

# 一线抗疫医务人员应激障碍现状及影响因素

陈晓燕<sup>1</sup>, 李良俊<sup>1</sup>, 杜艇<sup>1</sup>, 李龙倜<sup>2</sup>, 宋述琴<sup>1</sup>, 程利<sup>1</sup>

1. 湖北医药学院护理学院, 湖北 十堰 442000  
2. 十堰市太和医院护理部, 湖北 十堰 442000

## 摘要:

**[背景]** 一线医务人员是抗击新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情的重要群体, 其心理健康不容忽视。

**[目的]** 了解 COVID-19 疫情流行期间一线抗疫医务人员的创伤后应激障碍(PTSD)现状及影响因素。

**[方法]** 2020年5月采用方便抽样法从湖北省某市内3所三级甲等医院和4所二级甲等医院中抽取曾参与抗疫的一线医务人员作为研究对象, 以创伤后应激障碍检查量表-平民版(PCL-C)为主要调查工具, 采用网络电子问卷调查抗疫医务人员发生 PTSD 的现状特征。共计回收问卷 1120 份, 其中有效问卷 1071 份, 有效率 95.6%。

**[结果]** 纳入调查对象 1071 名, 平均年龄为(32.59±5.21)岁; 男女比例为 1:5.02; 医护比例为 1:5.8; 三甲医院员工近 7 成; 已婚者占 75.4%; 本科及以上学历居多(86.5%); 党员占比 22.9%; 初级职称者占 50.9%; 工龄多在 5~10 年(42.8%); 自愿参与抗疫者超过 80.0%; 95.1%的医务人员获得了家人的支持; 参与抢救者占 43.0%; 78.1%的医务人员在本院参与抗疫; 超过 6 成者认为工作量比原科室大; 抗疫总时长多在 2~4 周(34.4%), 其次是 6 周以上(23.5%)。PTSD 症状阳性(PCL-C 总分≥38 分)者 111 例, 阳性率为 10.4%; 其中再体验[1.40(1.00, 1.80)分]和高警觉症状得分[1.40(1.00, 2.00)分]高于回避症状得分[1.14(1.00, 2.57)分]。单因素结果显示不同年龄、政治面貌、工作年限、抗疫地点、抗疫时长、是否有子女、是否自愿参与、家人是否支持、家人是否参与抗疫、是否参与抢救的医务人员 PTSD 发生情况不同( $P < 0.05$ )。logistic 回归分析发现, 年龄介于 31~40 岁( $OR=0.346$ , 95%  $CI: 0.164\sim 0.730$ )和≥41 岁( $OR=0.513$ , 95%  $CI: 0.319\sim 0.823$ )医务人员的 PTSD 发生率比 20~30 岁低; 党员身份( $OR=0.499$ , 95%  $CI: 0.274\sim 0.909$ )、自愿参与抗疫( $OR=0.584$ , 95%  $CI: 0.360\sim 0.945$ )和家人支持( $OR=0.453$ , 95%  $CI: 0.222\sim 0.921$ )的医务人员 PTSD 发生率低于非党员身份、非自愿参与和缺乏家人支持者( $P < 0.05$ ); 有子女( $OR=2.372$ , 95%  $CI: 1.392\sim 4.042$ )、有家人参与抗疫( $OR=1.709$ , 95%  $CI: 1.135\sim 2.575$ )和参与抢救( $OR=1.705$ , 95%  $CI: 1.133\sim 2.565$ )的医务人员 PTSD 发生率比无子女、无家庭成员参与抗疫和未参与抢救者高( $P < 0.05$ )。

**[结论]** 一线抗疫医务人员 PTSD 的阳性率为 10.4%; 年龄、政治面貌、是否自愿参与、家人是否支持、有无子女、有无家人参与抗疫以及是否参与抢救可能是其发生 PTSD 的影响因素。

**关键词:** 新型冠状病毒肺炎; 医务人员; 创伤后应激障碍; 影响因素

**Status quo and influencing factors of post-traumatic stress disorder among front-line anti-epidemic medical staff** CHEN Xiaoyan<sup>1</sup>, LI Liangjun<sup>1</sup>, DU Ting<sup>1</sup>, LI Longti<sup>2</sup>, SONG Shuqin<sup>1</sup>, CHENG Li<sup>1</sup> (1. School of Nursing, Hubei University of Medicine, Shiyan, Hubei 442000, China; 2. Nursing Department of Shiyan Taihe Hospital, Shiyan, Hubei 442000, China)

## Abstract:

**[Background]** Front-line medical staff are an important group in fighting against Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), and their mental health should not be ignored.

**[Objective]** This study investigates the current situation and influencing factors of post-traumatic stress disorder (PTSD) among front-line anti-epidemic medical staff during COVID-19 epidemic.

**[Methods]** Medical staff who had participated in fighting against the COVID-19 epidemic were

DOI 10.13213/j.cnki.jeom.2021.21112

## 基金项目

湖北医药学院研究生科技创新项目(YC2020032)

## 作者简介

陈晓燕(1992—),女,硕士生,主管护师;  
E-mail: cxy18772924365@163.com

## 通信作者

程利, E-mail: piaopiao1125@126.com

## 伦理审批

已获取

利益冲突 无申报

收稿日期 2021-03-21

录用日期 2021-09-20

文章编号 2095-9982(2021)11-1244-07

中图分类号 R47

文献标志码 A

## 引用

陈晓燕,李良俊,杜艇,等.一线抗疫医务人员应激障碍现状及影响因素[J].环境与职业医学,2021,38(11):1244-1250.

## 本文链接

[www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2021.21112](http://www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2021.21112)

## Funding

This study was funded.

## Correspondence to

CHENG Li, E-mail: piaopiao1125@126.com

Ethics approval Obtained

Competing interests None declared

Received 2021-03-21

Accepted 2021-09-20

## To cite

CHEN Xiaoyan, LI Liangjun, DU Ting, et al. Status quo and influencing factors of post-traumatic stress disorder among front-line anti-epidemic medical staff[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2021, 38(11): 1244-1250.

## Link to this article

[www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2021.21112](http://www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2021.21112)

selected from three grade III Class A hospitals and four grade II Class A hospitals in a city of Hubei Province by convenient sampling method in May 2020. The survey was conducted online using the Post-traumatic Stress Checklist-Civilian Version (PCL-C) as the main survey tool to investigate current situation and characteristics of PTSD among these participants. A total of 1 120 questionnaires were collected, of which 1 071 were valid, and the effective rate was 95.6%.

**[Results]** Of the 1 071 participants, the average age was (32.59±5.21) years; the ratio of male to female was 1: 5.02; the ratio of doctor to nurse was 1:5.8; nearly 70% participants came from grade III Class A hospitals; married participants accounted for 75.4%; most of them held a bachelor degree or above (86.5%); members of the Communist Party of China (CPC) accounted for 22.9%; 50.9% had junior titles; the working years were mainly 5–10 years (42.8%); more than 80.0% participants volunteered to join the front-line fight; 95.1% participants received family support; 43.0% participated in rescue missions; 78.1% participants fought the epidemic in their own hospitals; more than 60% participants considered the workload was greater than before; 34.4% participants fought in the front-line for 2–4 weeks, and 23.5% participants did for more than 6 weeks. There were 111 cases of positive PTSD syndromes (PCL-C total score ≥38) with an overall positive rate of 10.4%, and the scores of reexperience [1.40 (1.00, 1.80)] and hypervigilance [1.40 (1.00, 2.00)] were higher than the score of avoidance [1.14 (1.00, 2.57)]. The results of univariate analysis revealed that PTSD occurred differently among participants grouped by age, political affiliation, working years, anti-epidemic activities location, accumulated working hours in fighting against COVID-19, having child parenting duty, voluntariness, family support, whether family members participated in front-line activities, and rescue mission assignment ( $P < 0.05$ ). The results of logistic regression analysis showed that the incidence rates of reporting PTSD syndromes in medical personnel aged 31–40 years ( $OR=0.346$ , 95%  $CI$ : 0.164–0.730) and aged 41 years and above ( $OR=0.513$ , 95%  $CI$ : 0.319–0.823) were lower than that in those aged 20–30 years; the incidence rates of reporting PTSD syndromes in medical staff who were CPC members ( $OR=0.499$ , 95%  $CI$ : 0.274–0.909), volunteered to participate ( $OR=0.584$ , 95%  $CI$ : 0.360–0.945), and received family support ( $OR=0.453$ , 95%  $CI$ : 0.222–0.921) were lower than those did not ( $P < 0.05$ ); the incidence rates of reporting PTSD syndromes among medical workers who had child parenting duty ( $OR=2.372$ , 95%  $CI$ : 1.392–4.042), whose family members participated in front-line activities ( $OR=1.709$ , 95%  $CI$ : 1.135–2.575), and who participated in rescue missions ( $OR=1.705$ , 95%  $CI$ : 1.133–2.565) were higher than those who did not ( $P < 0.05$ ).

**[Conclusion]** The positive PTSD syndrome rate is 10.4% in the front-line anti-epidemic medical staff. Age, political affiliation, voluntariness, family support, having child parenting duty, with a family members participating in the fight, and rescue mission assignment are the influencing factors of PTSD.

**Keywords:** Coronavirus Disease 2019; medical staff; post-traumatic stress disorder; influencing factor

新型冠状病毒肺炎 (Coronavirus Disease 2019, COVID-19) 可导致严重的呼吸系统症状及全身性损伤, 甚至致命<sup>[1]</sup>。一线医务人员是抗击 COVID-19 的中流砥柱, 但由于在危险环境中工作, 与家人隔离, 部分患者及家属不理解不配合等原因, 该群体容易出现创伤后应激障碍 (post-traumatic stress disorder, PTSD)<sup>[2]</sup>。PTSD 是指经历、目睹或遭遇创伤事件, 导致个体延迟出现和持续存在的精神障碍<sup>[3]</sup>, 其临床症状明显, 表现为警觉性增高引起的睡眠障碍和易激惹症状, 闯入性回忆引起的反复梦魇和创伤画面重现, 以及刻意回避相关话题所导致的对工作和生活兴趣减退<sup>[4]</sup>。医务人员罹患 PTSD 后若得不到及时有效的干预会直接影响其工作质量, 进而对患者就医体验和医院有序管理造成损害<sup>[5]</sup>。我国近年灾难事件频发, 研究者对医务人员的 PTSD 已逐渐重视, 但医务人员 PTSD 严重程度因其暴露程度、创伤事件的性质以及不同人口学特征呈现较大差异性<sup>[6]</sup>。本研究通过对湖北省某市辖区内 7 家医院的一线抗疫医务人员进行调查, 旨在了解其 PTSD 的现状并分析影响因素, 为保护一线医务人员身心健康提供科学依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

湖北省十堰市共有 32 家 COVID-19 定点收治医院, 本研究采取方便抽样法于 2020 年 5 月在其中收治 COVID-19 患者最多的 7 家医院 (包含 3 所三级甲等医院和 4 所二级甲等医院) 中抽取 1 071 名 2020 年 1 月 24 日—4 月 30 日参与且已结束抗疫工作的医务人员作为调查对象。纳入标准: ①取得职业资格证书; ②直接参与 COVID-19 患者的救治、护理或检查工作; ③本人知情并自愿参与调查。排除标准: ①实习生及外院进修医务人员; ②因自身原因被迫中途退出抗疫的医务人员; ③近期有其他重大应激事件者。本研究经湖北医药学院伦理委员会批准 (编号: 2020-TH-61), 所有调查对象知情同意, 自愿参与本研究。

### 1.2 研究工具

本次调查采用自拟问卷和通用的量表工具, 调查内容包括研究对象的一般人口学特征、抗疫工作特征和其 PTSD 症状和发生率。

**1.2.1 一般人口学特征** 包括医院、科室、医务人员类别、性别、年龄、婚姻状况、有无子女、受教育程

度、政治面貌、职称及工作年限。婚姻状况中,已婚者包括已婚、离异或丧偶后再婚者;单身者包括未婚、离异或丧偶者。

**1.2.2 抗疫工作特征** 包括是否自愿参与抗疫、家人是否支持、家人是否参与抗疫、是否参与抢救、抗疫地点、工作量以及抗疫时长。本研究中,“抗疫”是指研究对象直接接触疑似和/或确诊患者,切实参与现场处置、患者救助工作的行为,“抗疫时长”为研究对象在疫情防控一线实施上述行为的累计时间。

**1.2.3 PTSD** 采用创伤后应激障碍检查量表-平民版(Post-traumatic Stress Checklist-Civilian Version, PCL-C)进行评价。该量表由美国国家创伤后应激障碍中心于1994年编制,2007年由杨晓云等进行汉化<sup>[4]</sup>。中文版PCL-C量表包括再体验(5个条目)、回避(7个条目)和高警觉(5个条目)三个维度,每个条目采用Likert 5级评分法(1=一点也不、2=有一点、3=中度的、4=相当程度的、5=极度的),评估PTSD症状的3个主要症状群。量表总分为17~85分,≥38分为PTSD症状阳性<sup>[4]</sup>。中文版PCL-C量表的Cronbach's  $\alpha$ 为0.72~0.88<sup>[7]</sup>,本研究中各维度的Cronbach's  $\alpha$ 为0.85~0.91,总体Cronbach's  $\alpha$ 为0.94。

### 1.3 调查方法

本调查通过“问卷星平台”进行问卷的发放和回收,使用统一的指导用语介绍本次调查意义、填写方法和注意事项。研究者首先取得相关医院护理部许可,在护理部工作人员的帮助下与各科室取得联系。在向各科室护士长说明调查注意事项后研究者将问卷链接发送至护士长,由护士长通过微信将其分享至本科室微信群。参与抗疫的医务人员通过微信群链接匿名、自愿填写。问卷填写无漏项后方可提交,数据直接回传给研究者。本研究共发放和回收问卷1120份,剔除填写时间过短,答案选项高度一致,内容逻辑前后矛盾等无效问卷49份,本研究的有效问卷为1071份,有效回收率为95.6%。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS 25.0进行数据处理及分析,非正态分布的计量资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述,计数资料采用频数和百分比描述;计数资料的组间比较采用卡方检验;采用logistic回归分析进行多因素分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 抗疫医务人员的一般资料

调查对象的年龄为(32.59±5.21)岁,最小23岁,

最大53岁;男女比例为1:5.02;三甲医院员工近7成;医护比例为1:5.8;已婚者占75.4%;本科及以上居多(86.5%);党员占比22.9%;初级职称者占50.9%;工龄多在5~10年(42.8%);自愿参与抗疫者超过80.0%;95.1%的医务人员获得了家人的支持;参与抢救者占43.0%;78.1%的医务人员在本院参与抗疫;超过6成的调查对象认为工作量比原科室大;抗疫时长多在2~4周(34.4%),其次是>6周(23.5%)。见表1。

表1 调查对象的一般资料及不同个人特征发生PTSD的情况 [n(构成比)/%]

Table 1 General information of front-line medical staff fighting against COVID-19 grouped by different characteristics [n (proportion)/%]

个人特征	例数	未发生PTSD者	发生PTSD者	$\chi^2$	P
医院				0.453	0.501
三甲	742(69.3)	662(89.2)	80(10.8)		
二甲	329(30.7)	298(90.6)	31(9.4)		
科室				7.169	0.208
急危重症科室	152(14.2)	130(83.5)	22(14.5)		
内科	389(36.3)	358(92.0)	31(8.0)		
外科	307(28.7)	270(87.9)	37(12.1)		
妇产科	76(7.1)	67(89.2)	9(11.8)		
儿科	105(9.8)	97(92.4)	8(7.6)		
医技科室	42(3.9)	38(90.5)	4(9.5)		
医务人员类别				0.151	0.697
护士	913(85.3)	817(89.5)	96(10.5)		
医生	158(14.7)	143(90.5)	15(9.5)		
性别				0.862	0.353
男	178(16.6)	163(91.6)	15(8.4)		
女	893(83.4)	797(89.2)	96(10.8)		
年龄/岁				6.385	0.041
20~30	413(38.6)	359(86.9)	54(13.1)		
31~40	503(47.0)	456(90.7)	47(9.3)		
≥41	155(14.4)	145(93.5)	10(6.5)		
婚姻状况				3.699	0.054
单身	263(24.6)	244(92.8)	19(7.2)		
已婚	808(75.4)	716(88.5)	92(19.4)		
有无子女				4.285	0.038
有	748(69.8)	661(88.4)	87(11.6)		
无	323(30.2)	299(92.6)	24(7.4)		
受教育程度				2.185	0.335
大专	145(13.5)	129(89.0)	16(11.0)		
大学本科	839(78.3)	749(89.3)	90(10.7)		
研究生及以上	87(8.2)	82(94.3)	5(5.7)		
政治面貌				7.393	0.007
党员	245(22.9)	231(94.3)	14(5.7)		
非党员	826(77.1)	729(88.3)	97(11.7)		
职称				6.087	0.048
初级	545(50.9)	477(87.5)	68(12.5)		
中级	437(40.8)	399(91.3)	38(8.7)		
高级	89(8.3)	84(94.4)	5(5.6)		

续表 1

个人特征	例数	未发生PTSD者	发生PTSD者	$\chi^2$	P
工作年限/年				10.044	<b>0.040</b>
<5	194(18.1)	165(85.1)	29(14.9)		
5~10	458(42.8)	409(89.3)	49(10.7)		
11~15	193(18.0)	173(89.6)	20(10.4)		
16~20	96(9.0)	89(92.7)	7(7.3)		
≥21	130(12.1)	124(95.4)	6(4.6)		
自愿参与				5.949	<b>0.015</b>
是	889(83.0)	806(90.7)	83(9.3)		
否	182(17.0)	154(84.6)	28(15.4)		
家人支持				9.508	<b>0.002</b>
是	1 019(95.1)	920(90.3)	99(9.7)		
否	52(4.9)	40(76.9)	12(23.1)		
家人抗疫				8.814	<b>0.003</b>
有	384(35.9)	330(85.9)	54(14.1)		
无	687(64.1)	630(91.7)	57(8.3)		
参与抢救				6.123	<b>0.013</b>
是	461(43.0)	401(87.0)	60(13.0)		
否	610(57.0)	559(91.6)	51(8.4)		
抗疫地点				4.097	<b>0.043</b>
非本院	235(21.9)	219(93.2)	16(6.8)		
本院	836(78.1)	741(88.6)	95(11.4)		
工作量比较				3.473	0.197
较小	140(13.1)	126(90.0)	14(10.0)		
无差别	256(23.9)	237(92.6)	19(7.4)		
较大	675(63.0)	597(88.4)	78(11.6)		
抗疫时长/周				10.966	<b>0.012</b>
≤2	245(22.9)	226(92.2)	19(7.8)		
>2~4	368(34.4)	339(92.1)	29(7.9)		
>4~6	206(19.2)	181(87.9)	25(12.1)		
>6	252(23.5)	214(84.9)	38(15.1)		

### 2.2 抗疫医务人员 PTSD 现状

本研究调查对象 PCL-C 量表得分为 17~74 分,量表各维度得分不符合正态分布。以 38 分为界值,111 名医护人员 PTSD 症状阳性,阳性率为 10.4%。各症状维度和总量表的得分和条目均分分布见表 2。

表 2 一线抗疫医务人员 PCL-C 量表总分及各维度得分

变量	总分	得分范围	总分 [M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	条目均分 [M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]
再体验症状	25	5~23	7(5, 9)	1.40(1.00, 1.80)
回避症状	35	7~28	8(7, 11)	1.14(1.00, 2.57)
高警觉症状	25	5~25	7(5, 10)	1.40(1.00, 2.00)
PTSD 总分	85	17~74	23(18, 30)	1.35(1.06, 1.76)

### 2.3 抗疫医务人员 PTSD 状况的单因素分析

根据被调查医务人员的不同个人特征进行分组,低年龄组医务人员 PTSD 发生率高于高年龄组,工作

年限短的医务人员 PTSD 发生率高于工作年限长者,抗疫时间短的医务人员 PTSD 发生率低于抗疫时间长者( $P < 0.05$ )。有子女者的 PTSD 发生率(11.6%)比无子女者(7.4%)高,党员身份医务人员 PTSD 发生率(5.7%)比非党员(11.7%)低,自愿参与抗疫者 PTSD 发生率(9.3%)比非自愿者(15.4%)低,无家人支持者 PTSD 发生率(23.1%)高于有家人支持者(9.7%),有家人参与抗疫者 PTSD 发生率(14.1%)高于无家人参与者(8.3%),参与抢救者 PTSD 发生率(13.0%)高于未参与者(8.4%),在本院抗疫者 PTSD 发生率(11.4%)高于非本院抗疫者(6.8%)( $P < 0.05$ )。不同级别医院、科室、医务人员类别、性别、婚姻状况、受教育程度及不同工作量医务人员组间 PTSD 发生率差异无统计学意义。见表 1。

### 2.4 抗疫医务人员发生 PTSD 的 logistic 回归分析

考虑到卡方检验中差异无统计学意义的影响因素可能与其他因素有协同作用,故将本次调查的所有因素作为自变量,将是否发生 PTSD 作为应变量(0=未发生,1=发生),运用向前逐步回归法进行非条件二分类 logistic 回归分析。结果显示:与年龄介于 20~30 岁的医务人员相比,31~40 岁( $OR=0.346$ , 95%  $CI$ : 0.164~0.730)与 ≥41 岁( $OR=0.513$ , 95%  $CI$ : 0.319~0.823)的 PTSD 发生率较低;党员(相较于非党员)( $OR=0.499$ )、自愿参与(相较于非自愿参与)( $OR=0.584$ )和家人支持(相较于家人不支持)( $OR=0.453$ )的医务人员 PTSD 发生风险降低;有子女(相较于无子女)( $OR=2.372$ )、有家人参与抗疫(相较于无家人参与抗疫)( $OR=1.709$ )和参与抢救(相较于未参与抢救)( $OR=1.705$ )的医务人员 PTSD 发生风险增加。见表 3。

表 3 一线抗疫医务人员发生 PTSD 的多因素 logistic 回归分析

Table 3 Multiple logistic regression analysis on PTSD of front-line medical staff fighting against COVID-19

特征	b	s <sub>b</sub>	Wald $\chi^2$	P	OR(95%CI)
年龄/岁					
31~40	-1.061	0.381	7.758	<b>0.005</b>	0.346(0.164~0.730)
≥41	-0.668	0.241	7.661	<b>0.006</b>	0.513(0.319~0.823)
政治面貌	-0.696	0.306	5.167	<b>0.023</b>	0.499(0.274~0.909)
自愿参与	-0.538	0.246	4.796	<b>0.029</b>	0.584(0.360~0.945)
家人支持	-0.793	0.363	4.781	<b>0.029</b>	0.453(0.222~0.921)
有子女	0.864	0.272	10.079	<b>0.001</b>	2.372(1.392~4.042)
家人抗疫	0.536	0.209	6.584	<b>0.010</b>	1.709(1.135~2.575)
参与抢救	0.534	0.208	6.555	<b>0.010</b>	1.705(1.133~2.565)

[注] 以 20~30 岁、非党员、非自愿参与、家人不支持、无子女、无家人参与抗疫、未参与抢救为参照组。

### 3 讨论

COVID-19 疫情属于突发公共卫生事件,因首次发现,传播速度快、感染范围广、防控难度大,易使各类人群产生恐慌情绪<sup>[8]</sup>,抗疫医务人员作为应对和处理突发公共卫生事件的直接参与者,更易出现心理健康问题<sup>[9]</sup>。国外的研究中,医务人员 PTSD 的发生率介于 6.6%~24.2%之间<sup>[6]</sup>。本研究显示,一线抗疫医务人员 PTSD 阳性率为 10.4%,与许晨耘等<sup>[10]</sup>对 COVID-19 期间海南省近 3000 名医护人员和民众的调查结果(11.0%)基本一致;但低于范慧等<sup>[5]</sup>对 243 名内科护士的调查结果(28.43%)和郭亮梅等<sup>[11]</sup>对 60 名驰援武汉的军队医务人员的心理状态调查结果(13.3%),可能原因是研究对象的差异性。有研究证实,医务人员发生不良心理结局的风险与其和感染患者的接触频率有关,一线抗疫护士因频繁接触疑似/确诊患者,承受更大的被感染压力而 PTSD 阳性率更高<sup>[2]</sup>;不同于本研究<sup>[10]</sup>和许晨耘等<sup>[10]</sup>的研究(研究对象均为参与抗疫的医务人员),范慧等<sup>[5]</sup>的调查对象为与疑似/确诊患者接触更频繁的护理人员;军队医务人员因在第一时间深入疫情重灾区以及身份和部队管理机制的特殊性,缺乏充足心理准备便进入战斗状态,导致其 PTSD 发生率高于本研究结果<sup>[12]</sup>。

本研究中,一线医务人员 PTSD 3 个症状群中再体验 [1.40(1.00, 1.80)分] 和高警觉性症状得分 [1.40(1.00, 2.00)分] 高于回避症状 [1.14(1.00, 2.57)分],与张丽君等<sup>[13]</sup>对一线医务人员的调查结果一致。可能原因是一线医务人员因亲历确诊病人聚集性出现、确诊患者病情急剧变化以及同事因感染 COVID-19 被隔离等应激事件,承受了极大的精神压力,更容易出现创伤画面重现和警觉性增高症状<sup>[5]</sup>。回避症状得分较低,提示一线医务人员专注于救治患者和应对当前困境,无暇关注自身情绪<sup>[5]</sup>。有研究证明救援人员的 PTSD 阳性率会随着时间及创伤事件的解除而逐渐下降,但仍高于一般群众<sup>[14]</sup>,故医务人员的心理健康需要引起重视。

本研究多因素 logistic 回归结果表明,年龄越大、党员身份、自愿参与抗疫以及家人支持的抗疫医务人员罹患 PTSD 的风险降低。医务人员的工作应对能力随着年龄增长和经验积累不断增强,年龄介于 20~30 岁的医务人员因经验有限、防疫知识相对缺乏、工作超负荷、职业期望较高及所获社会支持不足等原因更容易产生心理问题<sup>[15]</sup>。在疫情危及人民生命安全的关头,共产党员冲在抗疫一线,社会各界引发

的广泛关注、“被认可”所强化的爱国主义情怀<sup>[16]</sup>以及共产党员的使命感和责任感<sup>[17]</sup>可能拮抗了部分负性情绪。主动参与抗疫的医务人员在心理层面更能适应特殊环境所带来的挑战,而非自愿参与抗疫者则因缺乏对“抗疫”的心理建设,存在消极应对心理,防疫培训全面程度和心理支持水平与护理人员深入抗疫一线意愿呈正相关<sup>[18]</sup>。研究显示,家庭支持带来的主观情感慰藉及客观物质支持可以缓解个体心理压力,家人支持度高的医务人员产生心理困扰的概率更低<sup>[19]</sup>。因此,管理者在应对突发公共卫生事件时需精准了解员工的工作能力,充分征求个人意愿,在落实防疫知识培训和激励举措的基础上,调动其工作积极性,加强对抗疫医务人员的心理支持。

本研究多因素 logistic 回归结果表明,有子女、有家庭成员参与抗疫以及参与过危重患者抢救的抗疫医务人员发生 PTSD 的风险增加。有子女且家庭成员参与抗疫的医务人员不仅面临工作-家庭负担增加的挑战,更增加了家人和自己被感染的风险<sup>[2,19]</sup>,其潜在的忧虑情绪可能加剧其心理应激水平的升高。因此,建议医院和科室做好特殊时期的人事统筹和工作安排,加强对医务人员心理健康路径的探索,建立医院-科室-社区-家庭的有效联动帮扶机制。COVID-19 传染性强,人群普遍易感且致死率高,密切接触者尤甚<sup>[20]</sup>,直接参与抢救意味着更大程度的暴露和更高的被传染概率<sup>[21]</sup>。确保防疫物资正常供应,落实防疫举措、规范操作流程和提供可持续性的职场正念干预可有效缓解医务人员的心理压力和负性情绪<sup>[22]</sup>。

本研究结果未发现医务人员 PTSD 发生率在不同医院、科室、医务人员类别、性别、教育程度及工作量间存在差异,同其他学者的研究结果<sup>[2,10]</sup>存在争议,未来有必要进行进一步探讨。

本研究还存在一定的局限性。首先,本研究采用方便抽样法对抗疫医务人员进行网络问卷调查,导致样本分布不均衡和选择偏倚存在的可能,一定程度上影响了数据结果。其次,本研究为横断面研究,只能描述抗疫医务人员 PTSD 的现状,未能阐明 PTSD 和影响因素之间的因果关系,且未反映抗疫医务人员 PTSD 水平的动态变化,但结果仍具有重要的参考价值。最后,研究方法较为单一,未能对研究对象的应激心理进行深层次挖掘,未来将开展质性研究,对抗疫医务人员进行面对面的深入访谈,详细了解其心理健康需求,为提供有针对性的干预方案提供科学依据。

综上所述,年龄、政治面貌、是否自愿参与、家人

是否支持、有无子女、有无家人参与以及是否参与抢救是一线抗疫医务人员发生 PTSD 的影响因素。为了降低 PTSD 对医务人员的负面影响,应切实关心并重视 20~30 岁、非党员身份、非自愿参与、家人不支持、已有子女、有其他家庭成员参与抗疫以及参与过危重患者抢救的医务人员的心理健康,建立并完善心理援助的长效机制<sup>[2]</sup>。相关部门应规划并落实应对重大风险心理援助人才的战略储备,借助互联网推进心理健康大数据建设及其在心理援助中的应用,以有效提升心理援助水平<sup>[22]</sup>。各级医院之间也应密切合作,共同构建具有区域特色的防疫体系,从宏观层面提升区域突发事件应对能力,从而降低突发公共卫生事件对医务人员的心理压力<sup>[23]</sup>。

## 参考文献

- [1] 张瑜,许开云,常杰,等. 援助武汉抗击新型冠状病毒肺炎一线医护人员睡眠状况调查[J]. 环境与职业医学, 2021, 38(3): 261-265.  
ZHANG Y, XU KY, CHANG J, et al. Sleep quality of first-line medical workers fighting against COVID-19 in Wuhan[J]. J Environ Occup Med, 2021, 38(3): 261-265.
- [2] YANG X, CHEN D, CHEN Y, et al. Geographical distribution and prevalence of mental disorders among healthcare workers in China: a cross-sectional country-wide survey: a cross-sectional study to assess mental disorders of healthcare workers in China[J]. Int J Health Plann Manage, 2021, 36(5): 1561-1574.
- [3] 李树林,王泽,王茜. 糖皮质激素受体基因、工作紧张水平的交互作用与创伤后应激障碍易感性的关系[J]. 环境与职业医学, 2016, 33(11): 1076-1079.  
LI SL, WANG Z, WANG Q. Association between interaction of glucocorticoid receptor genes and work stress levels and susceptibility of post-traumatic stress disorder[J]. J Environ Occup Med, 2016, 33(11): 1076-1079.
- [4] 杨晓云,杨宏爱,刘启贵,等. 创伤后应激检查量表平民版的效度、信度及影响因素的研究[J]. 中国健康心理学杂志, 2007, 15(1): 6-9.  
YANG XY, YANG HA, LIU QG. The research on the reliability and validity of PCL-C and influence factors[J]. China J Health Psychol, 2007, 15(1): 6-9.
- [5] 范慧,李筱,范湘鸿. 新型冠状病毒肺炎疫情期间护理人员创伤后应激障碍调查[J]. 护理学杂志, 2020, 35(24): 84-86.  
FAN H, LI X, FAN XH. Post-traumatic stress disorder in nursing staff during a COVID-19 outbreak[J]. J Nurs Sci, 2020, 35(24): 84-86.
- [6] 江雪,柏晓玲. 医务人员创伤后应激障碍的研究进展[J]. 职业与健康, 2021, 37(4): 561-563,567.  
JIANG X, BAI XL. Research progress on post traumatic stress disorder in medical staff[J]. Occup Health, 2021, 37(4): 561-563,567.
- [7] 王孟成,隋双戈,李捷华,等. 创伤后应激障碍检查表-平民版在地震灾区初中生中的信效度[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2010, 19(6): 566-568.  
WANG MC, SUI SG, LI JH, et al. Psychometric properties of the PTSD checklist-civilian version among junior school students from earthquake-hit region[J]. Chin J Behav Med Brain Sci, 2010, 19(6): 566-568.
- [8] 潘宁,王艳娜,张晋昕,等. 新冠肺炎疫情期间医务人员抑郁焦虑情绪和失眠现况及其影响因素[J]. 环境与职业医学, 2021, 38(6): 624-630.  
PAN N, WANG YN, ZHANG JX, et al. Prevalence and related factors of depression, anxiety, and insomnia among medical staff during COVID-19 pandemic[J]. J Environ Occup Med, 2021, 38(6): 624-630.
- [9] 朱卫京,向平超,郭伟安,等. 新型冠状病毒肺炎定点医院医务人员心理健康状况调查分析[J]. 华南预防医学, 2021, 47(6): 748-752.  
ZHU WJ, XIANG PC, GUO WA. Mental health status of medical staff in a COVID-19 designated hospital[J]. South China J Prev Med, 2021, 47(6): 748-752.
- [10] 许晨耘,黄东勉,汪文俊,等. 新型冠状病毒肺炎疫情海南省不同地区、不同岗位医护人员、民众心理状态[J]. 中国健康心理学杂志, 2020, 28(9): 1356-1361.  
XU CY, HUANG DM, WANG WJ, et al. Investigation and analysis of psychological state with in the ordinary people, the medical staff with different medical positions and different regions in Hainan Province under the novel coronav-irus pneumonia epidemic[J]. China J Health Psychol, 2020, 28(9): 1356-1361.
- [11] 郭亮梅,熊小伟,卢敏,等. 军队支援抗击新型冠状病毒医务人员心理创伤应激调查分析[J]. 解放军预防医学杂志, 2020, 38(9): 185-187.  
GUO LM, XIONG XW, LU M, et al. Investigation and analysis of military support against novel coronavirus psychological trauma stress in medical personnel[J]. J Prev Med Chin People's Liberation Army, 2020, 38(9): 185-187.
- [12] PORTER B, BONANNO GA, FRASCO MA, et al. Prospective post-traumatic stress disorder symptom trajectories in active duty and separated military personnel[J]. J Psychiatr Res, 2017, 89: 55-64.
- [13] 张丽君,崔崑,杨蕾,等. 抗击COVID-19一线医务人员创伤后应激反应研究[J]. 保健医学研究与实践, 2020, 17(4): 15-18.  
ZHANG LJ, CUI S, YANG L, et al. A study on post-traumatic stress reaction to the first-line medical staffs against COVID-19[J]. Health Med Res Pract, 2020, 17(4): 15-18.
- [14] FULLERTON CS, URSANO RJ, WANG LM. Acute stress disorder, posttraumatic stress disorder, and depression in disaster or rescue workers[J]. Am J Psychiatry, 2004, 161(8): 1370-1376.
- [15] TANG L, PAN L, YUAN L, et al. Prevalence and related factors of post-traumatic stress disorder among medical staff members exposed to H7N9 patients[J]. Int J Nurs Sci, 2017, 4(1): 63-67.
- [16] 杨海东,邓进平,王祥,等. 新型冠状病毒肺炎期间医院隔离治疗区一级人群心理健康状态研究[J]. 临床精神医学杂志, 2020, 30(6): 442-444.  
YANG HD, DENG JP, WANG X, et al. Study on mental health

- status of the first-level population in closed treatment area of hospital during COVID-19[J]. *J Clin Psychiatry*, 2020, 30(6): 442-444.
- [17] 中华人民共和国国务院新闻办公室. 抗击新冠肺炎疫情的中国行动[N]. 人民日报, 2020-06-08(010).  
The State Council Information Office of the People's Republic of China. China's action against COVID-19 epidemic[N]. *People's Daily*, 2020-06-08(010).
- [18] GAN X, SHI Z, CHAIR SY, et al. Willingness of Chinese nurses to practice in Hubei combating the coronavirus disease 2019 epidemic: a cross-sectional study[J]. *J Adv Nurs*, 2020, 76(8): 2137-2150.
- [19] WALTON M, MURRAY E, CHRISTIAN M D. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic[J]. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*, 2020, 9(3): 241-247.
- [20] WANG C, HORBY P W, HAYDEN F G, et al. A novel coronavirus outbreak of global health concern[J]. *Lancet*, 2020, 395(10223): 470-473.
- [21] ZANDIFAR A, BADRFAM R, KHONSARI N M, et al. Prevalence and associated factors of posttraumatic stress symptoms and stigma among health care workers in contact with COVID-19 patients[J]. *Iran J Psychiatry*, 2020, 15(4): 340-350.
- [22] 马辛. 从中国心理卫生协会角度看新型冠状病毒肺炎疫情的心理援助工作[J]. *中国健康心理学杂志*, 2021, 29(1): 1-5.  
MA X. Psychological aid in fighting COVID-19: an observation of Chinese association of mental hygiene[J]. *China J Health Psychol*, 2021, 29(1): 1-5.
- [23] 李春辉, 黄勋, 蔡虹, 等. 新冠肺炎疫情期间医疗机构不同区域工作岗位个人防护专家共识[J]. *中国感染控制杂志*, 2020, 19(3): 199-213.  
LI CH, HUANG X, CAI M, et al. Expert consensus on personal protection in different regional posts of medical institutions during COVID-19 epidemic period[J]. *Chin J Infect Control*, 2020, 19(3): 199-213.

(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 陈姣)

· 告知栏 ·

## 《环境与职业医学》被 Scopus、DOAJ 数据库同时收录

由上海市疾病预防控制中心主办的《环境与职业医学》杂志(*Journal of Environmental and Occupational Medicine, JEOM*)被国际数据库 Scopus 和 DOAJ 同时收录!这是继本刊今年进入《世界期刊影响力指数报告》和 EBSCO 数据库后的又一重要进展。

《环境与职业医学》由上海市疾病预防控制中心主办,主要着眼于发表环境因素(自然、社会)、职业因素与人群健康的流行病学、毒理学内容的重要研究,以刊登中文文献为主(含英文摘要),月刊。所有被录用的稿件均经过同行专家评议。目前保持 CSCD(核心库)、北大核心、科技核心全收录。杂志主页: [www.jeom.org](http://www.jeom.org)。

作为中文期刊,《环境与职业医学》提供 700 字左右英文长摘要。被两大国际数据库 Scopus 和 DOAJ 同时收录,意味着本刊的期刊方针、声望、学术内容等获得了国际数据库的认可,促进了本刊国际化传播的力度,提高论文在国内外的被引频次,提高作者、期刊、工作单位在国内外的学术地位和知名度。

特别感谢支持《环境与职业医学》的各位专家、作者及读者,我们将不忘初心,砥砺前行!

Scopus(<https://www.scopus.com/>)数据库是由全球最大的出版社——爱思唯尔(Elsevier)推出的科研管理、学科规划数据库,是目前全球规模最大的文摘和引文数据库,具有严格的评审标准。期刊被 Scopus 数据库收录将有利于提升其国际知名度和影响力,打通与国际主流学术平台交流的通道,增强国际学术话语权。

DOAJ(<https://doaj.org/about/>)由瑞典隆德大学图书馆设立于 2003 年 5 月,收录经同行评审的开放存取期刊,涵盖了科学、技术、医学、社会科学、艺术和人文的所有领域。DOAJ 的使命是在全球范围内提高高质量、经同行评审的开放性学术研究期刊的知名度、可及性、声誉、使用率和影响力,不受学科、地理或语言的限制。

《环境与职业医学》编辑部

2021 年 11 月 25 日