

# 新型冠状病毒肺炎疫情对成都市某区医务人员创伤后压力的影响因素及特点

张燕<sup>1</sup>, 吴蔚然<sup>2</sup>, 罗伦<sup>1</sup>

**【摘要】 目的:**探讨新型冠状病毒肺炎(COVID-19)疫情下成都市某区医护人员创伤后压力的影响因素。**方法:**采用线上问卷调查法,邀请医务人员在开展该院第1例疑似病例救治的1个月后填写问卷,共收到85份,问卷包括人口学资料及修订版事件影响量表。事件影响量表总分在35分及以上者初判创伤后应激障碍(PTSD)为阳性。**结果:**该区医务人员 PTSD 初筛阳性率为15.29%,医务人员回避分量表平均分显著低于侵入、高警觉性分量表平均分( $P<0.01$ )。一线工作人员与非一线工作人员、不同性别及不同年龄间的事件影响量表(IES-R)3个分量表及总分间差异无显著统计学意义。不同工龄间 IES-R 总分差异有显著统计学意义( $P<0.05$ ),两两对比中, $<10$  年工龄的医务人员在高警觉性分量表和总分上比 10~20 年的医务人员低(均  $P<0.05$ ),在侵入、高警觉性分量表和总分上均比  $>20$  年工龄的医务人员低(均  $P<0.05$ )。**结论:**在疫情非严重地区,医务人员患 PTSD 的危险性随着工龄而增加,在早期临床心理实践中应多关心工龄在 10 年及以上的医务人员;在早期临床筛查中,尽量采用诊断性量表及面谈为主的方法,慎用修订版事件影响量表。

**【关键词】** 新型冠状病毒肺炎;成都市;医务人员;创伤后压力;影响因素

**【中图分类号】** R49;R563.1 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.12.008

## Influencing factors and characteristics of COVID-19 on post-traumatic stress of medical staff in a district of Chengdu

Zhang Yan, Wu Weiran, Luo Lun. Chengdu Second People's Hospital, Chengdu 610021, China

**【Abstract】 Objective:** To identify the influencing factors for post-traumatic stress of medical staff. **Methods:** Using online questionnaire method, 85 medical staff were collected after 1 month since the cures given to "COVID-19" suspected patients. The questionnaire included demographic data and Impact of Event Scale-Revised (IES-R). Staff with a score of 35 or more were considered Post-traumatic stress disorder positive. **Results:** The positive rate of PTSD screening of the medical staff was 15.29%. The average score of avoidance subscale was significantly lower than that of invasion and high alertness subscale( $P<0.01$ ). There was no significance in the three subscales and total score of IES-R, gender and age between the front-line staff and non front-line staff. There was a significant difference in the total score of IES-R among different lengths of service( $P<0.05$ ). The high-alertness subscale and total score of IES-R in medical staff working for 10~20 years were significantly higher than those of less than 10 years (both  $P<0.05$ ). The intrusion and high-alertness subscale and total score of IES-R in medical staff working for more than 20 years were significantly higher than those of less than 10 years(all  $P<0.05$ ). **Conclusion:** The risk of PTSD in medical staff increases with the length of work in no serious area, so more psychological service should be given to the staff working for 10 years or more. In early clinical screening, diagnostic scale and interview should be used as much as possible, and the IES-R should be used with caution.

**【Key words】** COVID-19; Chengdu; medical staff; post-traumatic stress; influencing factors

新型冠状病毒肺炎(corona virus disease 2019, COVID-19)病原体源于某种野生动物,进而造成人际传播<sup>[1]</sup>。由于其传染性强,尚缺乏十分有效的救治方法,加之隔离期长这一危险因素<sup>[2]</sup>,对民众的心理影响较大。有研究显示,98.54%的受访者表示非常害怕,94.45%担心自己或家人被感染<sup>[3]</sup>。过往关于 SARS

的研究发现部分患者和医务工作者存在创伤后应激障碍(post-trauma stress disorder, PTSD)<sup>[4-6]</sup>。PTSD 是一类常见的精神障碍,以再体验、高度唤醒和回避反应三大主要症状为特征<sup>[7]</sup>。Mak 等<sup>[8]</sup>对 SARS 患者的一项长期的追踪研究发现,PTSD 是所有精神疾患中发病率最高的。对一线医护人员来说,他们承受双重压力,即隔离与被隔离;控制感染和被感染高危人群;救助者和需要救助者。处于强烈的应激状态,心理健康受到一定损害<sup>[9]</sup>,相关研究也证明医务工作是 SARS 后出现精神症状的预测因素<sup>[10-12]</sup>,且此次疫情

收稿日期:2020-03-07

作者单位:1. 成都市第二人民医院康复科,成都 610021;2. 成都市青白江区人民医院康复科,成都 610300

作者简介:张燕(1986-),女,心理治疗师,研究方向:创伤后心理康复。

通讯作者:罗伦,luolun19980726@163.com

波及范围广,在各项防护资源不足的情况下,医护人员面临确诊及部分疑似病人,可能会有更多的心理压力反应。本研究在于探讨 COVID-19 疫情医务人员创伤后压力的阳性率及其影响因素,有助于后续有针对性地对该医务人员开展心理干预。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 新冠疫情爆发后,该区医院被指定为该区唯一一家收治新冠肺炎的医院,截止问卷调查时共收治了 7 例确诊患者,43 例疑似病例。在收治第 1 例疑似病例近 1 个月后,该区医护人员出现心理压力大,烦躁等心理状况,故院工会及时邀请心理工作人员对该区医护人员进行评估及干预。该项工作由院工会与心理工作人员共同完成。因心理服务资源较少及避免聚集,故采用线上问卷先筛查再干预,共收回有效问卷 85 份,其中一线医务人员(发热门诊及参与新冠病毒肺炎患者检测及救治)52 份,非一线医务人员 33 份。

1.2 方法 采用网上匿名问卷调查法。问卷内容包括基础资料(性别、工龄、年龄、是否一线)和修订版事件影响量表(impact of event scale-revised, IES-R)。工龄分为<10 年、10~20 年、>20 年 3 个等级;年龄分为 20~30 岁、31~40 岁、40 岁以上 3 个等级。IES-R 是自评量表,评价个体对特定生活事件压力的痛苦,共 22 条题目,包括 3 个分量表:侵入(8 条)、回避(8 条)、高警觉性(6 条)。黄国平认为在女性犯人中 IES-R 划界分为 35 时,其对 PTSD 诊断预测的敏感度为 0.86、特异度为 0.86、诊断效率 0.85<sup>[13]</sup>,故本研究采取划界分为 35 分初判为 PTSD。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 19.0 统计软件对数据进行处理。计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示;不同基础资料间的对比采用独立样本  $t$  检验及单因素方差分析;3 个分量表间的两两对比采用配对样本  $t$  检验进行分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 医务人员 PTSD 阳性率及 IES-R 各分量表分数比较 85 例医务工作人员的 IES-R 的总分中,共有 15 例的总分超过 34 分,PTSD 的阳性率为 15.29%。在侵入、高警觉性、回避 3 个分量表间平均分的差异具有显著统计学意义( $F = 17.847, P = 0.000$ )。回避分量表得分最低,且显著低于侵入分量表( $t = 7.239, P = 0.000$ )和高警觉性量表( $t = 10.932, P = 0.000$ ),高警觉性分量表得分最高,且显著高于侵入分量表( $t = -7.046, P = 0.000$ )。

2.2 不同性别间医务人员 IES-R 得分比较 新冠病毒肺炎疫情下,男性与女性在 IES-R 的侵入、回避、高警觉性 3 个分量表及总分上的分数差异均无显著统计学意义。见表 1。

表 1 不同性别间医务人员 IES-R 得分比较 分

| 项目   | 性别 | n=85 | $\bar{x} \pm s$ | t      | P     |
|------|----|------|-----------------|--------|-------|
| 侵入   | 男  | 37   | 6.30±6.31       | -0.332 | 0.741 |
|      | 女  | 48   | 6.77±6.68       |        |       |
| 回避   | 男  | 37   | 4.11±5.20       | -0.340 | 0.735 |
|      | 女  | 48   | 3.75±4.50       |        |       |
| 高警觉性 | 男  | 37   | 7.32±6.75       | -0.357 | 0.722 |
|      | 女  | 48   | 7.83±6.32       |        |       |
| 总分   | 男  | 37   | 17.73±17.63     | -0.168 | 0.867 |
|      | 女  | 48   | 18.35±16.40     |        |       |

2.3 不同岗位医务人员 IES-R 得分比较 新冠病毒肺炎疫情下,一线医务人员与非一线医务人员在 IES-R 的侵入、回避、高警觉性 3 个分量表及总分的分数差异均无显著统计学意义。见表 2。

表 2 不同岗位医务人员 IES-R 得分比较 分

| 项目   | 岗位  | n=85 | $\bar{x} \pm s$ | t      | P     |
|------|-----|------|-----------------|--------|-------|
| 侵入   | 非一线 | 33   | 5.73±6.71       | -0.948 | 0.346 |
|      | 一线  | 52   | 7.10±6.34       |        |       |
| 回避   | 非一线 | 33   | 3.70±5.24       | -0.319 | 0.751 |
|      | 一线  | 52   | 4.04±4.53       |        |       |
| 高警觉性 | 非一线 | 33   | 6.48±6.75       | -1.283 | 0.203 |
|      | 一线  | 52   | 8.33±6.26       |        |       |
| 总分   | 非一线 | 33   | 15.91±18.07     | -0.947 | 0.346 |
|      | 一线  | 52   | 19.46±16.05     |        |       |

2.4 不同年龄间医务人员 IES-R 得分比较 新冠病毒肺炎疫情下,不同年龄人员在侵入、回避、高警觉性 3 个分量表及 IES-R 总分的分数差异均无显著统计学意义。见表 3。

表 3 不同年龄间医务人员 IES-R 得分比较 分

| 项目   | 年龄(岁) | n=85 | $\bar{x} \pm s$ | F     | P     |
|------|-------|------|-----------------|-------|-------|
| 侵入   | 20~30 | 49   | 6.02±6.91       | 1.073 | 0.347 |
|      | 31~40 | 25   | 6.48±6.28       |       |       |
|      | >40   | 11   | 9.18±4.47       |       |       |
| 回避   | 20~30 | 49   | 3.78±5.23       | 0.525 | 0.593 |
|      | 31~40 | 25   | 3.56±4.23       |       |       |
|      | >40   | 11   | 5.27±4.00       |       |       |
| 高警觉性 | 20~30 | 49   | 6.82±6.62       | 1.834 | 0.166 |
|      | 31~40 | 25   | 7.72±6.43       |       |       |
|      | >40   | 11   | 10.91±5.24      |       |       |
| 总分   | 20~30 | 49   | 16.61±18.00     | 0.225 | 0.299 |
|      | 31~40 | 25   | 17.76±15.91     |       |       |
|      | >40   | 11   | 25.36±12.30     |       |       |

2.5 不同工龄间医务人员 IES-R 得分比较 不同工龄间医务人员在侵入、高警觉性分量表和总分得分上的差异均有显著统计学意义(均  $P < 0.05$ ),回避分量表得分上的差异无显著统计学意义。见表 4。3 种工龄间的两两对比结果显示:<10 年工龄的医务人员在

高警觉性分量表和总分上比 10~20 年的医务人员低(均  $P < 0.05$ ),在侵入、高警觉性分量表和总分上均比 >20 年工龄的医务人员低(均  $P < 0.05$ )。10~20 年和 >20 年工龄医务人员间的各项差异均没有显著统计学意义。见表 5。

表 4 不同工龄间医务人员 IES-R 得分比较

| 项目   | 时间      | n=85 | $\bar{x} \pm s$ | F     | P     |
|------|---------|------|-----------------|-------|-------|
| 侵入   | <10 年   | 59   | 5.36±5.59       | 3.556 | 0.033 |
|      | 10~20 年 | 16   | 9.31±9.10       |       |       |
|      | >20 年   | 10   | 9.30±4.69       |       |       |
| 回避   | <10 年   | 59   | 3.17±4.29       | 2.353 | 0.101 |
|      | 10~20 年 | 16   | 5.56±6.37       |       |       |
|      | >20 年   | 10   | 5.60±4.06       |       |       |
| 高警觉性 | <10 年   | 59   | 6.27±5.80       | 4.473 | 0.014 |
|      | 10~20 年 | 16   | 10.69±8.01      |       |       |
|      | >20 年   | 10   | 10.60±5.42      |       |       |
| 总分   | <10 年   | 59   | 14.80±14.83     | 3.925 | 0.024 |
|      | 10~20 年 | 16   | 25.56±22.34     |       |       |
|      | >20 年   | 10   | 25.50±12.96     |       |       |

表 5 不同工龄间医务人员 IES-R 得分两两对比

| 项目   | <10 年 Vs 10~20 年 | <10 年 Vs >20 年 | 10~20 年 Vs >20 年 |
|------|------------------|----------------|------------------|
| 侵入   | -1.657, 0.115    | -2.107, 0.039  | 0.004, 0.997     |
| 回避   | -1.773, 0.080    | -1.669, 0.100  | -0.017, 0.987    |
| 高警觉性 | -2.480, 0.015    | -2.202, 0.031  | 0.030, 0.976     |
| 总分   | -2.294, 0.025    | -2.145, 0.036  | 0.008, 0.994     |

### 3 讨论

3.1 PTSD 阳性率及 IES-R 分量表分数差异 本研究中,医务人员 1 个月时 PTSD 的阳性初检率为 15.29%,高于 Ursano 等<sup>[14]</sup>对一线救援人员研究中的 11%,其原因可能是各项研究的样本不一致、创伤事件的类型、选用量表及划界分不一致有关。人类具有心理复原力,很多研究也证实 PTSD 的阳性率会随着时间及创伤事件的解除而逐渐下降<sup>[14-16]</sup>,且会出现创伤后成长<sup>[17]</sup>,但 Fullerton 等<sup>[18]</sup>的研究发现在创伤事件发生后的 13 个月时,救援人员的 PTSD 的阳性率仍显著高于一般群众,故医务人员的心理健康需要引起重视。IES-R 回避分量表分数显著低于侵入及高警觉性分量表分数,原因可能是很多新冠肺炎患者尚未出院,现实情况不允许医务人员有任何的回避想法及行为,例如“我尝试不谈论有关那件事的话题”、“我避开一些会令我回忆起那件事的事物”、“我尝试忘记那件事”等题目的得分自然很低。故在早期临床的心理筛查及心理服务资源有限的情况下,尽量选用诊断性量表或以诊断性面谈为主、IES-R 自评量表为辅的筛查方式。此外,高警觉性分量表得分均显著高于其他两个分量表,但均值尚未高于 2 分(超过 2 分认为存在过度的警觉性),原因可能是医务人员对新冠病毒肺炎疫情的预防与危险很注重及政府的信息公开、及时辟谣。

3.2 医务人员 PTSD 的影响因素 本研究中性别间与不同年龄间的 IES-R 分数无显著差异,Chong 等<sup>[19]</sup>的研究认为存在性别差异。上述 3 个研究结果不一致的原因极可能是样本的差异。一线医务人员与非一线医务人员的差异无显著统计学意义,这与我们的预期相反,原因可能是此次疫情的传染性较强、波及范围广、潜伏期长,非一线医务人员在本院有确诊患者后也有较强的恐惧感。故临床干预中对非一线医务人员的筛查也很重要。本研究的重点在于 10 年以上工龄的医务人员在 IES-R 总分、侵入及高警觉性分量表分数均比 10 年以下工龄高,根据既往关于 SARS 对医务人员 PTSD 的影响及部分关于汶川地震的研究,我们认为以下原因:①医务人员因常年处于医疗环境中,不可避免地长期面临创伤性事件(病人的意外或死亡等),工龄越长,经历的创伤性事件相对越多,且 10 年以上工龄员工医务人员处于中年期,有更多的责任和生活压力,既往研究认为既往创伤史及中年压力是 PTSD 的一个危险因素<sup>[20-21]</sup>;②随着年龄的增长,人们患各种慢性疾病的概率较大,慢性病也是 PTSD 的一个危险因素<sup>[8]</sup>。故在非严重疫区的临床医务人员的心理干预中,应更加注意工龄大于 10 年的医务人员。

最后,本研究的不足在于未能有足够的人口学及社会学资料来预测 PTSD 的危险因素及样本量单一,望后续能开展更充分的研究。

### 【参考文献】

- [1] 中国疾病预防控制中心新型冠状病毒感染的肺炎疫情一级响应态势分析与风险评估组. 2019 新型冠状病毒疫情进展和风险评估[R/OL]. [http://www.chinacdc.cn/\(2020-01-28\)](http://www.chinacdc.cn/(2020-01-28)).
- [2] 张克让,徐勇,杨红,等. SARS 患者、医务人员及疫区公众创伤后应激障碍的调查研究[J]. 中国行为医学科学, 2006, 15(4): 358-360.
- [3] 齐晔,陈刘欢,张栗,等. 新型冠状病毒感染肺炎的公众认知、态度和行为研究[J]. 热带医学杂志, 2020, 20(1): 1-12.
- [4] Yan F, Dun Z, Li SR. Survey on Mental Status of Subjects Recovered from SARS[J]. Chinese Mental Health Journal, 2004, 18(10): 675-677.
- [5] Chan AQ, Huak CY. Psychological impact of the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak on health care worker in a medium size regional general hospital in Singapore[J]. Occupational Medicine, 2004, 54(3): 190-196.
- [6] Xu Y, Zhang KR, Xue YZ, et al. A Study on Post-traumatic Stress Reaction of Hospital Staffs Worked in the Ward of SARS[J]. Chinese Nursing Research, 2004, 18(1): 179-181.
- [7] 刘瑛,陈宝坤,俞平,等. 创伤后应激障碍评估量表综述[J]. 国际精神病学杂志, 2015, 42(1): 114-118.
- [8] Mak IWC, Chu CM, Pan PC, et al. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors[J]. General Hospital Psychiatry, 2006, 28(2): 149-156.

- 2009,31(4):318-326.
- [9] 魏育林,韩彪,刘伟,等. 北京地区 654 例 SARS 一线医务人员身心状态调查. 中国心理卫生杂志,2003,17(12):884-886.
- [10] Sheng B, Cheng SKW, Lau KK, et al. The effects of disease severity, use of corticosteroids and social factors on neuropsychiatric complaints in severe acute respiratory syndrome (SARS) patients at acute and convalescent phases[J]. *European Psychiatry*, 2005, 20(3):236-242.
- [11] Cheng SK, Sheng B, Lau KK, et al. Adjustment outcomes in Chinese patients following one-month recovery from severe acute respiratory syndrome in Hong Kong[J]. *Nervous and Mental Disease Journal*, 2004, 192(12):868-871.
- [12] Cheng SKW, Wong CW, Tsang J, et al. Psychological distress and negative appraisals in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS) [J]. *Psychological Medicine*, 2004, 34 (7): 1187-1195.
- [13] 黄国平,张亚林,向慧. 事件影响量表-修订版(IES-R)在女性犯人中的信度、效度分析[J]. 中国心理卫生杂志,2006,(1):28-31.
- [14] Ursano RJ, Fullerton CS, Kao TC, et al. Longitudinal assessment of post-traumatic stress disorder and depression after exposure to traumatic death. *Nervous and Mental Disease Journal*, 1995, 183 (1):36-42.
- [15] Arnberg FK, johannesson KB, Michel PO. Prevalence and Duration of PTSD in survivors six years after a natural disaster[J]. *Journal of anxiety disorders*, 2013, 27(3):347-352.
- [16] 王文超,伍新春,周宵. 青少年创伤后应激障碍和创伤后成长的情况与影响因素——汶川地震后的 10 年探索[J]. 北京师范大学学报(社会科学版),2018,22(1):51-63.
- [17] 信鸿杰,臧苑彤,申雅文,等. 问题解决疗法对脊髓损伤后患者创伤后成长的影响[J]. 中国康复,2018,33(2):143-145.
- [18] Fullerton CS, Ursano RJ, Wang L. Acute Stress Disorder, Posttraumatic Stress Disorder, and Depression in Disaster or Rescue Workers[J]. *The American Journal of Psychiatry*, 2004, 161(8): 1370-1376.
- [19] Chong MY, Wang WC, Hsieh WC, et al. Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital[J]. *The British Journal of Psychiatry*, 2004, 185: 127-133.
- [20] 桑艳杰,黄穹琼,曹延会. ICU 患者创伤后应激障碍发生及其影响因素研究[J]. 中国医药导报,2019,16(10):96-99.
- [21] 张宁,张雨青,吴坎坎,等. 汶川地震幸存者的创伤后应激障碍及其影响因素[J]. 中国临床心理学杂志,2010,18(1):69-72.

## · 外刊拾粹 ·

### 神经肌肉电刺激维持老年患者的腿部肌肉含量

与年龄相关的肌肉含量下降与活动能力下降、独立性丧失及死亡率增加相关。本研究分析了神经肌肉电刺激(E-stim)对住院的老年患者肌肉含量和肌肉纤维大小的影响。

本研究对老年病房中 65 岁及以上的患者进行了肌肉扫描、肌肉活检和肌肉功能测试。对一侧下肢的股外侧肌及股内侧肌进行每日 30 分钟的神经肌肉电刺激。对侧下肢作为对照。刺激强度随着耐受性的增加而增加,在最后一个疗程结束时达到峰值 89mA。肌肉含量通过全身双能 X 线吸收法进行评估。使用超声测量肌肉厚度。使用免疫组化方法评估肌纤维横截面积、纤维类型和卫星细胞增殖。

共 13 例患者完成了研究。患者对照侧的肌肉含量下降了 2.8%,电刺激侧下降了 0.5% ( $P < 0.05$ )。在肌肉力量、力矩及肌纤维大小的结果中,双下肢无显著差异。与对照侧相比,电刺激导致了几种萎缩信号通路的下调、结缔组织和细胞重塑过程的上调。

结论:这项对住院老年患者的研究发现,对下肢进行 30 分钟的电刺激能够保持肌肉含量。(王宁华、傅龙译)

Anders K, et al. Neuromuscular Electrical Stimulation Preserves Leg Lean Mass in Geriatric Patients. *Med Sci Sports Exer.* 2020, 52(4): 773-784.

中文翻译 由 WHO 康复培训与研究合作中心(武汉)组织  
本期由北京大学第一医院 王宁华教授主译编