

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.22.020

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220927.1249.018.html\(2022-09-28\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220927.1249.018.html(2022-09-28))

## COVID-19 疫情不同时期护士睡眠及心理状况调查\*

娄曼雪<sup>1</sup>, 王 婷<sup>2</sup>, 李晋芳<sup>3△</sup>

(1. 重庆医科大学附属第三医院神经疾病中心 401120; 2. 重庆医科大学附属第二医院心理科 400010;  
3. 重庆医科大学附属第二医院神经内科 400010)

**[摘要]** **目的** 了解新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情不同时期护士的睡眠、应激情况及心理状态。**方法** 采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、宗氏焦虑自评量表(SAS)、宗氏抑郁自评量表(SDS)、应激(压力)反应问卷(SRQ)比较护理人员在疫情暴发初期及常态化防控期的睡眠及心理状况,选择非参数检验、 $\chi^2$  检验、Spearman 相关性分析及二元 logistic 回归分析进行数据分析。**结果** 本次研究纳入 446 名临床护士。疫情暴发初期和常态化防控期 PSQI 总分分别为 6(4,9)分和 5(3,7)分,均高于全国成人常模。在疫情暴发初期,参与研究的护士 PSQI 得分在不同年龄、婚姻情况、工作时间及与接触疑似或确诊 COVID-19 患者情况方面差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。疫情暴发初期护理人员 PSQI 总分及各维度得分与 SRQ 总分、SAS 得分、SDS 得分均呈正相关( $P < 0.01$ )。疫情常态化防控期 PSQI 总分及除了睡眠时间、日间功能障碍外的其余 5 个维度得分均较疫情暴发初期下降,并且睡眠障碍和情绪障碍的检出率及病情严重程度均较疫情暴发初期降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。未婚或离异及工作时间短可能为护理人员疫情暴发初期至常态化防控期睡眠仍不好转的危险因素( $P < 0.05$ )。**结论** COVID-19 疫情作为一重大应激源,造成护士应激水平明显升高,睡眠及情绪障碍增加。

**[关键词]** 新型冠状病毒肺炎;护士;睡眠障碍;情绪障碍;应激

**[中图分类号]** R192.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2022)22-3884-06

## Investigation on sleep and psychological status of nurses in different periods of COVID-19 epidemic

LOU Manxue<sup>1</sup>, WANG Ting<sup>2</sup>, LI Jinfang<sup>3△</sup>

(1. Department of Neurology, the Third Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401120, China; 2. Department of Psychology, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China; 3. Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the sleep, stress and psychological status of the nurses in different periods of COVID-19 epidemic. **Methods** The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Zung's Self-rating Anxiety Scale (SAS), Zung's Self-rating Depression Scale (SDS) and the Stress Response Questionnaire (SRQ) were used to compare the sleep and psychological status of the nurses during the early stage of the epidemic outbreak and the regular prevention and control period. The non-parametric test,  $\chi^2$  test, Spearman correlation analysis and binary logistic regression analysis were selected for data analysis. **Results** The total score of PQSI in the early stage of epidemic outbreak and regular prevention and control period were 6(4,9) points and 5(3,7)points, respectively, which all were higher than those in the national adult norm. During the early stage of epidemic outbreak, the PQSI scores in different of age, marital status, working time and contact with COVID-19 patients were statistical significant among the nurses participated in this study ( $P < 0.05$ ). The PSQI total scores and the various dimensional scores during the early stage of epidemic outbreak in the nurses were positively correlated with the SRQ total score, SAS score and SDS score ( $P < 0.01$ ). During the epidemic regular prevention and control period, the PSQI total score and scores of five dimensions except for the sleep time and daytime dysfunction were decreased when compared with those during the early stage of epidemic outbreak, moreover the detection rates of sleep disorder and emotion disorder and the severity of disease

\* 基金项目:重庆市 2021 年科卫联合医学科研项目(2021MSXM341)。 作者简介:娄曼雪(1995-),住院医师,硕士,主要从事睡眠障碍、脑血管病研究。 △ 通信作者, E-mail: lijinfang@hospital.cqmu.edu.cn。

condition were decreased when compared with those during the early stage of epidemic outbreak, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). Unmarried or divorced and short working time could be the risk factors of the sleep of nurses still did not get better from the early stage of epidemic outbreak to regular prevention and control period ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The COVID-19 epidemic as a great stressor makes the stress level of nurses elevate obviously and increase of sleep and emotional disorders.

**[Key words]** Coronavirus disease 2019; nurses; sleep disorder; emotional disorder; stress

新型冠状病毒肺炎(Coronavirus Disease 2019, COVID-19)在全球流行,引起了世界各国高度关注。COVID-19 疫情来势迅猛,传染性强,传播范围广。社会的隔离、病毒的不确定性给广大社会群体带来孤独、焦虑和恐慌,让不同行业领域人群的心理均受到不同程度的影响<sup>[1]</sup>。其中,医护人员,尤其是在防疫第一线的护士,需要长期直接接触患者,面临的感染风险更高;此外,其护理工作强度高、职业压力大,在 COVID-19 疫情特殊时期,长期处于高水平应激状态,出现负性情绪及睡眠问题的可能性更大。目前已有许多横断面研究调查 COVID-19 疫情对医护人员造成的睡眠及情绪障碍,但关于护士在疫情不同时期的睡眠及心理状况变化的研究尚不足。本研究旨在了解 COVID-19 疫情暴发初期及疫情常态化防控期间,护士睡眠及心理情绪变化情况,以期提供有针对性的干预建议,减轻其心理创伤。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

调查对象为重庆医科大学附属第二医院符合纳入排除标准的 446 名护士,其中男 15 名(3.40%),女 431 名(96.60%);年龄 $\leq 30$ 岁 257 名(57.62%), $> 30$ 岁 189 名(42.38%);未婚 223 名(50.00%),已婚 216 名(48.33%),离异或丧偶 7 名(1.57%);文化程度:大专 110 名(24.66%),本科及以上 336 名(75.34%);工作时间:0.5~ $< 3.0$ 年 145 名(32.51%), $> 3.0 \sim 10.0$ 年 211 名(47.31%), $> 10.0$ 年 90 名(20.18%)。纳入标准:(1)年龄 18~60 周岁;(2)大专及以上学历;(3)工作时间 $\geq 6$ 个月以上;(4)参与疫情防控工作的临床护士;(5)自愿参加本研究。排除标准:(1)既往有精神障碍病史;(2)有脑外伤、癫痫等神经系统疾病史或重大躯体疾病史;(3)有精神活性物质依赖史;(4)孕妇及哺乳期妇女;(5)根据重庆医科大学附属第二医院心理科每季度对医院所有员工进行的心理健康筛查数据,近 3 个月有严重睡眠障碍[匹兹堡睡眠质量指数(PSQI) $\geq 16$ 分]、焦虑状态[宗氏焦虑自评量表(SAS) $\geq 70$ 分]或抑郁状态[宗氏抑郁自评量表(SDS) $\geq 73$ 分]者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 调查方法

参与调研的护士分别于疫情暴发初期(2020 年 3 月 1—31 日)及疫情常态化防控期(2020 年 10 月 1—31 日)2 个时间段,通过扫描相同的二维码进入心理测评网络平台完成在线问卷调查。以调查护士在疫情暴发初期和疫情常态化防控期 2 个不同时期睡眠、

应激及情绪变化情况。

#### 1.2.2 调查工具

##### 1.2.1.1 一般资料问卷

回顾文献后自行设计该问卷,包括性别、年龄、受教育程度、婚姻状况、工作时间、工作是否接触疑似或确诊 COVID-19 患者、家人有无 COVID-19 患者。

##### 1.2.1.2 PSQI

PSQI 是 1989 年 BUYSSE 等<sup>[2]</sup>设计的一个含 19 项条目的睡眠自评问卷,包括睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、安眠药物使用和日间功能紊乱 7 个维度,每个维度以 0~3 级计分,评估过去 1 个月的睡眠情况,分数越高则代表睡眠越糟糕。PSQI 总分 0~5 分表示睡眠正常,6~10、11~15、16~21 分分别表示轻、中、重度睡眠障碍。

##### 1.2.1.3 SAS

SAS 在 1971 年由 ZUNG<sup>[3]</sup>设计制成,用以自我评定过去 1 周的焦虑情绪和对应的躯体不适。该问卷共 20 个问题每个问题计 1~4 分,20 项得分相加并按百分制转换成标准总分。一般认为 $< 50$ 分为正常,50~59、60~69、 $\geq 70$ 分分别代表轻、中、重度焦虑。

##### 1.2.1.4 SDS

SDS 在 1965 年由 ZUNG<sup>[4]</sup>设计制成,用以自我评定过去 1 周的抑郁症状。该问卷共 20 个问题,包括情绪失衡、生理失衡、精神运动失衡和心理失衡 4 个组成部分。每个问题计 1~4 分,20 项得分相加并按百分制转换成标准总分。一般认为 $< 53$ 分、53~62、63~72、 $\geq 73$ 分分别代表轻、中、重度抑郁。

##### 1.2.1.5 应激(压力)反应问卷(SRQ)

SRQ 由钟霞等<sup>[5]</sup>制作以评定被测评者对于应激压力的反应情况,该问卷共有 28 个项目,包括躯体、情绪和行为反应 3 个方面。问卷以 5 级计分,总分越高代表个体对压力的反应度越强。该问卷具有良好的信效度及内部一致性,且与 SAS 和 SDS 量表均有较高的相关性。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS26.0 软件进行数据分析。非正态分布的计量资料采用中位数和四分位间距 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,2 组或多组间均数比较用非参数检验;计数资料采用频数和百分比(%)表示,各组间比较用 $\chi^2$ 检验。相关性分析采用 Spearman 相关性分析法。统计学检验均使用双侧检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ ,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般人口学信息

共收到 501 份问卷,其中有效问卷 446 份,问卷有效率约 89.0%。在疫情暴发初期,年龄≥30 岁、未婚或离异、工作时间越长、工作接触疑似或确诊 COVID-19 患者的护士的睡眠质量更差,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。而性别、文化程度及家人是否患有 COVID-19 在护士睡眠方面差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 疫情暴发初期不同人口学信息的护士 PSQI 总分比较 ( $n = 446$ )

项目	例数和占比 [ $n(\%)$ ]	PQSI 得分 [ $M(P_{25}, P_{75})$ , 分]	Z	P
性别			-1.030	0.303
女	431(96.64)	6(4,9)		
男	15(3.36)	5(2,9)		
年龄			-2.056	0.041
≤30 岁	239(53.59)	6(4,9)		
>30 岁	207(46.41)	6(4,9)		
婚姻情况			-1.978	0.047
未婚/离异	170(38.12)	8(0,19)		
已婚	276(61.88)	5(0,20)		
文化程度			-1.172	0.241
大专	110(24.66)	6(4,9)		
本科及以上	336(75.34)	6(4,9)		
工作时间				0.035
<3 年	145(32.51)	5(3,8)		
3~10 年	211(47.31)	6(4,9)		
>10 年	90(20.18)	6(4,9)		
接触疑似或确诊的 COVID-19 患者			-2.144	0.032
是	148(33.18)	6(4,9)		
否	298(66.82)	6(3,9)		
家人患 COVID-19			-1.442	0.149
是	7(1.57)	9(4,10)		
否	439(98.43)	6(4,9)		

2.2 疫情暴发初期护士睡眠和情绪及应激水平的的相关性分析

Spearman 相关性分析提示,疫情暴发初期参与调研护士的睡眠和应激(压力)、焦虑、抑郁相互影响,其 PSQI 总分及 7 个睡眠维度得分均与 SRQ 总分、SAS 得分、SDS 得分呈正相关( $P < 0.01$ ),见表 2。

表 2 疫情暴发初期护士 PSQI 与 SRQ、SAS、SDS 的 Spearman 相关性分析( $r$  值)

项目	SRQ 总分	情绪反应	行为反应	躯体反应	SAS	SDS
睡眠质量	0.331 <sup>b</sup>	0.286 <sup>b</sup>	0.315 <sup>b</sup>	0.298 <sup>b</sup>	0.481 <sup>b</sup>	0.413 <sup>b</sup>
入睡时间	0.328 <sup>b</sup>	0.274 <sup>b</sup>	0.309 <sup>b</sup>	0.317 <sup>b</sup>	0.404 <sup>b</sup>	0.311 <sup>b</sup>
睡眠时间	0.211 <sup>b</sup>	0.180 <sup>b</sup>	0.220 <sup>b</sup>	0.197 <sup>b</sup>	0.373 <sup>b</sup>	0.300 <sup>b</sup>
睡眠效率	0.129 <sup>b</sup>	0.087	0.126 <sup>b</sup>	0.150 <sup>b</sup>	0.137 <sup>b</sup>	0.166 <sup>b</sup>
睡眠障碍	0.244 <sup>b</sup>	0.211 <sup>b</sup>	0.237 <sup>b</sup>	0.216 <sup>b</sup>	0.479 <sup>b</sup>	0.391 <sup>b</sup>
睡眠药物	0.148 <sup>b</sup>	0.114 <sup>a</sup>	0.139 <sup>b</sup>	0.164 <sup>b</sup>	0.382 <sup>b</sup>	0.319 <sup>b</sup>
日间功能障碍	0.288 <sup>b</sup>	0.241 <sup>b</sup>	0.287 <sup>b</sup>	0.259 <sup>b</sup>	0.459 <sup>b</sup>	0.414 <sup>b</sup>
PSQI 总分	0.372 <sup>b</sup>	0.308 <sup>b</sup>	0.362 <sup>b</sup>	0.356 <sup>b</sup>	0.579 <sup>b</sup>	0.498 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>: $P < 0.05$ , <sup>b</sup>: $P < 0.01$ 。

2.3 疫情暴发初期护士睡眠影响因素的分析

以疫情暴发初期护士 PSQI 总分为因变量,将以上存在统计学意义的变量纳入多元线性回归方程。结果提示,婚姻情况、工作时间、SRQ 得分、SAS 得分、SDS 得分、焦虑及抑郁水平均可影响护士的睡眠,且共同解释了护士睡眠 51% 的变异,见表 3。

表 3 疫情暴发初期影响护士 PSQI 得分的多元线性回归分析( $n = 446$ )

变量	$\beta$	SE	$\beta'$	t	P
婚姻情况	2.315	0.302	0.29	7.674	<0.001
工作接触情况	0.397	0.276	0.048	1.437	0.151
年龄	0.480	0.343	0.062	1.399	0.163
工作时间	1.894	0.274	0.305	6.905	<0.001
SRQ	0.060	0.009	0.220	6.389	<0.001
SAS	0.108	0.022	0.283	4.873	<0.001
SDS	0.043	0.017	0.136	2.464	0.014

$R^2 = 0.518$ ,调整后  $R^2 = 0.51$ ,  $F = 67.198$ 。

2.4 疫情不同时期护士睡眠、应激压力及情绪的变化比较

疫情常态化防控期 PSQI 总分及除睡眠时间、日间功能障碍外的 5 个维度得分均较疫情暴发初期降低,差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。SRQ、SAS 和 SDS 得分均较疫情暴发初期降低( $P < 0.01$ ),见表 4。疫情常态化防控期 446 名护士中,睡眠障碍和焦虑、抑郁障碍检出率及病情严重程度均较疫情暴发初期降低,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表 5。

表 4 疫情不同时期护士 SRQ、PSQI、SAS、SDS 得分的比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ , 分]

项目	疫情暴发初期	常态化防控期	Z	P
SRQ	133(121,138)	131(113,137)	-4.772	<0.001
PSQI	6(4,9)	5(3,7)	-5.564	<0.001
SAS	39(33,48)	38(32,44)	-4.900	<0.001
SDS	44(34,54)	41(34,51)	-4.921	<0.001

表 5 疫情不同时期护士睡眠及情绪障碍不同严重程度检出率的比较 [ $n(\%)$ ,  $n = 446$ ]

项目	疫情暴发初期	常态化防控期	$\chi^2$	P
PSQI			15.191	0.002
正常	202(45.3)	245(54.9)		
轻度睡眠障碍	176(39.5)	166(37.2)		
中度睡眠障碍	58(13.0)	31(7.0)		
重度睡眠障碍	10(2.2)	4(0.9)		
SAS			14.343	0.001
正常	359(80.5)	398(89.2)		
轻度焦虑	70(15.7)	42(9.4)		
中度焦虑	15(3.4)	5(1.1)		
重度焦虑	2(0.4)	1(0.2)		
SDS			15.822	0.001
正常	321(72.0)	345(77.4)		
轻度抑郁	66(14.8)	75(16.8)		
中度抑郁	55(12.3)	26(5.8)		
重度抑郁	4(0.9)	0		

2.5 疫情前后护士睡眠无好转的影响因素分析

将疫情常态化防控期 PSQI 得分较疫情暴发初期增加的视为睡眠无好转,采用二元 logistic 回归分析



疫情好转后护士睡眠仍不好转的影响因素,结果提示未婚或离异、工作时间短为阻碍护士睡眠好转的因素,其中未婚或离异护士出现睡眠不好转概率是已婚护士的 2.912 倍,工作时间短(<3 年)的护士出现睡眠不好转的概率是工作时长(>10 年)的护士的 5.930 倍。见图 1。

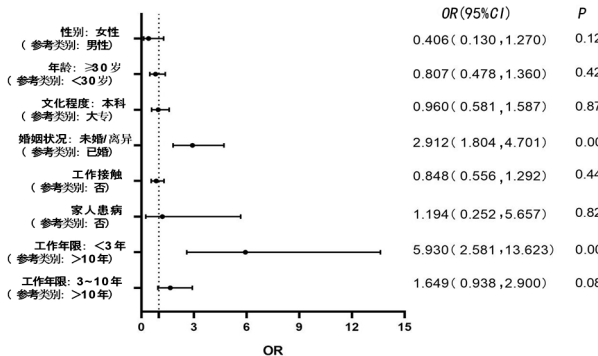


图 1 疫情期间护士睡眠无好转的危险因素分析

### 3 讨 论

#### 3.1 疫情期间护士群体的睡眠普遍较差

本研究显示,参与研究的护士在疫情暴发初期和疫情常态化防控期的 PSQI 得分均高于我国正常成人的常模<sup>[6]</sup>。这与何宇红等<sup>[7]</sup>、吴际军等<sup>[8]</sup>的研究结果一致。既往研究表明,当一种传播方式未知的传染病突然流行时,护士都会变得有所警惕和恐惧。这种现象在最早发现艾滋病的时期就存在了,许多护士因担心频繁接触患者的体液而被感染,宁愿辞职也不愿照顾艾滋病患者<sup>[9]</sup>。2003 年 1 项针对中国台湾 116 名一线护士的调查发现,SARS 疫情流行期间护士更易出现失眠、焦虑等问题<sup>[10]</sup>,大多数护士因不了解疾病的传播方式和确切的治疗方案,不知如何开展护理工作,也无法快速适应和缓解疫情造成的压力,因此感到身心劳累<sup>[11]</sup>。COVID-19 疫情来势迅猛,传染性强,传播范围广,对社会不同群体均造成了不同程度的心理创伤<sup>[12-13]</sup>。医务工作者,尤其是护理人员,战斗在防疫工作的一线,工作量和强度远超过平日,休息时间少,睡眠不规律<sup>[14]</sup>。工作中,护士不仅要承担被感染的风险,有时还要面对患者的不理解。多数护士也从未亲历过突发传染病应急事件,因此缺乏应对经验。在生理与心理双重应激压力的影响下,护士更易产生一系列恐惧、焦虑、抑郁等负面情绪,导致神经内分泌紊乱,进而影响睡眠。

#### 3.2 疫情期间更易出现睡眠差的护士群体

本次研究发现,年龄大、未婚或离异、工作时长、工作接触疑似或确诊 COVID-19 患者的护士整体睡眠更差。年龄本来就是睡眠差的危险因素,随着年龄增大,脑退化越明显,可诱发不同类型的睡眠障碍<sup>[15]</sup>。工作时间长的护士一般处于较高的工作职位,因此承担的工作责任较重,压力越大。在 1 项调查护士职业紧张与失眠关系的研究中发现,职务与护士发生失眠和出现职业紧张有关系<sup>[16]</sup>。成艳丽等<sup>[17]</sup>在 COVID-19 疫情间的研究表明,参与疫情防控的医务

人员的睡眠较普通医务人员更差。一方面,新冠护理组人员面临的职业暴露风险更高,需要更严格且繁重的防护措施,这必然会影响到其工作效率、降低生活质量。另一方面,在疫情暴发初期,关于 COVID-19 的临床诊治方案仍在探索中,因为突如其来的疫情,他们不得已与家人分开,每天面对高强度的工作,还要担心和关注家人的健康问题,心理压力极大。本研究中,参与调研的护士 PSQI 总分在性别、学历等一般资料方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。分析其原因:(1)这可能与 COVID-19 疫情给医院所有护理人员带来的冲击较一致有关;(2)由于本研究所纳入人群,在性别分组上存在样本量差距太大,人群分布不均,最后的结果可能不能真实地反映现实情况。

#### 3.3 护士的睡眠与情绪变化、应激水平相关

研究提示,在疫情暴发初期,护士的睡眠障碍严重程度与应激(压力)水平及焦虑、抑郁情绪呈正相关,即护士的应激(压力)水平越高、焦虑及抑郁情绪越重,睡眠就越差。此次 COVID-19 疫情作为一个重大应激源,给全社会人员的心理带来不同程度的影响。在刘小蕾等<sup>[18]</sup>的研究中有 10.12% 的护理人员出现了急性应激反应,进而出现了一系列生理及心理上的不适症状,主要表现为睡眠差、易疲劳、做事犹豫不决、心情低落等。应激反应时主要激活下丘脑-垂体-肾上腺轴,可出现血压升高、心率加快等生理反应,还可通过影响边缘系统使机体产生心理情绪上的改变,如出现焦虑、紧张、抑郁、恐惧等负面情绪<sup>[19-20]</sup>。短期低中程度应激刺激下,人体可通过自身调节以维持生理及心理上的内稳态平衡,能促使人体集中注意力,提升工作效率。但是,若长期处于较高程度的应激刺激中,人体机体便不能应对并出现病理性改变。研究表明,在慢性应激时,人体皮质醇分泌缺乏昼夜节律<sup>[21]</sup>,可导致糖皮质激素抵抗,不仅会导致焦虑、抑郁等负性情绪,还与乳腺癌、直肠癌等疾病发生有关<sup>[22-23]</sup>。焦虑、抑郁与睡眠障碍相互促进、相互影响,其机制可能为体内去甲肾上腺素、5-羟色胺等神经递质合成分泌失调<sup>[24]</sup>。日本 1 项对老年个体睡眠与心理状态的研究提示,睡眠与抑郁严重程度显著相关<sup>[25]</sup>。在关倍倍等<sup>[26]</sup>的研究中,合并焦虑和/或抑郁的老年人更容易出现睡眠问题。梅俊华等<sup>[27]</sup>发现,COVID-19 疫情下医护人员尤其是被感染的医护人员,普遍同时存在负性情绪及睡眠障碍,二者互相影响、相互促进,其中睡眠质量、入睡时间、睡眠障碍及日间功能紊乱 4 个维度均与心理状态显著相关。

#### 3.4 控制疫情对改善护士睡眠至关重要

随着疫情的控制,护士的心理应激压力减轻,睡眠及情绪普遍好转。这得益于疫情期间国家、政府和医疗机构等多方共同努力:(1)严格做好防控工作,发布 COVID-19 应急预案,优化诊治、防控及送检流程,采取相应级别的防护措施,降低感染风险,从源头上减轻护士的心理压力。(2)成立设备应急响应小组,保证充足的防疫物资,给医护人员提供坚实的后勤保

障。疫情暴发初期,调查发现医护人员担心防护物资不足与其存在睡眠障碍有明显相关性<sup>[7]</sup>。因此,充足的物资准备可消除护士的后顾之忧,缓解其心理压力、提升睡眠。(3)组建应急培训队伍,对疫情防控知识展开学习和考核,以提升护士对 COVID-19 防控知识的掌握程度,提高其防护水平,并减轻由疾病的未知性所致的恐慌。武汉市对 224 名医务人员进行的 1 项心理调查研究显示,参加培训有助于提高医务人员对 COVID-19 疫情的认识,提升其应急防控能力,同时可降低应激压力及焦虑、抑郁情绪,缓解睡眠障碍<sup>[28]</sup>。(4)广泛开展舆论监测及引导工作,多举措强化宣传教育,向市民传播正确的疫情防护知识,增强其科学防范意识和能力,减轻就诊压力。(5)科学合理排班,保证充足休息。本研究中,护士 PSQI 各维度中睡眠质量和入睡时间得分较高提示护士普遍休息不足,日间功能障碍得分较高则说明护士次日易觉困倦、工作精力不足。因此,针对此情况,需要合理排班以确保他们有充足的精力与体力来工作。(6)成立心理援助团队,加强心理疏导。定期进行全员心理评估,早期筛查出存在睡眠及情绪问题的员工,以便及早做出干预措施;鼓励护士分享临床经验、积极寻求帮助,帮助建立工作信心。既往研究证明,有防治信心的护士睡眠更好<sup>[8]</sup>。充足的信心能缓解护士的情感衰竭,提高其面对疫情的应变能力,提升其职业成就感和价值感<sup>[29]</sup>。

### 3.5 应该长期关注护士的心理、睡眠健康

疫情控制后仍有部分护士睡眠无好转,本研究提示未婚或离异、工作时间短为护士睡眠无好转的危险因素。未婚或离异护士的共同特点为缺少来自配偶的关心和支持,情感寄托相对较少。研究表明,良好的社会支持度能增强人的自信心,提升其职业成就感和生活幸福感<sup>[30]</sup>。而工作时间短的护士的日常工作消耗体力较多,值夜班相对频繁,因此生活作息不稳定,可能导致睡眠长期不佳<sup>[31]</sup>。年资高的护士阅历更加丰富,他们对于早期危险的出现有更高的警觉性,在疫情暴发初期,他们就有高度警惕性,且护士工作时间越长,其所承担的责任越大,相应压力水平越高;因此,在疫情早期,高年资护士普遍睡眠差、睡眠情况恶化较快且明显。随着疫情得到控制,他们以较强的心理韧性和自我建设能力,使睡眠问题得到很好的缓解。另外,此研究时间约半年,既往有调查发现创伤后应激反应可持续数年之久<sup>[32]</sup>,因此,对于护士的睡眠及心理状态需要予以持续关注,及时发现问题并进行针对性的心理疏导。

COVID-19 发生突然,给全体医护人员及社会防控带来巨大挑战,作为一重大应激源,给所有医护人员都造成了不同程度的心理创伤。本研究调查了 COVID-19 疫情暴发初期和常态化防控期护理人员睡眠及心理状况,发现 COVID-19 疫情期间护士更易出现睡眠及情绪障碍,以疫情暴发初期更为显著,同时睡眠及情绪相互影响、相互促进。随着疫情得到控

制,护士的应激压力较前减轻,睡眠障碍及消极情绪较前好转。此次成功应对 COVID-19 疫情,为以后护士再次面对重大突发传染病的护理工作提供了重要参考。护士在平日的工作里应定期参与应急培训活动,培养处变不惊的心理应对能力。医疗机构应高度重视,完善突发流行疾病的预防与治疗体制,保障充足的资源配备;同时加强对临床护士的人文关怀,建立心理疏导机制,切实关注护士的工作环境及心理状况,合理排班,减轻工作压力,提升其睡眠质量,保证以更充沛的精力与体力为患者服务。在以后面对突发公共卫生事件时,可以此为鉴,及早制订出紧急预案,做好应对准备。本研究不足在于样本来源单一,研究对象仅为单一中心的部分临床护士,未收集多个不同中心的数据,不能代表所有护理人员的整体水平,存在样本选择偏倚;本研究采取问卷调查形式,结果存在一定主观性,对于睡眠的评估,可以采用多导睡眠监测以提供更多客观有效的依据;本研究持续时间不够长,且中间设置的观察时间点较少,不能充分观察到护士睡眠、应激水平及情绪的阶段性变化情况。

### 参考文献

- [1] XIANG Y T, YANG Y, LI W, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed[J]. *Lancet Psychiat*, 2020, 7(3): 228-229.
- [2] BUYSSE D J, REYNOLDS C F, 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.
- [3] ZUNG W W. A rating instrument for anxiety disorders[J]. *Psychosomatics*, 1971, 12(6): 371-379.
- [4] ZUNG W W, RICHARDS C B, SHORT M J. Self-rating depression scale in an outpatient clinic. Further validation of the SDS[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 1965, 13(6): 508-515.
- [5] 钟霞,姜乾金,吴志霞,等. 生活事件社会支持压力反应对医务人员应对方式的影响[J]. *中国行为医学科学*, 2004(5): 84-86.
- [6] 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, 42(2): 103-107.
- [7] 何宇红,汪瑶,王进松,等. 新型冠状病毒肺炎疫情对武汉一线医护人员睡眠质量的影响[J]. *武汉大学学报(医学版)*, 2020, 41(5): 711-714.
- [8] 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.
- [9] YE H S M, YUAN H S, KO Y C. Factors related to the willingness of nurses to care for AIDS

- patients in Taiwan[J]. *Gaoxiong Yi Xue Ke Xue Za Zhi*, 1990, 6(8): 422-427.
- [10] CHEN R, CHOU K R, HUANG Y J, et al. Effects of a SARS prevention programme in Taiwan on nursing staff's anxiety, depression and sleep quality: a longitudinal survey[J]. *Int J Nurs Stud*, 2006, 43(2): 215-225.
- [11] 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.
- [12] YAO H, CHEN J H, XU Y F. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic[J]. *Lancet Psychiat*, 2020, 7(4): e21.
- [13] YANG Y, LI W, ZHANG Q, et al. Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak[J]. *Lancet Psychiat*, 2020, 7(4): e19.
- [14] KANG L, LI Y, HU S, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus[J]. *Lancet Psychiat*, 2020, 7(3): e14.
- [15] WAN EGMOND L T, TITOVA O E, LINDBERG E, et al. Associations between the prevalence of metabolic syndrome and sleep parameters vary by age[J]. *Sci Rep*, 2021, 11(1): 7469.
- [16] 杜娟. 护士职业紧张与失眠关系的实证研究[D]. 济南: 山东大学: 2020
- [17] 成艳丽, 陈东, 肖菊姣, 等. 新冠肺炎疫情期间参与疫情防控全科医生心理及睡眠状态分析[J]. *中华全科医学*, 2020, 18(11): 1879-1883.
- [18] 刘小蕾, 程艳爽, 王梦雨, 等. 新型冠状病毒肺炎流行期间大型综合医院护理人员心理状态调查[J]. *中华医院感染学杂志*, 2020, 30(11): 1641-1646.
- [19] OTSUKA Y, KANEITA Y, ITANI O, et al. Relationship between stress coping and sleep disorders among the general Japanese population: a nationwide representative survey[J]. *Sleep Med*, 2017, 37: 38-45.
- [20] SABBAN E L, SEROVA L I, NEWMAN E, et al. Changes in gene expression in the locus coeruleus-amygdala circuitry in inhibitory avoidance PTSD model[J]. *Cell Mol Neurobiol*, 2018, 38(1): 273-280.
- [21] ZEFFERINO R, DI GIOIA S, CONESE M. Molecular links between endocrine, nervous and immune system during chronic stress[J]. *Brain Behav*, 2021, 11(2): e01960.
- [22] SEPTON S E, LUSH E, DEDERT E A, et al. Diurnal cortisol rhythm as a predictor of lung cancer survival[J]. *Brain Behav Immun*, 2013, 30 Suppl: S163-170.
- [23] INNOMINATO P F, KOMARZYNSKI S, PALESH O G, et al. Circadian rest-activity rhythm as an objective biomarker of patient-reported outcomes in patients with advanced cancer[J]. *Cancer Med*, 2018, 7(9): 4396-4405.
- [24] 王璐, 李利, 王国玉, 等. 老年急性脑卒中后焦虑抑郁共病状态与血清因子水平的关系[J]. *中国老年学杂志*, 2021, 41(2): 240-244.
- [25] ICHIMORI A, TSUKASAKI K, KOYAMA E. Illuminance, subjective sleep quality, and psychosomatic health in elderly individuals requiring care: a survey of Japan's Hokuriku Region in winter[J]. *J Community Health Nurs*, 2015, 32(2): 104-114.
- [26] 关倍倍, 陈长香. 社区老年人的睡眠质量及影响因素[J]. *中国老年学杂志*, 2020, 40(2): 419-422.
- [27] 梅俊华, 张琦, 龚雪, 等. 医护人员感染新型冠状病毒肺炎后心理及睡眠状态分析[J]. *医药导报*, 2020, 39(3): 345-349.
- [28] 张瑶, 张西京, 彭嘉熙, 等. 武汉抗新型冠状病毒肺炎医务人员心理健康调查[J]. *热带医学杂志*, 2020, 20(10): 1371-1374.
- [29] 许珂, 张森, 任辉. 临床护士心理弹性特点及影响因素的路径分析[J]. *护理管理杂志*, 2019, 19(12): 858-863.
- [30] GLOZAH F N. Exploring Ghanaian adolescents' meaning of health and wellbeing: a psychosocial perspective[J]. *Int J Qual Stud Heal*, 2015, 10: 26370.
- [31] 张传翠. 护士睡眠质量及影响因素分析[J]. *当代护士(下旬刊)*, 2017, 25(11): 4-6.
- [32] HONG X, CURRIER G W, ZHAO X, et al. Posttraumatic stress disorder in convalescent severe acute respiratory syndrome patients: a 4-year follow-up study[J]. *General Hospital Psychiatry*, 2009, 31(6): 546-554.