

文章编号: 1001-6325(2020)06-0741-05

新型冠状病毒肺炎专题(3)

## 湖南省神经内科医护人员 在 COVID-19 流行期间睡眠状况调查

韦珉坪, 宁显珺, 张琳, 黄琴, 夏健, 陈华\*  
(中南大学湘雅医院 神经内科, 湖南长沙 410008)

**摘要:**目的 调查湖南省神经内科医护人员在 COVID-19 流行期间的睡眠状况。方法 采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)制作问卷,对湖南省神经内科医护人员进行随机问卷调查,与全国常模进行比较。结果 湖南省神经内科医护人员 PSQI 总分在疫情流行期间显著高于全国常模( $P<0.001$ );护士 PSQI 总分明显高于医生( $P<0.05$ );初级职称医务人员的 PSQI 总分高于其他职称医护人员( $P<0.05$ )。结论 在 COVID-19 疫情流行期间,湖南省神经内科医护人员尤其是临床护士和初级职称者的睡眠质量较差,需积极加强对医务人员的心理疏导及睡眠卫生指导。

**关键词:** COVID-19;神经内科医护人员;睡眠

中图分类号:R749.7 文献标志码:A

## Investigation on sleep status of medical staff in neurology departments of Hunan Province during the pandemic of COVID-19

WEI Min-ping, NING Xian-jun, ZHANG Lin, HUANG Qin, XIA Jian, CHEN Hua\*  
(Department of Neurology, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

**Abstract: Objective** To investigate the sleep status of medical staff in neurology departments of Hunan Province during the pandemic of COVID-19. **Methods** The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to design questionnaire, which was randomly distributed to the medical staff of neurology departments in Hunan Province, and the results were compared with data from other areas of China. **Results** The PSQI score from neurology department in Hunan Province was significantly higher than controls during the pandemic period( $P<0.001$ ). The PSQI score of nurses was remarkable higher than that of the doctors ( $P<0.05$ ). The PSQI score of junior staff was higher( $P<0.05$ ). **Conclusions** During the pandemic of COVID-19, the sleep quality of medical staff in neurology departments of Hunan Province was poor, especially the clinical nurses and juniors. It is necessary to improve psychological counseling and provide them with sleep hygiene guidance.

**Key words:** coronavirus disease 2019; neurology department's medical staff; sleep

收稿日期:2020-03-08 修回日期:2020-04-09

基金项目:国家自然科学基金(81671166)

\*通信作者(corresponding author):10542565@qq.com

2019年12月,湖北省武汉市暴发 COVID-19 (coronavirus disease 2019) 疫情,随后一个月里, COVID-19在全国迅速蔓延<sup>[1]</sup>。COVID-19是由严重急性呼吸综合征冠状病毒 2(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2)引起的急性呼吸道疾病<sup>[2]</sup>。SARS-CoV-2 主要以呼吸道飞沫传播和密切接触传播为主,同时也应注意气溶胶的传播<sup>[3]</sup>。感染后潜伏期一般为 1~14 d,多为 3~7 d<sup>[3]</sup>。COVID-19 患者一般表现为发热、干咳、乏力,随后逐渐出现呼吸困难,部分可合并神经系统症状<sup>[4]</sup>。由于 SARS-CoV-2 潜伏期长,无感染症状的神经系统疾病患者以及感染病毒后早期症状表现为神经系统症状的患者有可能收治到神经内科。此外,湖南省与疫情最严重的湖北省相毗邻,情况不容乐观。截至 2020 年 2 月 17 日 24 时,湖南省累计确诊病例 1 007 例,其中重症病例 138 例,死亡病例 4 例<sup>[5]</sup>。全国疫情形势严峻,大批神经内科医护人员作为一线防疫人员参与了 COVID-19 的诊治工作。以上因素可能引起神经内科医护人员的心理压力增加及睡眠质量变差。因此,本研究对湖南省神经内科医护人员进行了睡眠质量的调查及分析。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

于 2020 年 2 月 5 日对湖南省神经内科医护人员随机发放电子问卷调查表。纳入标准:1) 湖南省内医院神经内科的医生和护士;2) 知情同意;3) 自愿参与。排除标准:1) 非湖南省内医院的医护人员;2) 非神经内科医护人员;3) 拒绝参与。

共收回有效问卷 612 份,其中长沙市 258 份,邵阳市 122 份,株洲市 52 份,衡阳市 37 份,岳阳市 34 份,娄底市 33 份,郴州市 26 份,永州市 13 份,益阳市 13 份,湘潭市 8 份,湘西土家族苗族自治州 8 份,常德市 7 份,张家界市 1 份。

### 1.2 调查方法

1.2.1 基本情况调查表:包括性别、年龄、学历、婚姻状况、职业、职称、目前所处工作状态等一般资料 and 人口学特征,以及是否认为神经内科为高发 COVID-19 场所、是否认为足够的防护措施不会有传染风险、是否愿意主动接诊 COVID-19 患者等

态度调查。

1.2.2 匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)<sup>[6]</sup>:采用 1989 年版 PSQI 量表,该表由 18 个条目构成,对睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍等 7 个成分进行睡眠质量评定。每个成分按 0~3 分计分,总分为 0~21 分,总分越高,睡眠质量越差,反之越好,PSQI 总分<5 分为睡眠质量好,5 分及 5 分以上为睡眠质量差<sup>[7]</sup>。

### 1.3 统计学分析

采用 SPSS26.0 软件处理数据,计量资料采用均值±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料采用“ $n(\%)$ ”表示,医护人员 PSQI 量表评分与全国常模对比采用样本  $t$  检验,组间计量资料比较采用独立样本  $t$  检验或 ANOVA 方差分析,组间计数资料比较采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  认为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 湖南省神经内科医护人员的一般资料及对 COVID-19 的态度调查(表 1)

### 2.2 湖南省神经内科临床医生和护士的睡眠情况分析

调查结果显示,湖南省神经内科医护人员睡眠质量差,护士的睡眠情况明显差于医生(表 2,3)。

### 2.3 湖南省神经内科医护人员 PSQI 总分高于全国常模<sup>[8]</sup>(表 4)

### 2.4 湖南省神经内科不同职称的医护人员睡眠情况分析

调查结果显示,湖南省神经内科初级职称医护人员的睡眠情况较其他职称者差(表 5)。

### 2.5 湖南省神经内科不同职称的医护人员对于接诊 COVID-19 患者的态度分析

调查结果显示,高级职称的医护人员更愿意主动接诊 COVID-19 患者(表 6)。

## 3 讨论

本调查发现,疫情流行期间湖南省内长沙市、株洲市等多个地区医院的神经内科医护人员中超过一半(59.3%)的人睡眠质量差。对 COVID-19 的态度调查结果提示,当前医护人员的担忧来源于:神经内

表 1 参与调查者的一般资料及对 COVID-19 的态度  
Table 1 General data and attitudes towards COVID-19 of respondents

项目	总体( <i>n</i> =612)		医生( <i>n</i> =317)		护士( <i>n</i> =295)	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
性别						
	男	166 27.1	160 50.5	6 2.0		
	女	446 72.9	157 49.5	289 98.0		
年龄						
	≤ 40 岁	489 79.9	222 70.0	267 90.5		
	>40 岁	123 20.1	95 30.0	28 9.5		
学历						
	本科及以下	432 70.6	144 45.4	288 97.6		
	本科以上	180 29.4	173 54.6	7 2.4		
婚姻						
	已婚	506 82.7	277 87.4	229 77.6		
	未婚	106 17.3	40 12.6	66 22.4		
所属人群						
	疫情防控一线	54 8.8	39 12.3	15 5.1		
	正常工作	517 84.5	258 81.4	259 87.8		
	易感人群居家隔离	40 6.5	19 6.0	21 7.1		
	感染被隔离	1 0.2	1 0.3	0 0		
是否认为神经内科为 COVID-19 高发场所						
	是	210 34.3	94 29.7	116 39.3		
	否	108 <sup>*</sup> 17.6	71 <sup>*</sup> 22.4	37 <sup>*</sup> 12.5		
	不确定	294 <sup>**#</sup> 48.0	152 <sup>**#</sup> 47.9	142 <sup>**#</sup> 48.1		
是否认为在足够的防护措施下不会有传染风险						
	是	67 10.9	37 11.7	30 10.2		
	否	258 42.2	141 44.5	117 39.7		
	不确定	287 46.9	139 43.8	148 50.2		
是否愿意主动接诊 COVID-19 患者						
	是	298 48.7	142 44.8	156 52.9		
	否	100 <sup>**</sup> 16.3	75 <sup>**</sup> 23.7	25 <sup>**</sup> 8.5		
	不确定	214 <sup>**#</sup> 35.0	100 <sup>**#</sup> 31.5	114 <sup>**#</sup> 38.6		

\**P*<0.05, \*\**P*<0.001 与认为“是”组相比; #*P*<0.05, ##*P*<0.001 与认为“否”组相比。

疫情防控一线;支援发热门诊或湖北省地区防疫工作;正常工作;在神经内科正常上班;易感人群;怀孕、患病致抵抗力低下的人群。

表 2 医护人员 PSQI 分值及各成分分值比较

Table 2 Comparison of PSQI scores and components of medical staff( $\bar{x}\pm s, n=612$ )

项目	总体	医生	护士
PQSI 总分	6.01±3.77	5.60±3.94	6.45±3.53 <sup>*</sup>
睡眠质量	0.96±0.83	0.83±0.84	1.09±0.81 <sup>**</sup>
入睡时间	1.19±0.97	1.09±0.99	1.29±0.94 <sup>*</sup>
睡眠时间	0.81±0.90	0.88±0.90	0.74±0.89
睡眠效率	0.92±0.92	0.73±0.85	1.13±0.96 <sup>**</sup>
睡眠障碍	0.92±0.63	0.88±0.63	0.96±0.62
催眠药物	0.10±0.42	0.12±0.48	0.07±0.33
日间功能障碍	1.12±1.01	1.06±1.02	1.18±0.99

\**P*<0.05, \*\**P*<0.001 与医生组相比。

表 3 医护人员睡眠质量比较

Table 3 Comparison of sleep quality of medical staff

睡眠 质量	总体( <i>n</i> =612)		医生( <i>n</i> =317)		护士( <i>n</i> =295)	
	人数	比例(%)	人数	比例(%)	人数	比例(%)
差	363	59.3	167	52.7	196	66.4
好	249 <sup>*</sup>	40.7	150 <sup>*</sup>	47.3	99 <sup>*</sup>	33.6

\**P*<0.05 与“差”组相比。

科可能存在 SARS-CoV-2 隐性传播者、医院的防控是否到位、患者的病情是否稳定、自己是否面临被感染的风险、家庭成员是否会因自己感染而被感染等,巨大的心理压力严重影响医护人员的睡眠质量;加

表 4 医护人员 PSQI 总分及各成分分值与国内常模比较

Table 4 Comparison of PSQI scores and components between medical staff and the national norm ( $\bar{x}\pm s$ )

项目	医护人员 (n=612)	中国常模 (n=1 528)	t 值
睡眠质量	0.96±0.83**	0.65±0.21	9.123
入睡时间	1.19±0.97**	0.73±0.33	11.653
睡眠时间	0.81±0.90*	0.72±0.28	2.452
睡眠效率	0.92±0.92**	0.56±0.43	9.712
睡眠障碍	0.92±0.63	0.88±0.51	1.512
催眠药物	0.10±0.42**	0.68±0.20	-34.546
日间功能障碍	1.12±1.01**	0.70±0.18	10.261
PSQI 总分	6.01±3.77**	3.36±1.56	17.406

\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.001$  与常模相比。

表 5 不同职称医护人员 PSQI 总分及各成分分值比较

Table 5 Comparison of PSQI scores and components among the medical staff with different professional titles ( $\bar{x}\pm s$ , n=612)

项目	高级职称	中级职称	初级职称
睡眠质量	0.66±0.72	1.02±0.85**	1.09±0.85***#
入睡时间	0.90±0.93	1.28±0.95**	1.29±0.99***#
睡眠时间	0.86±0.93	0.86±0.91	0.74±0.86
睡眠效率	0.68±0.87	0.94±0.93**	1.06±0.92***#
睡眠障碍	0.80±0.63	0.91±0.58*	1.00±0.65**
催眠药物	0.09±0.36	0.14±0.52	0.07±0.34
日间功能障碍	0.87±0.95	1.14±0.98*	1.26±1.04**
PSQI 总分	4.87±3.61	6.29±3.78**	6.50±3.71***#

\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.001$  与高级职称组相比; # $P<0.05$ , \*\*\* $P<0.001$  与中级职称组相比。

之医护人员需轮值夜班,需及时处理患者夜间病情变化,亦会导致其生物钟扰乱和睡眠障碍。

既往研究表明,我国综合医院中 55% 的临床护士存在睡眠问题<sup>[9]</sup>。本调查也发现湖南省神经内科临床护士的睡眠质量较差,比例高达 66.4%。与医生相比,护士的睡眠质量较差。其原因可能由于护士值班实行 24 h 连续轮班制。夜间护士单独值班,需响应科室内所有患者的诉求,加之部分地区目前医患关系紧张、医疗环境较差,长期处于

表 6 不同职称的医护人员对 COVID-19 患者的态度比较

Table 6 Comparison of the attitude towards patients with COVID-19 among the medical staff with different professional titles (n=612)

是否愿意主动 接诊 COVID-19 患者	是		否		不确定	
	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)	人数	比例 (%)
高级职称	85	54.1	35	22.3	37	23.6
中级职称	92*	44.2	30*	14.4	86*	41.3
初级职称	121**	49.0	35**	14.2	91**	35.0
总体	298	48.7	100	16.3	214	35.0

\* $P<0.001$  与高级职称相比; # $P<0.001$  与中级职称相比。

紧张的应激状态,极易影响睡眠质量。护士中 98% 为女性,据报道,女性在医院工作易出现睡眠及代谢紊乱<sup>[10]</sup>。女护士在工作之余需兼顾家庭,这也是影响护士睡眠的原因之一。此外,对 SARS-CoV-2 防控方法认识不到位和目前医护人员院内感染的信息传播,更容易使其产生紧张和焦虑,从而影响睡眠。

本调查显示,初级职称医护人员的睡眠质量较其他职称者差。当前属于 COVID-19 疫情防控的特殊时期,初级职称医护人员工作在疫情防控的最前线,既要完成基本医疗工作,还要严格执行疫情防控工作、早期识别隐性传播者、及时转诊 COVID-19 患者等工作,在巨大的心理、工作压力下,容易导致睡眠质量下降。本次调查还发现,高级职称医护人员更愿意主动接诊 COVID-19 患者,与初、中级职称相比,高级职称的医护人员具有更广泛的医学知识和更丰富的诊治经验,因此他们更愿意接受挑战,主动接诊 COVID-19 患者,加入到疫情防控的重要工作中。

长期的睡眠不足可导致肥胖、糖尿病和心血管疾病等,甚至诱发癌症<sup>[11]</sup>。因此需积极加强对医护人员的心理疏导及睡眠卫生指导,以保障其良好的睡眠质量及身心健康,为这场严峻的疫情防控工作的顺利开展提供支持。

## 参考文献:

- [1] Sun P, Lu X, Xu C, *et al.* Understanding of COVID-19 based on current evidence[J]. *J Med Virol*, 2020. doi: 10.1002/jmv.25722.
- [2] Guo YR, Cao QD, Hong ZS, *et al.* The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak-an update on the status[J]. *Mil Med Res*, 2020. doi: 10.1186/s40779-020-00240-0.
- [3] 国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)[D]. 2020.
- [4] 2019冠状病毒病(COVID-19)临床防治策略神经科专家共识编写组. 2019 冠状病毒病(COVID-19)临床防治神经科专家共识[J]. *中华神经科杂志*, 2020, 53: E001-E001.
- [5] 湖南省卫生健康委员会. 湖南省新型冠状病毒肺炎疫情信息发布[EB/OL]. 2020.
- [6] Lacks P, Rotert M. Knowledge and practice of sleep hygiene techniques in insomniacs and good sleepers[J]. *Behav Res Ther*, 1986, 24: 365-368.
- [7] Jaradat R, Lahlouh A, Mustafa M. Sleep quality and health related problems of shift work among resident physicians; a cross-sectional study[J]. *Sleep Med*, 2020, 66: 201-206.
- [8] 张昕, 郑剑南, 廖秀萍. 绝经后骨质疏松症患者睡眠状况影响因素分析[J]. *公共卫生与预防医学*, 2018, 29: 138-140.
- [9] Dong H, Zhang Q, Sun Z, *et al.* Sleep problems among Chinese clinical nurses working in general hospitals[J]. *Occup Med*, 2017, 67: 534-539.
- [10] Lajoie P, Aronson KJ, Day A, *et al.* A cross-sectional study of shift work, sleep quality and cardiometabolic risk in female hospital employees[J]. *BMJ Open*, 2015, 5: e007327. doi: 10.1136/bmjopen-2014-007327.
- [11] 张燕. 谈睡眠障碍危害健康的护理[J]. *吉林医学*, 2010, 31: 2531-2532.

## 本刊公告

## 本刊自 2020 年起封面及网页改版公告

本刊自 2020 年第 40 卷第 1 期(2020 年 1 月)起,封面改版。新封面颜色以白底绿点为主体,左侧辅以绿色条块。

与之相对应,本刊网页(<http://jcyxylc.pumc.edu.cn>)自 2020 年 1 月起亦全面改版。网页的栏目板块功能调整,色调以绿色为主。网页版头为“基础医学与临床”的杂志名题字,配以中国医学科学院基础医学研究所最悠久的科研楼图片。

特此公告。

《基础医学与临床》编辑部

2020 年 1 月