

• 综 述 •

# 一线医务工作者的心理应激反应、影响因素及干预策略的研究进展：以新冠感染疫情为例\*

周宁宁<sup>1,2</sup>综述,申 了<sup>1,2</sup>,田 雨<sup>1,2</sup>,席居哲<sup>1,2△</sup>审校

(1. 华东师范大学心理与认知科学学院/上海市心理健康与危机干预重点实验室,上海 200062;

2. 华东师范大学附属精神卫生中心,上海 200335)

**[摘要]** 通过检索国内外新型冠状病毒感染疫情防控一线医务工作者心理健康相关文献,系统总结并分析一线医务工作者的心理应激反应、影响因素及干预策略。疫情防控一线医务工作者呈现出急慢性心理应激反应,包括失眠、疲劳等躯体症状,以及抑郁、焦虑、创伤后应激等心理症状。个体、工作和社会 3 个层面的风险和保护因素影响心理应激反应。线上和线下心理干预有助于缓解一线医务工作者压力。目前研究多聚焦于疫情暴发期,关于疫情长期影响的追踪研究较为匮乏;干预研究更多报道方案的开发和执行,而较少涉及干预效果的循证检验,未来可考虑结合数字化技术开发干预方案并检验干预效果。

**[关键词]** 一线医务工作者; 新型冠状病毒感染; 疫情防控; 心理应激反应; 影响因素; 心理干预; 综述

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2024.05.026

中图法分类号:R395.5;G353.11

文章编号:1009-5519(2024)05-0840-05

文献标识码:A

## Research progress on psychological stress response, influencing factors and intervention strategies of front-line medical workers: taking the COVID-19 as an example\*

ZHOU Ningning<sup>1,2</sup>, SHEN Liao<sup>1,2</sup>, TIAN Yu<sup>1,2</sup>, XI Juzhe<sup>1,2△</sup>

(1. The School of Psychology and Cognitive Science, East China Normal University/ Shanghai Key Laboratory of Mental Health and Psychological Crisis Intervention, Shanghai 200062, China; 2. Mental Health Center of East China Normal University, Shanghai 200335, China)

**[Abstract]** By searching the literature on mental health of front-line medical workers in the prevention and control of novel coronavirus infection at home and abroad, the psychological stress response, influencing factors and intervention strategies of front-line medical workers were systematically summarized and analyzed. The front-line medical workers in epidemic prevention and control showed acute and chronic psychological stress reactions, including physical symptoms such as insomnia and fatigue, as well as psychological symptoms such as depression, anxiety, and post-traumatic stress. Risk and protective factors at three levels of individual, work and social affect psychological stress response. Online and offline psychological intervention can help relieve the pressure of front-line medical workers. At present, most of the research focuses on the outbreak period of the epidemic, and there is a lack of follow-up research on the long-term impact of the epidemic. Intervention studies report more on the development and implementation of the program, and less on the evidence-based test of the effect of the intervention. In the future, we can consider combining digital technology to develop intervention programs and test the effect of intervention.

**[Key words]** Front-line medical workers; COVID-19; Epidemic prevention and control; Psychological stress reaction; Influential factors; Psychological intervention; Review

2019 年底,新型冠状病毒感染(COVID-19)疫情暴发,我国政府一方面重视疫情防控工作,另一方面

强调对重点人群进行心理疏导和心理干预。2020 年 2 月 14 日,国家卫健委在国务院新闻发布会上再次提

\* 基金项目:国家社会科学基金青年项目(21CSH091)。

△ 通信作者, E-mail: jzxi@psy.ecnu.edu.cn。

出,考虑到医务工作者承受着巨大的工作压力和心理压力,需要将其列为心理危机干预的重点对象。2023 年 1 月 8 日起,我国对 COVID-19 实施“乙类乙管”。一线医务人员已不像疫情防控期间处于绷紧状态,但长期高强度、高风险的一线工作经历仍存在部分遗留影响,如慢性应激反应等。而且,如何在危机事件暴发及时结束后为医务工作者提供有针对性的心理社会支持也值得思考总结。本文通过回顾已有研究成果,分别从心理应激反应、影响因素和干预策略对国内外研究现状进行梳理,总结当前研究的局限性,提出可能的研究方向,旨在为改善一线医务工作者的心理健康,做好相应的社会心理服务提供可能的思路和方法。

## 1 一线医务工作者心理应激反应现状

COVID-19 疫情是庞大应激源,具有令人畏惧、迁延冗长、无人幸免和后果严重四大特征<sup>[1]</sup>,给医疗健康系统及医务工作者带来较大身心压力。国内外研究一致表明,疫情防控一线工作对医务工作者的心身健康造成了普遍的威胁。在躯体症状方面,一线医务工作者多出现睡眠问题、疲劳等反应。一线医务工作者的睡眠质量问题发生率为 22%~40%,比一般人群出现更频繁的失眠、噩梦等<sup>[2]</sup>。此外,一项多国数据的综述研究发现,全球一线医务工作者整体疲劳感比例为 52%<sup>[3]</sup>。这些躯体反应不仅影响医务工作者的工作状态,更会降低他们的生理和心理功能。在心理症状方面,一线医务工作者面临高强度与高风险的工作,体验强烈的恐惧、压抑、焦虑、不确定感、无助感、愧疚感和孤独感等情绪反应。早期一线工作的护士会出现哭泣、抑郁、高攻击性等心理崩溃的表现;当感到无法帮助患者时,会体验到强烈的无助感、内疚感和失控感;当不得不目睹患者的痛苦甚至死亡时,会感到抑郁、焦虑、害怕、无望<sup>[4]</sup>。如果这些正常的应激反应无法及时疏解,则可能发展为慢性的抑郁障碍、焦虑障碍等更为严重的心理问题。有综述研究发现,COVID-19 疫情中一线医务工作者焦虑的流行率约为 43%<sup>[5]</sup>,抑郁的流行率约为 43%<sup>[6]</sup>,均高于非一线医务工作者。然而,已有研究大多在 COVID-19 疫情暴发期开展,鲜有研究探索疫情对一线医务工作者的长期影响。有研究表明,在疾病大流行结束 1 年甚至 3 年后,仍有较高比例的医务工作者报道患创伤后应激症状<sup>[7]</sup>。因此,未来可开展长程的追踪研究,考察一线医务工作者心理应激反应随时间的变化特点。

由于不同国家和地区 COVID-19 疫情应对策略与感染情况存在差异,一线医务工作者面临的压力源有所不同,身心健康状况也会存在差异。研究者分别考察了东西方一线医务工作者心理应激障碍的流行

率:西方一线医务工作者的焦虑流行率为 20%~72%,抑郁流行率为 20%~65%,压力流行率约为 54%<sup>[8]</sup>;而东方的亚洲和非洲一线医务工作者的焦虑障碍流行率为 9%~74%,抑郁障碍流行率为 5%~72%,压力流行率为 2%~91%<sup>[9]</sup>。但是,目前仍缺乏研究直接比较不同国家地区一线医务工作者的心理应激反应;建议未来开展大样本、多区域的研究,揭示一线医务工作者心理应激反应的跨地域差异。

## 2 一线医务工作者心理应激反应的影响因素

国内外学者分别从个人、工作、社会 3 个层面分析了一线医务工作者心理应激反应的影响因素。

**2.1 个体相关因素** 国内外研究表明,女性、护士、缺乏救援经历、消极应对策略、替代性创伤、共情疲劳等因素是一线医务工作者心理应激反应的风险因素。一线的女性医务工作者的同理心更强,在面对同事被传染、患者死亡等应激事件时更容易产生焦虑、抑郁、替代性创伤、躯体症状等心身反应<sup>[10]</sup>。护士工作在疫情最前线,不仅暴露于较高的感染风险,还可能直接面对患者的身体痛苦甚至死亡,相比于其他岗位的医务工作者体验到更严重的心理困扰<sup>[11]</sup>。缺乏应急救援经历会导致一线医务工作者采取消极的应对策略,加剧其心理应激反应<sup>[11]</sup>。当专业助人者在了解求助者的创伤性经历后,对当事人产生过度共情,导致自己出现严重的身心困扰,呈现出替代性创伤,也可能对医务工作者的心理健康产生威胁。而长期照料患者可能会让一线医务工作者呈现出疲态心理,表现出共情疲劳,导致与患者沟通时产生恐惧或耗竭的感受,进而影响医患关系和照料质量<sup>[12]</sup>。在开展心理社会干预时应加强对这些风险因素的识别和筛查,采取及时、有针对性的干预策略,保障一线医务工作者的心理健康。

积极心理资源有助于保护心理健康,具体包括积极应对策略、心理弹性与积极心理体验。积极的应对策略,如坚持体育锻炼、参与社交活动、减少使用手机电脑等电子设备,能减轻一线医务工作者的心理压力<sup>[13]</sup>。心理弹性同样可以帮助一线医务工作者缓冲慢性压力所带来的负面影响;较高的心理弹性也能帮助一线医务工作者应对压力、疲劳等问题,减轻抑郁和焦虑等负性情绪,缓解创伤后应激症状<sup>[14]</sup>。一线医务工作者在参与救治工作中会产生强烈的社会责任感、职业使命感、利他主义、个人成长(如更加深刻地思考生命意义、更珍惜与身边人的关系)等积极心理体验。这些积极心理体验既能作为支撑一线医务工作者的重要力量,也能强化他们的心理弹性和应对策略,起到保护作用<sup>[15]</sup>。未来的心理社会干预研究可以从积极视角出发设计相应的干预方案,将积极的心理

资源作为干预元素,积极关注和合理引导一线医务工作者的认知与行为策略。

**2.2 工作相关因素** 工作压力、工作量、职业倦怠和被感染风险是一线医务工作者心理应激反应的风险因素。工作压力负向影响一线医务工作者的工作投入度与抑郁、焦虑的发生率<sup>[16]</sup>。一线医务工作者的工作压力不仅来自感染风险、照料负担、穿戴防护设备时的躯体不适等,也受到每天工作时长、每周轮转次数等因素的影响。当医护人员数量不足时,较高的工作强度会使其产生职业倦怠,增加心理健康风险。在工作中担心被感染也是一线医务工作者心理健康的风险因素<sup>[10]</sup>。一线医务工作者日常需要直接面对确诊或疑似病例,感染风险较高,极易引发焦虑和恐慌心态。综上所述,管理者应合理规划一线医务工作者的工作时长、强度、轮转次数等,减少工作压力和工作倦怠,恢复其心理安全感和稳定性。在保护因素中,针对专业培训的研究较多。这可能是因为疫情初期,一线医务工作者对 COVID-19 的了解有限,面临陌生护理领域时的担忧和恐慌较强;而专业培训能够提升一线医务工作者的可控感,降低恐惧感,有效应对突发情况,减轻其心理压力<sup>[10]</sup>。由此可见,在没有做好心理准备和专业准备的情况下容易给一线医务工作者带来消极救治体验,而上岗前的知识、技能培训可以减少救援工作中的负性体验和适应困难。

**2.3 社会环境因素** 在社会层面,污名化和媒体报道是重要的风险因素。一线医务工作者需要与患者近距离接触,而 COVID-19 的高传染性带来较强的污名化体验,增加一线医务工作者的抑郁、焦虑、创伤后应激障碍的比例<sup>[17]</sup>。而媒体报道可能带来恐慌情绪,频繁查看新闻报道会增加一线医务工作者的焦虑感与紧张感<sup>[18]</sup>。因此,实践工作可考虑广泛的社会宣传教育,减少对一线医务工作者的污名化;同时减少媒体传播焦虑和恐慌情绪,保障一线医务工作者乃至广大民众的心理稳定感和可控感。

社会支持是重要的保护因素。高水平的社会支持有利于减少消极应对方式,降低一线医务工作者创伤后应激障碍的发生率<sup>[19]</sup>。一线医务工作者认为,家人、朋友的鼓励对其鼓舞作用最大,其次是国家、政府、团体的支持<sup>[20]</sup>。国家和政府出台的福利政策是一线医务工作者重要的支持来源。因此,未来可考虑从不同层面充分发挥社会支持的保护性作用,改善一线医务工作者的心理健康。

### 3 一线医务工作者心理应激反应的干预

针对如何开展有效的一线医务工作者心理干预,国内外学者进行一系列尝试,包括线下与线上 2 种形式。

**3.1 线下心理干预** 中国学者主要使用心理教育和培训的策略进行线下干预。比如,研究者通过对 COVID-19 疫情相关信息或心理知识进行科普,发现护士的焦虑、抑郁等不良情绪得到改善<sup>[21]</sup>。有研究者探索并实践了多种心理干预策略(如正念减压、正念冥想联合积极心理干预、认知行为等)的效果,发现这些方法可改善一线医务工作者的工作压力、焦虑抑郁等问题<sup>[22]</sup>。此外,基于积极心理学的培训可以提升护士的职业认同感、主观幸福感和心理弹性,促使其积极面对高压工作环境,提高护理水平和工作积极性<sup>[23]</sup>。

国外学者则多以心理支持为主要干预措施。综合倾听、正念、确认、认知重构等技术的心理健康支持计划可为一线医务工作者提供情感支持,增进其心理弹性和自我效能感。APPELBOM 等<sup>[24]</sup>以重症监护病房的一线医务工作者为对象,开展了包括同辈支持、个体支持在内的心理支持,探讨将心理支持整合到一线医务工作者日常工作的可行性与有效性。

**3.2 线上心理干预** 国内线上干预方法主要包括心理干预和心理健康支持团体。在心理干预方面,通过电话或微信语音提供的叙事护理干预、接纳承诺疗法、正念疗法、认知行为疗法能有效改善一线医务工作者焦虑、恐惧、人际敏感、强迫、替代性创伤等心理症状,缓解其躯体症状<sup>[25]</sup>。在心理健康支持团体方面,聚焦心理支持、生活管理、心理健康教育、心理危机干预等主题的非结构式团体心理咨询能有效缓解一线护士的负性情绪,改善其心理健康<sup>[26]</sup>。而包括正念、倾听、共情、音乐治疗、文学分享等活动的干预也可以帮助武汉一线医务工作者从愤怒、焦虑阶段逐渐过渡到有希望、恢复阶段<sup>[27]</sup>。

国外线上干预方法主要包括心理教育与培训、心理干预、心理健康支持团体等。在心理教育与心理培训方面,BLAKE 等<sup>[28]</sup>开发了心理科普的数字化工具包,提供如创建安全空间、增进沟通、减少社会污名化感等措施建议,用于缓解一线医务工作者的情绪压力。GOLDEN 等<sup>[29]</sup>开发了心理弹性练习 APP,提供个体化的心理健康调查结果,帮助用户自主监控和调整情绪状态;结果表明,有超过一半的用户在至少一个方面得到了支持。在心理干预方面,基于认知行为、正念疗法、心智化、自我关怀的自我管理式心理干预软件也能从不同角度缓解一线医务工作者的失眠、焦虑、压力、抑郁症状,提升其心理弹性和自我关怀水平,有效改善其心理健康状况<sup>[30]</sup>。在心理健康支持团体方面,心理工作者和同辈专家会通过热线电话的方式提供心理援助;他们也会基于已有的社区同辈支持,为一线医务工作者搭建线上同辈支持干预平台,提供长期持续的、一对一的心理关怀<sup>[31]</sup>。

以上研究对一线医务工作者的心理干预进行了一系列探索,但是存在如下问题:方案的开发没有经过严格系统的计划过程,部分方案并不适用于一线医务工作者,可行性较差;方案的执行没有详细具体的介绍,使得方案的复制变得困难;干预的效果没有使用随机对照试验得到科学检验等。这些问题使得已有的干预方案在有效性、可行性、可推广性等方面存在诸多不尽如人意之处。未来研究可考虑借助数字化技术的优势,通过科学循证的过程设计心理干预方案,并采用随机对照试验检验方案的效果。

#### 4 展 望

随着世界范围内疫情的迁延冗长,一线医务工作者仍面临着较高的身心压力,而针对该群体的危机干预与应激管理体系仍不健全。已有研究更多的是在疫情初始阶段所开展,得到的结论也更适用于疫情暴发前期。随着病毒的变异、政策的调整,疫情给医务工作者带来的长期影响会有所不同。未来研究可持续关注一线医务工作者的心理适应状况,并采用追踪的研究设计,揭示一线医务工作者心理应激反应的时间演进机制。在对一线医务工作者提供心理服务时,要兼顾风险和保护因素,开展针对性的干预。比如,对于大多数医务工作者,可从保护因素(如心理弹性、专业培训、社会支持)出发,撰写科普文章、开展科普讲座;对于小部分受影响较大的医务工作者,考虑到其紧张的工作节奏,不适宜开展复杂长程的心理干预,可提供短程、高效的心理服务。此外,虽然已经有研究者针对医务工作者开展了一系列心理干预策略,但仍然较少有经过系统检验的、可行性高、有效性强、可推广性好的方案。未来仍然需要加强干预研究,开发沉淀一套科学有效的心理干预方案,服务于一线医务工作者。最后,未来的研究还可以发挥数字化技术的优势,开发有效、可行的数字化心理干预,应用于一线医务工作者的社会心理服务。

#### 参考文献

- [1] 席居哲,余壮,鞠康,等. 新冠肺炎疫情风险感知量表的编制和效度验证[J]. 首都师范大学学报(社会科学版),2020,48(4):131-141.
- [2] 王树苓,赵玉娜. 抗击新冠肺炎疫情一线护士睡眠质量与心理负性情绪的相关性研究[J]. 天津护理,2021,29(2):161-164.
- [3] GHAHRAMANI S, LANKARANI K B, YOUSEFI M, et al. A systematic review and meta-analysis of burnout among healthcare workers during COVID-19[J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12:758849.
- [4] 杨玲莉,郜琳娜,戴跃青,等. 抗击新冠肺炎一线护士面对病人死亡的内心体验的质性研究[J]. *全科护理*, 2020, 18(10):1208-1211.
- [5] SANTABÁRBARA J, BUENO-NOTIVOL J, LIPNICKI D M, et al. Prevalence of anxiety in health care professionals during the COVID-19 pandemic: A rapid systematic review (on published articles in Medline) with meta-analysis [J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2021, 107:110244.
- [6] OLAYA B, PÉREZ-MORENO M, BUENO-NOTIVOL J, et al. Prevalence of depression among healthcare workers during the COVID-19 outbreak: A systematic review and Meta-Analysis [J]. *J Clin Med*, 2021, 10(15):3406.
- [7] TANG L N, PAN L L, YUAN L P, 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.
- [8] DANET DANET A. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review [J]. *Med Clin (Barc)*, 2021, 156(9):449-458.
- [9] SAHEBI A, ABDI K, MOAYEDI S, et al. The prevalence of insomnia among health care workers amid the COVID-19 pandemic: An umbrella review of meta-analyses [J]. *J Psychosom Res*, 2021, 149:110597.
- [10] 官小莉,胡露红,黄丽红,等. 821 名抗击新型冠状病毒肺炎一线医护人员替代性创伤现状及影响因素分析[J]. *护理学报*, 2020, 27(15):50-55.
- [11] 张源慧,唐龙,蒋倩,等. 紧急异地救援抗击新型冠状病毒肺炎的护士早期心理困扰调查[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(5):5-8.
- [12] RUIZ-FERNÁNDEZ M D, RAMOS-PICHARDO J D, IBÁÑEZ-MASERO O, et al. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain [J]. *J Clin Nurs*, 2020, 29(21/22):4321-4330.
- [13] SMALLWOOD N, KARIMI L L, PASCOE A, et al. Coping strategies adopted by Australian frontline health workers to address psychological distress during the COVID-19 pandemic [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2021, 72:124-130.

- [14] LI X C, ZHOU Y, XU X Y. Factors associated with the psychological well-being among front-line nurses exposed to COVID-2019 in China: A predictive study [J]. *J Nurs Manag*, 2021, 29(2):240-249.
- [15] FINSTAD G L, GIORGI G, LULLI L G, et al. Resilience, coping strategies and posttraumatic growth in the workplace following COVID-19: A narrative review on the positive aspects of trauma [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(18):9453.
- [16] CHEN J, LIU X H, WANG D K, et al. Risk factors for depression and anxiety in healthcare workers deployed during the COVID-19 outbreak in China [J]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2021, 56(1):47-55.
- [17] SCHUBERT M, LUDWIG J, FREIBERG A, et al. Stigmatization from work-related COVID-19 exposure: A systematic review with meta-analysis [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(12):6183.
- [18] MUNAWAR K, CHOUDHRY F R. Exploring stress coping strategies of frontline emergency health workers dealing COVID-19 in Pakistan: A qualitative inquiry [J]. *Am J Infect Control*, 2021, 49(3):286-292.
- [19] 颜婵, 胡祎兰. 新型冠状病毒肺炎疫情一线护士创伤后应激障碍与社会支持的相关性研究 [J]. *护理实践与研究*, 2022, 19(1):37-41.
- [20] 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.
- [21] 周旋, 李儿, 于静静, 等. 心理疏导应用于新型冠状病毒肺炎隔离病区护士情绪管理的效果研究 [J]. *护理与康复*, 2020, 19(4):84-86.
- [22] 邹海燕, 李远亮, 张涛, 等. 正念冥想联合积极心理干预对新冠肺炎疫情期间一线医务人员睡眠质量和负性情绪的影响 [J]. *中国民康医学*, 2021, 33(13):56-59.
- [23] 陈典彩, 李华芳. 新冠疫情期间积极心理学干预对精神科护理人员职业认同感和主观幸福感的影响 [J]. *当代护士(中旬刊)*, 2021, 28(9):81-84.
- [24] APPELBOM S, BUJACZ A, FINNES A, et al. The rapid implementation of a psychological support model for frontline healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A case study and process evaluation [J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12:713251.
- [25] 熊艾, 胡茂荣. 一线医务人员心理危机的接纳承诺疗法干预 [J]. *国际精神病学杂志*, 2020, 47(4):646-649.
- [26] 邓开琴, 袁贤明, 胡利姣, 等. 互联网非结构化团体心理咨询对新型冠状病毒肺炎防治一线护士负性情绪和压力的影响 [J]. *护理学报*, 2020, 27(21):64-67.
- [27] CHENG P, XIA G H, PANG P, et al. COVID-19 epidemic peer support and crisis intervention via social media [J]. *Community Ment Health J*, 2020, 56(5):786-792.
- [28] BLAKE H, BERMINGHAM F, JOHNSON G, et al. Mitigating the psychological impact of COVID-19 on healthcare workers: A digital learning package [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17:2997.
- [29] GOLDEN E A, ZWEIG M, DANIELETTO M, et al. A Resilience-Building App to support the mental health of health care workers in the COVID-19 era: Design process, distribution, and evaluation [J]. *JMIR Form Res*, 2021, 5(5):e26590.
- [30] FIOL-DEROQUE M A, SERRANO-RIPOLL M J, JIMÉNEZ R, et al. A Mobile Phone-Based intervention to reduce mental health problems in health care workers during the COVID-19 pandemic (Psy Covid App): Randomized controlled trial [J]. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2021, 9(5):e27039.
- [31] RICHARDSON K. Internal peer support for healthcare professionals during the COVID-19 pandemic [J]. *Cris Str Hum Resil An Int J*, 2020, 2(112/124).

(收稿日期:2023-07-27 修回日期:2023-11-04)