

·论著·

【毕业季征文】又到一年一度毕业季,优秀的医学生们即将完成他们的学业,走上医疗岗位。他们学习期间,不但完成了课业学习和临床实习,还进行了大量的科研工作,写出了具有创新意义的、高水平科研论文。《神经损伤与功能重建》杂志从本期开始,开辟“毕业季征文”专栏,刊登优秀的硕士、博士毕业论文,为青年学子提供优秀的学术交流平台。本期刊登4篇:《新冠肺炎疫情期间在岗护理人员创伤后应激障碍现状及其影响因素》、《视神经脊髓炎谱系疾病中的脂质代谢异常与疾病活动相关性的研究进展》、《单/双脉冲经颅磁刺激检测皮质兴奋性在癫痫的应用及前景》及《MOG和AQP4抗体相关脱髓鞘疾病的研究进展》。

新冠肺炎疫情期间在岗护理人员 创伤后应激障碍现状及其影响因素

唐晴¹,李赋²,冯丽²,钟宝亮²

作者单位

1. 中国地质大学
(武汉)心理科学与
健康研究中心
武汉 430074

2. 武汉市精神卫生
中心

武汉 430012

收稿日期

2022-08-16

通讯作者

李赋

808236@qq.com

摘要 目的:调查新型冠状病毒肺炎期间,在岗的护理人员创伤后应激障碍(PTSD)现状,并对相关影响因素进行分析。**方法:**2020年5月至6月,使用自设的一般人口资料问卷、PTSD量表-民用版(PCL-C)对新冠肺炎疫情期间在岗的3762名护理人员进行统计调查,并对一线与非一线护理人员占比差异进行对照分析。**结果:**被调查的3762名护理人员中,PCL-C总得分均分(42.18±16.85)分,PTSD筛查阳性率达53.8%。条件Logistic回归分析发现,PTSD的危险因素包括高行政职称、无职务、工作年限较低、月收入低、有子女、非一线护理人员。对照研究发现,月收入越高、月夜班数超过2天、在三级医院工作、以前参与过灾害救援的护理人员中一线工作者占比更高。**结论:**疫情期间在岗护理人员普遍存在一定程度的PTSD,相关部门管理者应充分给予重视,及时采取针对性干预措施。

关键词 创伤后应激障碍;护理人员;新型冠状病毒肺炎

中图分类号 R741;R741.02;R749 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20220444

本文引用格式:唐晴,李赋,冯丽,钟宝亮.新冠肺炎疫情期间在岗护理人员创伤后应激障碍现状及其影响因素[J].神经损伤与功能重建,2023,18(2):84-88.

Status and Influencing Factors of Post-Traumatic Stress Disorder in Nurses on Duty during COVID-19 TANG Qing¹, LI Fu², FENG Li², ZHONG Bao-liang². 1. Research Center for Psychological and Health Sciences, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China; 2. Wuhan Mental Health Center, Wuhan 430012, China

Abstract Objective: To investigate post-traumatic stress disorder (PTSD) in in-serviced nurses during COVID-19, and analyze the influencing factors. **Methods:** From May to June 2020, a self-designed general population data questionnaire and the PTSD Checklist - Civilian Version (PCL-C) were used to investigate 3762 nurses on duty during COVID-19, and make a comparative analysis of the difference between front-line and non-front-line nursing. **Results:** Among the 3762 nurses surveyed, the average PCL-C score was (42.18 ± 16.85), and the positivity rate of PTSD screening was 53.8%. Logistic regression analysis showed that the risk factors of PTSD included high administrative title, lack of post, fewer working years, low income, having children, and being non-front-line nurses. The control study showed that there were more front-line nurses in those who had higher incomes, worked more than two night shifts per month, worked in tertiary hospitals, and participated in disaster relief before. **Conclusion:** PTSD exists commonly in on-the-job nurses during COVID-19. Managers should pay full attention to those affected and take targeted and timely intervention measures.

Keywords post-traumatic stress disorder; nurse; COVID-19

根据《精神疾病诊断与统计手册》第5版诊断标准的定义,创伤性事件指的是危及到个体生命的或是受到性侵犯等伤害的事件^[1]。创伤后应激障碍(post-traumatic stress disorder, PTSD)指的是发生于灾难性的创

伤事件后,出现的延迟性的、持续性的心理问题。临床主要表现为个体主动回避引起创伤体验的情境,警觉程度增加,反复体验创伤事件3个方面,除此之外患者还可能产生过分焦虑、重度抑郁、行为过激、药物滥

用、自杀等生理、情感、思维、行为问题^[2]。

一项元分析发现,新冠肺炎疫情下,护理人员存在不同程度的抑郁、焦虑、失眠、创伤后应激反应等症状^[3,4]。这不仅严重影响护理人员的心身健康,还影响了护理人员的救援能力,不利于新冠疫情救治工作的进行。关注护理人员的心理健康状态刻不容缓。本研究旨在了解新冠肺炎疫情后,护理人员 PTSD 现况及其影响因素,为后续展开针对性的心理干预提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究采用横断面网络调查的方法,于2020年5月至6月选用 PTSD 自评量表民用版(PTSD Checklist-Civilian Version, PCL-C),对湖北省不同地区新冠肺炎疫情下在岗的护理人员心理应激现状进行调查。

纳入标准:疫情期間取得护士资格证书的在岗护理人员;疫情期間任职于湖北省内;本人知情并自愿参与本研究。排除标准:进修、实习、规培人员;疫情前已存在心理问题者;因休假等原因未在岗者。

为探讨一线与非一线护理人员的占比差异,选用对照研究方法,将收集到的3762名护理人员中为一线工作者的703名护理人员纳入观察组,以年龄、性别进行1:1频数匹配,选取了非一线护理人员中500人纳入对照组,进行数据统计。

疫情期間任职于发热、隔离门诊或参与检测、救治新冠病毒肺炎患者的护理人员被界定为一线护理人员;疫情期間就职于普通门诊且未直接参与检测、救治新冠病毒肺炎患者的护理人员为非一线护理人员。

1.2 方法

1.2.1 一般人口学问卷 由研究团队在文献回顾及专家咨询的基础上设计形成,包括性别、年龄、学历、婚姻状况、子女个数、职称、职务、任职方式、工作年限、月收入、月夜班数、所在医院等级、是否为专科护士、以前是否参加过灾害救援、是否为一线护理人员15个变量。

1.2.2 PCL-C PCL-C适用于常规非军事应激事件后的 PTSD 症状的筛查。该量表共17题,3个维度:重新体验(1~5题)、回避/麻木(6~12题)、高警觉性(13~17题)。采用5分李克特五级评分法计分,1代表“没有”,5代表“极重度”,所有维度得分相加的总分,代表被测者心理状态,总分值范围为17~85分。总得分越高,代表其 PTSD 发生的可能性越高,越考虑筛选为 PTSD

阳性。为了增加诊断的敏感性,降低漏诊率^[5],本研究选用38分为症状阳性临界值,即总得分 ≥ 38 分则被视为 PTSD 症状阳性。

该量表已被证明有良好的信效度^[6,7],且在本研究中,该问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.972,再体验症状、回避/麻木症状以及高警觉性症状的 Cronbach's α 系数分别为 0.953、0.954 和 0.941。

1.3 统计学处理

使用 SPSS23.0 软件进行数据整理、分析,计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示;计数资料使用频数和百分率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用单因素条件 Logistic 回归分析计算 OR 和 95% CI 值,将 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素条件 Logistic 回归模型中分析; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一线护理人员占比情况分析

以是否为一线护理人员(非一线=0,一线=1)为因变量,性别等14个变量为自变量进行单因素条件 Logistic 回归模型;并将单因素回归分析得到的 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素条件 Logistic 回归模型中分析。结果发现,月收入越高、月夜班数超过2天、在三级医院工作、以前参与过灾害救援的护理人员中一线工作者占比更高($P < 0.05$),见表1。

2.2 PTSD 及三大症状检出情况

以 ≥ 38 分为临界值,PCL-C 总得分均分为 (42.18 ± 16.85) 分,PTSD 筛查阳性率为 53.8%。其中再体验症状阳性率为 60.8%,回避/麻木症状阳性率为 46.4%,高警觉性症状阳性率为 54.3%,见表2。

2.3 PTSD 影响因素分析

以 PTSD 症状阳性与否(阴性=0,阳性=1)为因变量,性别等15个变量为自变量进行单因素条件 Logistic 回归模型;并将单因素回归分析得到的 $P < 0.1$ 的变量纳入多因素条件 Logistic 回归模型中分析。结果发现,专技职称越高、无职务、工作年限较少、月收入越低、有子女、非一线工作者的护理人员 PTSD 症状阳性检出率更高($P < 0.05$),见表3。

3 讨论

本研究通过对3762名护理人员调查研究,结果发现 COVID-19 流行期间护理人员创伤后应激反应总分为 (42.18 ± 16.85) 分,以 ≥ 38 分为 PTSD 阳性筛查的标准,该群体 PTSD 阳性率达 53.8%。这与李传圣等^[8]对武汉市外来援汉的一线护理人员调查发现 PTSD 阳性

表1 一线护理人员占比情况条件 Logistic 回归分析[例(%)]

变量	一线 (n=703)	单因素分析		多因素分析	
		OR(95%CI)值	P值	OR(95%CI)值	P值
工作年限					
<3年	99(14.1)	1.00	0.302		
3~5年	187(26.6)	1.38(0.96~1.99)	0.082		
6~10年	260(37.0)	1.27(0.90~1.79)	0.17		
11~15年	86(12.2)	1.60(1.01~2.51)	0.043		
>15年	71(0.1)	1.24(0.79~1.96)	0.355		
月收入					
3~6千	527(75.0)	1.00	<0.0001	1.00	<0.0001
6~9千	151(21.5)	1.54(1.34~2.08)	0.005	1.80(1.28~2.53)	0.001
>9千	25(3.6)	4.96(1.71~14.36)	0.003	8.49(2.72~26.43)	<0.0001
月夜班数					
0个	154(21.19)	1.00	<0.0001	1.00	<0.0001
1~2个	41(5.8)	0.80(0.50~1.28)	0.349	0.47(0.28~0.81)	0.006
≥3个	508(72.3)	1.65(1.26~2.15)	0.000	1.80(1.35~2.21)	<0.0001
是否为专科护士					
是	246(35.0)	1.00			
否	457(65.0)	0.70(0.55~0.90)	0.005		
医院等级					
非三级医院	365(51.9)	1.00		1.00	
三级医院	338(48.1)	1.93(1.52~2.45)	<0.0001	1.70(1.31~2.21)	<0.0001
以前是否参与过灾害救援					
是	240(34.1)	1.00		1.00	
否	463(65.9)	0.22(0.16~0.30)	<0.0001	0.19(0.14~0.27)	<0.0001

表2 PTSD及三大症状检出情况

项目	得分/(分, $\bar{x} \pm s$)	阳性例数/例	阳性率/%
PCL-C总分	42.18±16.85	2023	53.8
再体验维度	12.82±5.34	2289	60.8
回避/麻木维度	16.46±7.31	1746	46.4
高警觉性维度	12.89±5.53	2043	54.3

率50.7%趋势一致。可见,在经历突如其来、爆发式的新冠肺炎病毒后,护理人员普遍存在心理健康状况偏低的情况。

本研究发现高职称(副/主任护师)的护理人员更有可能患 PTSD,这与陈贵梅等^[9]的研究结果一致。这可能是由于高职称的医护人员多属于疫情防控领头人,需要带领较低年资的医护人员,面临更多决策、管理压力,更容易产生焦虑、抑郁的情绪和心理问题,也更有可能患 PTSD。但不同职称的护理人员中一线人员的占比并没有显著差异,这代表高职称的护理人员并非由于参与一线工作更多而产生更多地 PTSD 症状,与李安等^[10]的结果假设不一致。

目前,护理人员的职务与 PTSD 的研究结果并不完全一致。印怡臻等^[11]研究并未发现职务与 PTSD 之

间的关联。本研究显示,无职务的护理人员,更易患 PTSD,推测可能的原因是该群体在面临新冠疫情这样突发性、灾难性的重大事件时,相比上级领导,能够获得相关权威信息的可能性和便利性更小,更容易产生恐慌、焦虑的情绪;且他们大多直接与患者接触,面临更大危机生命安全的风险,更有可能出现 PTSD 症状^[12,13]。

国内外均有研究发现,工作年限与 PTSD 有关联^[14,15]。本研究结果发现,工作年限为3~5年的护理人员更有可能患 PTSD。这可能是由于该年资的护理人员大多子女年龄较小,工作和家庭需要同时兼顾,需耗费大量精力,且由于工作性质,担心家里人会因此增加感染的风险^[16]。此外,他们多未参加过 SARS、H1N1 流感疫情等公共卫生紧急事件,缺乏相关经验,工作时的自我效能感可能较低,在疫情面前会面临更大职业压力,更容易产生应激反应^[17]。

滕紫薇等^[18]研究表明,心理状况与收入水平有关,收入越低,越容易产生负面情绪。印怡臻等^[11]研究并未发现月收入与 PTSD 之间的关联。本研究多因素结果显示,月收入越低的护理人员,越有可能患 PTSD。

表3 PTSD影响因素的条件Logistic分析[例(%)]

变量	阳性 (n=2023)	单因素分析		多因素分析	
		OR(95%CI)值	P值	OR(95%CI)值	P值
年龄/岁					
≤25	367(18.1)	1.00	<0.0001		
26~35	1387(68.6)	1.19(1.00~1.40)	0.046		
36~40	165(8.2)	0.90(0.69~1.17)	0.436		
≥41	104(5.1)	0.69(0.51~0.92)	0.012		
婚姻					
已婚	1491(73.7)	1.00	0.116		
未婚	472(23.3)	0.87(0.75~1.01)	0.072		
离异/丧偶	60(3.0)	1.19(0.80~1.78)	0.389		
子女数					
0个	628(31.0)	1.00		1.00	
≥1个	1395(69.0)	1.14(0.99~1.31)	0.059	1.25(1.05~1.48)	0.013
行政职称分类					
(副)主任护师	49(2.4)	1.00	0.011	1.00	0.029
主管护师	283(14.0)	0.81(0.52~1.27)	0.36	0.52(0.32~0.84)	0.008
≥护师及以下	1691(83.6)	1.07(0.70~1.62)	0.76	0.52(0.31~0.87)	0.013
职务分类					
无职务	1817(89.8)	1.00		1.00	
有职务	206(10.2)	0.66(0.54~0.80)	<0.0001	0.71(0.57~0.89)	0.003
任职方式					
编制	566(28.0)	1.00	0.046		
合同	1316(65.1)	1.20(1.04~1.38)	0.014		
特聘	141(7.0)	1.18(0.90~1.56)	0.226		
工作年限					
<3年	308(15.2)	1.00	<0.0001	1.00	<0.0001
3~5年	563(27.8)	1.38(1.12~1.69)	0.002	1.32(1.06~1.63)	0.011
6~10年	761(37.6)	1.19(0.98~1.44)	0.077	1.11(0.88~1.39)	0.379
11~15年	227(11.2)	1.28(0.99~1.65)	0.054	1.25(0.92~1.70)	0.158
>15年	164(8.1)	0.76(0.69~0.99)	0.038	0.72(0.50~1.02)	0.065
月收入					
3~6千	1712(84.6)	1.00	<0.0001	1.00	0.072
6~9千	284(14.0)	0.74(0.62~0.88)	0.001	0.81(0.69~0.99)	0.036
>9千	27(1.3)	0.55(0.33~0.89)	0.017	0.71(0.42~1.21)	0.208
月夜班数					
0个	582(28.8)	1.00	0.011		
1~2个	131(6.5)	0.94(0.74~1.19)	0.609		
≥3个	1310(64.8)	1.20(1.04~1.39)	0.012		
是否一线护理人员					
是	320(15.8)	1.00		1.00	
否	1703(84.2)	1.50(1.28~1.77)	<0.0001	1.47(1.24~1.73)	<0.0001

这可能是由于收入越低,能够给予家人和自身的物质保障越少,内心的安全感越低,心理状态越差^[9]。本研究对一线与非一线护理人员的对照研究发现,一线护理人员月收入大多处于较高水平,他们受到政府和医疗机构的高度重视,奖金支持和工资待遇往往更高,其

内心安全感更强,能够更好地应对疫情,这或许也是一线人员 PTSD 症状阳性率更低的原因之一。因此相关部门可以通过提高工资待遇、加大奖金力度、增加物质支持力度来改善护理人员的心理健康状态。

本研究结果发现,有子女的护理人员患 PTSD 的

可能性更高,与范慧等^[20]研究结果一致。这可能是由于护理工作的性质,导致携带或感染病毒的可能性更大,他们担心自己将病毒传染给子女,给他们带来危险;也因工作需要,无法亲自回家照顾子女,持续担心子女独处在感染风险之中,心理压力增大,焦虑情绪增多,影响心理健康,从而产生更多 PTSD 症状^[6]。相关管理部门可以通过为护理人员家属提供相应支持,减轻护理人员心理负担,降低心理问题发生的可能性。

本研究结果显示,非一线护理人员患 PTSD 的可能性更高,与 Wegdan 等^[21]研究结果相似。根据对一线人员占比情况的分析对其原因进行探讨,一方面,或许是一线护理人员大多是自愿报名在高风险科室工作,提前做好了应对病毒和死亡的良好心理准备,且多次参与过灾难救援工作,经验相对丰富,在面对疫情时心理状况相对更加成熟,更不容易产生心理问题;另一方面,或许是由于五月份时,一线护理人员已经受到管理人员足够的关注和干预,且随着国家的扶持和帮助,工资待遇上涨,社会支持相对充盈,安全感大大提高^[22], PTSD 症状有所减轻;且由于此次疫情潜伏期长、传染性较强、突发性高,非一线护理人员在处于病毒传播范围内时,也会有较强的恐惧感,容易诱发 PTSD 的产生^[21,23]。相关管理人员要注意合理调配心理健康干预资源,尽量全面覆盖有需要干预的护理人群。

综上,本研究显示,专技职称高、无职务、工作年限较低、月收入低、有子女、非一线工作者的护理人员是 PTSD 的危险因素;护理人员体产生了不同程度的 PTSD,需要给予护理人员更多积极干预。本研究存在一定的局限性,首先以网络问卷的方式收集护理人员心理状态的相关信息,会不可避免地产生报告偏倚;其次,本研究采用的是病例对照研究,仅能得出相关因素与护理人员 PTSD 发生风险之间的关联,但不能推断其因果关系。因此,未来还需要结合多角度去对护理人员的 PTSD 进行测量评估,且应采用队列研究对其进行探讨。

参考文献

[1] Battle DE. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)[J]. *Codas*, 2013, 25: 191-192.

- [2] 黄瑞雯,吴诗瑜. 创伤后应激障碍临床诊断与心理干预的研究进展[J]. *中国临床医学*, 2021, 28: 316-322.
- [3] Marvaldi M, Mallet J, Dubertret C, et al. Anxiety, depression, trauma-related, and sleep disorders among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis[J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2021, 126: 252-264.
- [4] Simonetti V, Durante A, Ambrosca R, et al. Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: A large cross-sectional study[J]. *J Clin Nurs*, 2021, 30: 1360-1371.
- [5] 杨晓云,刘启贵,杨丽珠. 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: 6-9.
- [6] 许晨耘,黄东勉,汪文俊,等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间海南省不同地区,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: 1356-1361.
- [7] Ma Z, Xia Y, Lin Z. Post-Traumatic Growth Following Exposure to Memorial Reports of the 5.12 Wenchuan Earthquake: The Moderating Roles of Self-Esteem and Long-Term PTSD Symptoms[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16: 3239.
- [8] 李传圣,米元元,初静,等. 新型冠状病毒一线护理人员创伤后应激障碍的调查分析[J]. *护士进修杂志*, 2020, 35: 615-618.
- [9] 陈贵梅,荣健,何欣然,等. 新型冠状病毒肺炎疫情期间安徽省医护人员心理健康现状及影响因素[J]. *中华疾病控制杂志*, 2020, 24: 965-970.
- [10] 李安,崔丽君. 新型冠状病毒肺炎定点医院护理人员心理应激现状及影响因素分析[J]. *当代护士:中旬刊*, 2021, 28: 100-105.
- [11] 印怡臻,王安妮,张杰,等. 遭受工作场所暴力的护士创伤后应激障碍影响因素研究[J]. *护士进修杂志*, 2018, 33: 587-592.
- [12] 郑娜,朱秀琴. 新型冠状病毒肺炎疫情期间非一线临床护理人员心理状况分析[J]. *护理研究*, 2020, 34: 1137-1139.
- [13] Kang L, Ma S, Chen M, et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study[J]. *Brain Behav Immun*, 2020, 87: 11-17.
- [14] Mirzaei A, Molaei B, Habibi-Soola A. Post-Traumatic Stress Disorder and Its Related Factors in Nurses Caring for COVID-19 Patients[J]. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 2022, 27: 106-111.
- [15] 黎轶雨,刘丽香,吴新,等. “后疫情时期”武汉市某三甲医院护理人员创伤后应激障碍、职业倦怠与离职倾向分析[J]. *职业卫生与应急救援*, 2021, 39: 34-39.
- [16] Qutishat M, Abu Sharour L, Al-Dameery K, et al. COVID-19-Related Posttraumatic Stress Disorder Among Jordanian Nurses During the Pandemic[J]. *Disaster Med Public Health Prep*, 2021, 17: 1-8.
- [17] 张克让,徐勇,薛云珍,等. 引发 SARS 一线医务人员创伤后应激反应的应激源特征分析[J]. *山西医科大学学报*, 2004, 35: 268-270.
- [18] 滕紫薇,黄斌,邱妍,等. 2019 冠状病毒病防控一线人员的心理状况[J]. *中南大学学报:医学版*, 2020, 45: 613-619.
- [19] 王竞,程雅倩,周照,等. 新型冠状病毒肺炎疫情对武汉市一线医护人员心理状况的影响[J]. *武汉大学学报(医学版)*, 2020, 41: 547-550.
- [20] 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: 84-86.
- [21] Bani Issa W, Al Nusair H, AlTamimi A, et al. Posttraumatic stress disorders and influencing factors during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study of frontline nurses[J]. *Int Nurs Rev*, 2022, 69: 285-293.
- [22] 邓蓉,陈芳,刘珊珊,等. 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: 1-6.
- [23] 张燕,吴蔚然,罗伦. 新型冠状病毒肺炎疫情期间成都市某区医务人员创伤后压力的影响因素及特点[J]. *中国康复*, 2020, 35: 650-653.

(本文编辑:唐颖馨)