

# 医务工作者正念水平在心理弹性与焦虑症状、抑郁症状间的中介效应

丁宝莹<sup>1,2</sup>, 冯文雪<sup>1,2</sup>, 周沛臻<sup>2,3</sup>, 何花<sup>1,2</sup>, 段雯华<sup>4</sup>, 王梅<sup>4</sup>, 姜文国<sup>4</sup>, 王文军<sup>5</sup>

1. 山东第二医科大学公共卫生学院, 山东 潍坊 261053; 2. 济宁医学院护理学院, 山东 济宁 272067; 3. 华北理工大学, 河北 唐山 063210; 4. 济宁市疾病预防控制中心, 山东 济宁 272000; 5. 潍坊护理职业学院, 山东 潍坊 262500

**摘要:** **目的** 探讨医务工作者正念水平在心理弹性与焦虑症状、抑郁症状间的中介效应, 为制定有效的心理干预措施提供依据。**方法** 于2023年1月选取山东省青岛、济南、日照、济宁和聊城5个城市, 采用分层随机抽样方法, 按照医院、疾病预防控制中心及卫生部门分层, 抽取临床医生、护士和公共卫生专业技术人员为研究对象。采用一般人口学调查问卷、5条目正念注意觉知量表、心理弹性量表、广泛性焦虑障碍量表和病人健康问卷分别调查收集医务工作者的基本资料、正念水平、心理弹性、焦虑症状和抑郁症状。采用Process程序分析正念水平在心理弹性与焦虑症状、抑郁症状间的中介效应。**结果** 调查医务工作者1 836人, 其中男性472人, 占25.71%; 女性1 364人, 占74.29%。年龄 $M(Q_R)$ 为39(12)岁。临床医生629人, 占34.26%; 护士963人, 占52.45%; 公共卫生专业技术人员244人, 占13.29%。正念水平得分 $M(Q_R)$ 为22(7)分; 心理弹性得分 $M(Q_R)$ 为20(4)分; 焦虑症状检出率为49.78%; 抑郁症状检出率72.28%。中介效应分析结果显示, 正念水平在心理弹性与焦虑症状间起部分中介效应( $\beta=-0.510, P<0.001$ ), 直接效应值为-0.130, 中介效应值为-0.046, 中介效应占总效应的26.14%; 正念水平在心理弹性与抑郁症状间也起部分中介效应( $\beta=-0.575, P<0.001$ ), 直接效应值为-0.120, 中介效应值为-0.052, 中介效应占总效应的30.23%。**结论** 医务工作者正念水平在心理弹性与焦虑症状、抑郁症状间发挥中介作用。

**关键词:** 医务工作者; 正念水平; 心理弹性; 焦虑抑郁; 中介效应

中图分类号: R749 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2024)12-1040-05

## Mediating effects of mindfulness level on resilience and symptoms of anxiety and depression among healthcare workers

DING Baoying<sup>1,2</sup>, FENG Wenxue<sup>1,2</sup>, ZHOU Peizhen<sup>2,3</sup>, HE Hua<sup>1,2</sup>, DUAN Wenhua<sup>4</sup>,  
WANG Mei<sup>4</sup>, JIANG Wenguo<sup>4</sup>, WANG Wenjun<sup>5</sup>

1. School of Public Health, Shandong Second Medical University, Weifang, Shandong 261053, China; 2. School of Nursing, Jining Medical College, Jining, Shandong 272067, China; 3. North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063210, China; 4. Jining Center for Disease Control and Prevention, Jining, Shandong 272000, China; 5. Weifang Nursing Vocational College, Weifang, Shandong 262500, China

**Abstract: Objective** To examine the mediating effects of mindfulness level on resilience and symptoms of anxiety and depression among healthcare workers, so as to provide the reference for developing effective psychological intervention. **Methods** The clinical doctors, nurses and public health professionals were selected using the stratified random cluster sampling method from hospitals, disease prevention and control centers, and health departments in five cities in Shandong Province, including Qingdao, Jinan, Rizhao, Jining and Liaocheng in January 2023. Basic information, mindfulness level, resilience and symptoms of anxiety and depression among healthcare workers were collected using general demo-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.12.007

基金项目: 中国医学科学院北京协和医学院全国多中心合作项目  
(600140013)

作者简介: 丁宝莹, 硕士研究生在读, 公共卫生专业

通信作者: 王文军, E-mail: wwjun1973@163.com

graphic questionnaires, the 5-item Mindful Attention Awareness Scale, 10-item Connor-Davidson Resilience Scale, Generalized Anxiety Disorder Scale and Patient Health Questionnaire, respectively. The Process program was used to analyze the mediating effects of mindfulness level on resilience and symptoms of anxiety and depression. **Results** A total of 1 836 healthcare workers were investigated, including 472 males (25.71%) and 1 364 females (74.29%), and the median age was 39 (interquartile range, 12) years. There were 629 clinical doctors (34.26%), 963 nurses (52.45%) and 244 public health professionals (13.29%). The median scores of mindfulness level and resilience were 22 (interquartile range, 7) and 20 (interquartile range, 4) points, respectively. The detection rates of anxiety and depression symptoms were 49.78% and 72.28%, respectively. The mediation analysis showed that mindfulness level exerted a partial mediating effect between resilience and anxiety symptoms ( $\beta=-0.510, P<0.001$ ), with a direct effect value of  $-0.130$  and a mediating effect value of  $-0.046$ , and the mediating effect accounted for 26.14% of the total effect; mindfulness level also exerted a partial mediating effect between resilience and depression symptoms ( $\beta=-0.575, P<0.001$ ), with a direct effect value of  $-0.120$  and a mediating effect value of  $-0.052$ , and the mediating effect accounted for 30.23% of the total effect. **Conclusion** Mindfulness level plays a mediating effect between resilience and symptoms of anxiety and depression among healthcare workers.

**Keywords:** healthcare worker; mindfulness level; resilience; anxiety and depression; mediating effect

医务工作者工作压力和工作强度较大, 在工作中还存在交叉感染风险, 增加其心理负担, 容易诱发焦虑、抑郁等负性情绪<sup>[1-2]</sup>。调查显示, 我国医生心理健康水平低于全国常模, 症状自评量表中有8项高于普通成年人, 焦虑、偏执、抑郁和强迫症状较为突出<sup>[3]</sup>。心理弹性指个体面对消极事件能及时恢复, 适应外界多变环境的能力, 是一种积极的心理资源, 能减轻焦虑等负性情绪的影响<sup>[4]</sup>。心理弹性与正念呈正相关, 正念指个体能有目的、有意识地关注和觉察当下的一切, 而又不作任何反应、判断和分析, 对负性情绪具有调节作用<sup>[5-6]</sup>。近年来, 正念逐渐发展为一种系统的心理疗法, 如正念减压疗法、正念冥想训练等。本研究探讨医务工作者正念水平在心理弹性与焦虑症状、抑郁症状间的中介效应, 为制订有效的心理干预措施, 促进医务工作者心理健康提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

于2023年1月采用分层随机抽样方法, 根据山东省的地理位置和经济水平选取青岛、济南、日照、济宁和聊城5个城市, 每个城市选择一级医院、二级医院、三级医院、区(县)级疾病预防控制中心(疾控中心)和卫生健康局(卫健局)各1所, 采用单纯随机抽样方法抽取在岗的临床医生、护士和公共卫生专业技术人员3种类型的医务工作者为调查对象。排除标准:(1)未获执业资格者、退休返聘者、后勤人员和实习生等;(2)存在认知或语言障碍、身体衰弱等无法接受调查者;(3)不愿参与调查者。调查对象均知情同意。本研究通过北京协和医学

院伦理委员会审查, 审批号: CAMS&PUMC-IEC-2022-83。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 一般人口学资料调查

统一培训的调查人员通过问卷收集调查对象的年龄、性别、执业类型、工作单位、工作年限、学历、月平均工资和婚姻状况等人口学资料。

#### 1.2.2 正念水平调查

采用由VAN DAM等<sup>[7]</sup>简化的5条目正念注意觉知量表调查正念水平。量表共5个条目, 每个条目计1~6分, 得分越高表示正念水平越高。Cronbach's  $\alpha$ 为0.896。

#### 1.2.3 心理弹性评估

采用由CAMPBELL-SHILLS等<sup>[8]</sup>简化后的心理弹性量表评估心理弹性水平。量表共10个条目, 每个条目计1~4分, 得分越高表示心理弹性越高。Cronbach's  $\alpha$ 为0.969。

#### 1.2.4 焦虑症状调查

采用广泛性焦虑障碍量表<sup>[9]</sup>调查焦虑症状。量表共7个条目, 每个条目计0~3分, 总分为0~21分,  $\geq 6$ 分表示存在焦虑症状, 得分越高表示焦虑症状越严重。Cronbach's  $\alpha$ 为0.961。

#### 1.2.5 抑郁症状调查

采用病人健康问卷<sup>[10]</sup>调查抑郁症状。问卷共9个条目, 每个条目计0~3分, 总分为0~27分,  $\geq 5$ 分表示存在抑郁症状, 得分越高表示抑郁症状越严重。Cronbach's  $\alpha$ 为0.916。

#### 1.2.6 中介效应分析

本研究建立假设: 心理弹性直接和间接影响医务工作者的焦虑症状、抑郁症状, 正念水平在其中发挥

中介作用。分别以焦虑症状、抑郁症状为因变量，心理弹性为自变量，正念水平为中介变量，采用 Process 程序建立模型；进一步采用 Bootstrap 法验证，设定重复抽样 5 000 次，以 95%CI 不包含 0 为中介效应有统计学意义。

### 1.3 统计分析

采用 EpiData 3.1 软件双人录入建立数据库，采用 SPSS 25.0 软件统计分析。定量资料不服从正态分布的采用中位数和四分位数间距 [M(Q<sub>R</sub>)] 描述；定性资料采用相对数描述，组间比较采用 χ<sup>2</sup> 检验。检验水准 α=0.05。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

调查医务工作者 1 836 人，其中男性 472 人，占 25.71%；女性 1 364 人，占 74.29%。年龄 M(Q<sub>R</sub>) 为 39(12) 岁。临床医生 629 人，占 34.26%；

护士 963 人，占 52.45%；公共卫生专业技术人员 244 人，占 13.29%。工作年限 <5 年 291 人，占 15.85%；5~<10 年 400 人，占 21.79%；10~<20 年 667 人，占 36.33%；≥20 年 478 人，占 26.03%。本科学历为主，1 336 人占 72.77%。月平均工资以 5 000~<10 000 元为主，1 203 人占 65.52%。已婚 1 469 人，占 80.01%。

### 2.2 焦虑症状、抑郁症状检出情况和心理弹性、正念水平得分情况

正念水平得分 M(Q<sub>R</sub>) 为 22(7) 分；心理弹性得分 M(Q<sub>R</sub>) 为 20(4) 分；检出焦虑症状 914 例，检出率为 49.78%；检出抑郁症状 1 327 例，检出率为 72.28%。执业类型、工作年限、月平均工资和婚姻状况不同的医务工作者焦虑症状检出率差异有统计学意义 (均 P<0.05)；性别、执业类型、工作单位和月平均工资不同的医务工作者抑郁症状检出率差异有统计学意义 (均 P<0.05)。见表 1。

表 1 医务工作者焦虑症状、抑郁症状检出率比较 [n(%)]

Table 1 Detection rate of anxiety and depression symptoms among healthcare workers based on different demographic data [n(%)]

项目	调查人数	焦虑症状				抑郁症状			
		检出例数	检出率/%	χ <sup>2</sup> 值	P值	检出例数	检出率/%	χ <sup>2</sup> 值	P值
年龄/岁				1.419	0.701			1.673	0.643
20~	364	175	48.08			254	69.78		
30~	810	404	49.88			591	72.96		
40~	502	259	51.59			368	73.31		
50~	160	76	47.50			114	71.25		
性别				1.919	0.091			4.184	0.041
男	472	222	47.03			324	68.64		
女	1 364	692	50.73			1 003	73.53		
执业类型				57.412	<0.001			8.545	0.014
临床医生	629	304	48.33			451	71.70		
护士	963	500	51.92			717	74.45		
公共卫生专业技术人员	244	110	45.08			159	65.16		
工作单位				4.171	0.244			17.729	0.001
一级医院	57	21	36.84			35	61.40		
二级医院	216	110	50.93			162	75.00		
三级医院	1 382	695	50.29			1 020	73.81		
疾控中心/卫健局	181	88	48.62			110	60.77		
工作年限/年				9.900	0.019			7.462	0.059
<5	291	152	52.23			205	70.45		
5~	400	218	54.50			301	75.25		
10~	667	332	49.78			495	74.21		
≥20	478	212	44.35			326	68.20		
学历				0.697	0.706			3.529	0.171
大专及以下	94	43	45.74			60	63.83		
本科	1 336	666	49.85			972	72.75		
硕士及以上	406	205	50.49			295	72.66		

表 1 (续) Table 1 (continued)

项目	调查人数	焦虑症状				抑郁症状			
		检出例数	检出率/%	$\chi^2$ 值	P值	检出例数	检出率/%	$\chi^2$ 值	P值
月平均工资/元				22.083	<0.001			12.246	0.002
<5 000	435	249	57.24			327	75.17		
5 000~	1 203	591	49.13			877	72.90		
≥10 000	198	74	37.37			123	62.12		
婚姻状况				14.362	<0.001			3.211	0.073
未婚/离异	313	162	51.76			279	76.02		
已婚	1 469	752	51.19			1 048	71.34		

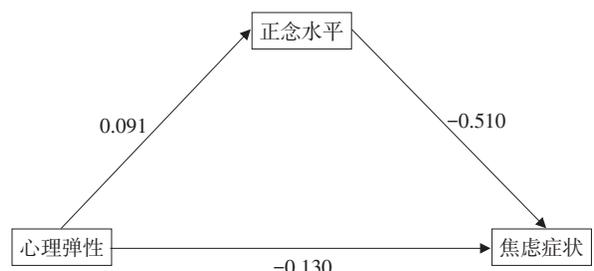
2.3 医务工作者正念水平在心理弹性与焦虑症状、抑郁症状间的中介效应

控制执业类型、工作年限、月平均工资和婚姻状况后，正念水平在心理弹性与焦虑症状间起中介作用 ( $\beta=-0.510, P<0.001$ )；心理弹性对焦虑症状的总效应值为-0.176 (95%CI: -0.211~-0.141)，直接效应值为-0.130 (95%CI: -0.160~-0.100)，正念水平的中介效应值为-0.046 (95%CI: -0.073~-0.021)，中介效应占总效应的 26.14%。控制性别、执业类型、工作单位和月平均工资后，正念水平在心理弹性与抑郁症状间起中介作用 ( $\beta=-0.575, P<0.001$ )；心理弹性对抑郁症状的总效应值为-0.172 (95%CI: -0.212~-0.132)，直接效应值为-0.120 (95%CI: -0.153~-0.086)，正念水平的中介效应值为-0.052 (95%CI: -0.153~-0.086)，中介效应占总效应的 30.23%。见图 1 和图 2。

3 讨论

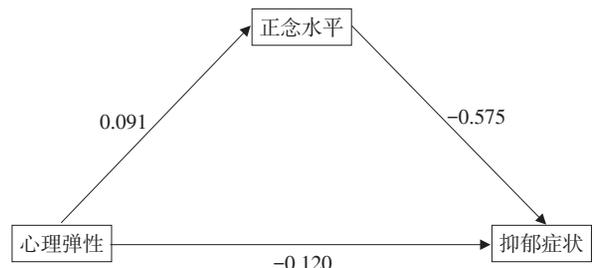
本研究从山东省 5 个城市的医院、疾控中心和卫健局随机抽取临床医生、护士和公共卫生专业技术人员共 1 836 人，调查发现焦虑症状检出率为 49.78%，抑郁症状检出率为 72.28%，处于较高水平。万其容等<sup>[11]</sup>调查发现医务人员焦虑自评量表评分较高；朱幸恺等<sup>[12]</sup>调查发现医务人员焦虑症状、抑郁症状检出率均超过 50%。本研究利用中介效应模型量化正念水平、心理弹性对医务人员焦虑、抑郁症状的影响，结果显示正念水平在医务人员心理弹性与焦虑、抑郁症状间起部分中介作用，即心理弹性不仅对焦虑、抑郁症状产生直接影响，还通过正念水平对焦虑、抑郁症状产生间接影响。

医务工作者的心理弹性与焦虑、抑郁症状均呈负相关，与吴晓珺等<sup>[13]</sup>研究结果一致。这可能因为心理弹性越高的医务工作者抗压能力越强，在面对压



注：图中数字表示标准化回归系数，均P<0.01。

图 1 正念水平在心理弹性与焦虑症状间的中介效应模型  
Figure 1 The mediating effect model of mindfulness level between resilience and anxiety symptoms



注：图中数字表示标准化回归系数，均P<0.01。

图 2 正念水平在心理弹性与抑郁症状间的中介效应模型  
Figure 2 The mediating effect model of mindfulness level between resilience and depression symptoms

力、挫折情境时能够保持相对稳定的情绪状态，进而维持心理健康。相反，心理弹性水平偏低的医务工作者在面对患者、工作或家庭等多方面压力时，难以依靠自身的力量调整心态，容易出现心态失衡。因此，提高医务工作者心理弹性有助于减轻其焦虑症状、抑郁症状。

正念水平与心理弹性呈正相关<sup>[14-15]</sup>，并且负向影响焦虑症状、抑郁症状，正念水平在心理弹性与焦虑症状间的中介效应值为-0.046，占总效应的 26.14%；在心理弹性与抑郁症状间的中介效应值为-0.052，占总效应的 30.23%。正念水平较高的医务工作者在面临困境时，能够较好地保持关注性与警觉

性, 摆脱不良思维模式和负性情绪, 心态更趋向于公开接受甚至不批判的态度, 对压力事件表现出从容, 从而缓解焦虑症状、抑郁症状<sup>[16]</sup>。此外, 正念调节并不是一蹴而就, 需要觉察本身、选择情境、注意分配、认知改变及反应调整等多个阶段, 这会影响心理弹性, 使个体有意识地控制情绪, 改善焦虑症状、抑郁症状<sup>[17]</sup>。提示在实施医务工作者心理综合干预时, 应充分认识正念水平的重要性, 鼓励医务工作者参加心理健康讲座、心理减压训练和面对面心理危机干预等措施放松身心, 提高其心理弹性。同时, 对有焦虑症状、抑郁症状的医务工作者应及时心理疏导, 促进心理健康。

### 参考文献

- [1] 罗珂梦, 李胜, 吕梦莲, 等. 浙江省基层医务人员抑郁症状调查 [J]. 预防医学, 2023, 35 (10): 881-884, 889.
  - [2] 沈强, 张月琴, 江圣洁, 等. 新冠肺炎疫情期间医务人员焦虑状况的 Meta 分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (7): 720-726.
  - [3] 韦露云, 周小潇, 陈伟平, 等. 广西部分地区基层医务人员工作满意度与焦虑发生情况的调查研究 [J]. 内科, 2024, 19 (2): 207-213.
  - [4] 张楠, 王凡, 王晶晶, 等. 发热门诊医务人员心理弹性在焦虑与失眠间的中介效应 [J]. 职业卫生与应急救援, 2023, 41 (4): 442-446.
  - [5] 况洁. 癌症患者正念水平对其负性情绪的影响: 领悟社会支持和心理弹性的链式中介作用 [D]. 南昌: 江西中医药大学, 2023.
  - [6] 谢洪燕, 邱昌建. 新冠期间基层医务人员特质正念现状及与焦虑、抑郁、睡眠质量、职业倦怠的关系 [J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50 (6): 1364-1366.
  - [7] VAN DAM N, EARLEYWINE M, BORDERS A. Measuring mindfulness? An Item Response Theory analysis of the Mindful Attention Awareness Scale [J]. *Pers Individ Dif*, 2010, 49 (7): 805-810.
  - [8] CAMPBELL-SILLS L, STEIN M B. Psychometric analysis and refinement of the Connor-davidson Resilience Scale (CD-RISC): validation of a 10-item measure of resilience [J]. *J Trauma Stress*, 2007, 20 (6): 1019-1028.
  - [9] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B W, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7 [J]. *Arch Intern Med*, 2006, 166 (10): 1092-1097.
  - [10] KROENKE K. PHQ-9: global uptake of a depression scale [J]. *World Psychiatry*, 2021, 20 (1): 135-136.
  - [11] 万其容, 陈振华, 陈亮, 等. 后疫情时期医务人员心理状况、心理弹性和社会支持的相关性 [J]. 武汉大学学报 (医学版), 2023, 44 (3): 261-265.
  - [12] 朱幸恺, 罗可望, 邓秀良, 等. 新型冠状病毒感染疫情期间深圳市医务人员失眠、焦虑和抑郁情绪状况及其影响因素分析 [J]. 热带病与寄生虫学, 2023, 21 (4): 232-237.
  - [13] 吴晓珺, 宋国华, 王士良, 等. 基于链式中介模型评估压力、心理弹性与自我效能感对精神专科医院医务人员焦虑情绪的影响 [J]. 现代实用医学, 2023, 35 (9): 1168-1171.
  - [14] 戴振威, 潘辰, 王浩, 等. 疫情期间正念干预对护理本科生心理弹性及职业认同感的影响及其机制研究 [J]. 职业卫生与应急救援, 2023, 41 (4): 436-441.
  - [15] 曾巍, 陈亚岚, 钱小芳, 等. 心理弹性对畸胎引产孕产妇正念和焦虑、抑郁的中介作用 [J]. 解放军护理杂志, 2017, 34 (20): 25-28.
  - [16] 王晟, 过江帆, 魏丹, 等. 正念减压疗法对新冠疫情期间医务人员主观压力及焦虑抑郁的影响 [J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49 (2): 235-238.
  - [17] DEGHAN M, JAZINIZADE M, MALAKOUTIKHAH A, et al. Stress and quality of life of patients with cancer: the mediating role of mindfulness [J/OL]. *J Oncol*, 2020 [2024-11-01]. <https://doi.org/10.1155/2020/3289521>.
- 收稿日期: 2024-07-17 修回日期: 2024-11-01 本文编辑: 徐文璐

### (上接第 1039 页)

- [10] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 中小學生屈光不正筛查规范: WS/T 663—2020 [S]. 2020.
  - [11] 曾婕, 周亮, 任悄悄, 等. 四川省中小學生脊柱弯曲异常现状及影响因素分析 [J]. 中国学校卫生, 2023, 44 (8): 1130-1133.
  - [12] 邹艳, 林云, 何海涛, 等. 儿童青少年脊柱侧弯的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2022, 34 (4): 395-399.
  - [13] ZHENG Y, DANG Y N, WU X J, et al. Epidemiological study of adolescent idiopathic scoliosis in Eastern China [J]. *J Rehabil Med*, 2017, 49 (6): 512-519.
  - [14] 贾娟娟, 林云, 朱国英, 等. 嘉兴市中小學生脊柱侧弯调查 [J]. 预防医学, 2022, 34 (8): 782-787.
  - [15] SONG X X, JIN L Y, LI X F, et al. Effects of low bone mineral status on biomechanical characteristics in idiopathic scoliotic spinal deformity [J]. *World Neurosurg*, 2018, 110: 321-329.
  - [16] KARIIPPANON K E, CLIFFI D P, OKELY A D, et al. Flexible learning spaces reduce sedentary time in adolescents [J]. *J Sci Med Sport*, 2019, 22 (8): 918-923.
  - [17] LI H, LIANG C Z, SHEN C C, et al. Decreased sleep duration: a risk of progression of degenerative lumbar scoliosis [J]. *Med Hypotheses*, 2012, 78 (2): 244-246.
  - [18] DE ASSIS S J C, SANCHIS G J B, DE SOUZA C G, et al. Influence of physical activity and postural habits in schoolchildren with scoliosis [J/OL]. *Arch Public Health*, 2021, 79 [2024-08-16]. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00584-6>.
- 收稿日期: 2024-07-15 修回日期: 2024-08-16 本文编辑: 徐文璐