

苏州市第二产业员工职业紧张和心理健康状况分析

马悦, 杨跃新, 姚建华, 易成, 胡凤霞

(苏州市疾病预防控制中心职业卫生科, 江苏 苏州 215000)

摘要: **目的** 了解苏州市第二产业员工职业紧张和心理健康状况, 以为其防治提供参考依据。**方法** 采用横断面调查方法, 在苏州市第二产业6个行业领域分层随机抽取大、中、小型企业员工共1 691人进行《全国重点人群职业健康素养监测调查个人问卷》调查; 应用二元 Logistic 回归分析职业紧张和心理健康状况的影响因素。**结果** 参与调查的1 691人中职业紧张365人(21.58%), 存在心理健康问题214人(12.66%), 睡眠障碍555人(32.82%); 不同个体特征对职业紧张和心理健康的影响不同 ($P<0.05$), 男性、健康状态自我评价一般或不好、轮值夜班, 外资企业以及金属制品、通用设备制造、电气机械和器材制造、纺织服饰行业是职业紧张发生的危险因素, 每周工作时间 ≥ 45 h是心理健康问题的危险因素; 职业紧张可增加抑郁、焦虑以及睡眠障碍发生风险, *OR*值分别为4.800、5.707、1.563 ($P<0.05$)。**结论** 苏州市第二产业员工职业紧张和心理健康状况处于中等风险水平, 但仍存在下降空间; 建议企业从改善职业紧张问题入手, 加强职业防护, 从源头消除员工职业紧张以及心理健康问题。

关键词: 第二产业; 职业紧张; 心理健康; 睡眠障碍

中图分类号: R395.6 文献标识码: A 文章编号: 1002-221X(2024)01-0024-05 DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2024.01.006

Analysis on occupational stress and psychological health status of secondary industry employees in Suzhou city

MA Yue, YANG Yuexin, YAO Jianhua, YI Cheng, HU Fengxia

(Suzhou Center for Disease Control and Prevention, Suzhou, Jiangsu 215000, China)

Abstract: Objective To understand the status of occupational stress and psychological health of secondary industry employees in Suzhou city, thereby provide reference for their prevention and treatment. **Methods** Using a cross-sectional survey method, a total of 1 691 employees of large, medium, or small enterprises from six sectors of secondary industry in Suzhou city were selected to conduct a survey with "National Key Population Occupational Health Literacy Monitoring Survey Individual Questionnaire", the influencing factors of occupational stress and psychological health status were also estimated by binary Logistic regression analysis. **Results** The results showed that among the 1 691 participants of the survey, 365 (21.58%) had occupationally stress, 214 (12.66%) had mental health problems, and 555 (32.82%) had sleep disorders; the impact of different individual characteristics of occupational stress and mental health varied ($P<0.05$), male individual, those with average or poor self-evaluation of health status, night shifts, foreign-owned enterprises, and those such as metal products, equipment manufacturing, electrical machinery and equipment manufacturing, textiles and apparel industries were the risk factors for occupational stress, while longer working time (≥ 45 hours per week) was the risk factor for psychological health problems; and the occupational stress may increase the risk of depression, anxiety, and sleep disorders, with *OR* values of 4.800, 5.707 and 1.563, respectively ($P<0.05$). **Conclusion** The results suggested that the status of occupational stress and psychological health among secondary industry employees in Suzhou city was at a moderate risk level, but there was still room for decline; it was recommended that the enterprises should start by improving occupational stress issues and strengthen occupational protection measures to eliminate both occupational stress and psychological health problems from the source.

Keywords: secondary industry; occupational stress; psychological health; sleep disorders

职业紧张是个体所在工作岗位的要求与个人能力、资源或需求不匹配时出现的生理和心理反应, 持续存在可导致身心健康损害^[1]。近年来, 随着社会竞争的加剧, 人们的工作压力越来越大, 由此造成的职业紧张以及心理健康问题越来越突出^[2]。《健康中国行动(2019—2030年)》第九项重大行动—“职业

健康保护行动”明确指出, 工作压力导致的生理、心理等问题已成为亟待应对的职业健康新挑战^[3]。苏州市作为我国的工业大市, 重视员工的职业心理健康问题对于保护劳动者全面健康, 乃至维护全人群全生命周期的健康至关重要。

1 对象与方法

1.1 对象 2022年3月中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所制定《全国重点人群职业健康素

作者简介: 马悦(1992—), 女, 主管医师, 主要从事重点职业病监测工作。

通信作者: 胡凤霞, 主管医师, E-mail: 1628218471@qq.com

养监测技术方案》(以下简称《技术方案》)^[4], 选定第二产业的行业领域共 18 个, 其中苏州地区选取其中企业数量最多的 6 个具体行业开展调查^[5]。包括 (1) 纺织、服装、服饰业 (纺织服饰), (2) 化学原料和化学制品制造业 (化学制品), (3) 金属制品业 (金属), (4) 电气机械和器材制造业 (机械器材), (5) 木、竹、藤、棕、草加工制品业和家具制造业 (加工制品), (6) 通用设备制造业 (设备)。研究对象纳入标准: 年龄 16~59 岁, 工龄 ≥ 0.5 年, 从事生产制造及相关人员等一线劳动者 (含劳务派遣人员)。剔除标准: 长期未在岗人员, 行政管理人员, 有精神疾病史者, 无意参加本次调查人员。所有调查对象均知情同意, 本研究已通过苏州市疾病预防控制中心伦理委员会审查批准。

1.2 方法

1.2.1 抽样方法 结合《技术方案》, 以《江苏省 2020 年工业企业职业病危害现状调查数据库》和《江苏省职业病防治信息管理平台职业病危害因素申报系统数据库》为基础, 清洗数据库, 在调查行业领域以企业为抽取样本单位, 按照大、中和小微企业进行分层随机抽样, 应调查企业数所占比例为大型企业 $\leq 10.0\%$, 中型和小微企业 $\geq 90.0\%$ 。大、中和小微企业中各企业调查人数 ≥ 90 、50 和 15 人 (< 15 人则全部参与调查)。

1.2.2 内容 采用《技术方案》中的《全国重点人群职业健康素养监测调查个人问卷》(以下简称《问卷》)^[4], 包含研究对象的基本人口学信息 (性别、年龄、民族、户口性质、婚姻状况、文化程度以及月平均收入); 健康状态信息, 包括职业心理健康状况 (职业紧张、抑郁、焦虑和睡眠状况评价) 以及健康状况的自我评价和病假天数, 满足抑郁症状和焦虑情绪的其中一项即认为有心理健康问题; 职业因素信息, 包括企业所属行业、是否轮值夜班、每周工作时间以及企业性质、规模等。

1.2.2.1 职业紧张 《问卷》采用职业紧张测量核心量表 (COSS) 评估第二产业工作人员的职业紧张情况。该量表由中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所针对我国职业人群设计, 分为 4 个维度共计 17 道题目, 其中 1~5 题为社会支持维度、6~11 题为组织与回报维度、12~15 题为要求与付出维度、16~17 题为自主性维度, 根据回答从“完全不同意”到“非常同意”5 个程度依次计 1~5 分, 社会支持和自主性反向计分后计算总分, COSS ≥ 50 分判定为职业紧张。该量表在本研究中的 Cronbach's α 系数

为 0.747。

1.2.2.2 抑郁症状 以患者健康问卷 (PHQ-9 版) 中文版评估调查对象的抑郁症状。该量表共 9 个条目, 根据调查对象近半年来出现相应症状的频率从“完全不会”到“一直如此”分别计 0~4 分, 总分 ≥ 10 分定义为有抑郁症状。该问卷在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.879。

1.2.2.3 焦虑症状 《问卷》以广泛性焦虑症筛查量表 (GAD-7) 评估调查对象的焦虑情况。该量表共 7 个条目, 根据调查对象过去 2 周出现相应症状的频率从“完全不会”到“几乎每天”分别计 0~4 分, 总分 ≥ 10 分定义为有焦虑情绪。该量表在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.904。

1.2.2.4 睡眠状况 采用自我管理睡眠问卷 (SSQ) 评估调查对象的睡眠状况。SSQ 包含入睡时间、睡眠状态保持以及晨醒时间 3 个条目, 其中入睡时间 >30 min、每夜易醒以及醒来过早满足一项即判定为睡眠障碍。该问卷在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.752。

1.3 质量控制 采用中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所建立的统一信息收集与管理平台, 即全国重点人群职业健康素养监测调查信息系统, 通过电脑生成被调查企业唯一的问卷调查二维码, 并由经过培训的调查员深入企业, 指导调查对象通过手机或平板电脑扫描二维码自填作答。现场质控人员随时关注整个调查现场的工作进展情况, 观察问卷调查人员讲解是否规范, 问题表达是否到位, 同时针对问卷的答题完整度、逻辑性等质量问题进行审核, 回收符合要求的问卷。调查完成后再次整理复核, 计算机逻辑检错核查, 确保调查数据质量。

1.4 统计分析 问卷采用扫码录入方式, Excel 2021 对数据进行汇总, 采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析, 率的比较采用 χ^2 检验, 二元 Logistic 回归分析职业紧张以及心理健康的影响因素。使用 R 4.2.1 中的 Forestplot 包制作完成可视化图表。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 本次调查企业 37 家, 共计 1 693 人, 回收有效问卷 1 691 份, 回收率 99.88%, 其中 2 家大型企业 267 人、5 家中型企业 477 人、30 家小微企业 947 人; 金属制品业 223 人, 通用设备制造业 401 人, 电气机械和器材制造业 510 人, 木、竹、藤、棕、草加工制品业和家具制造业 103 人, 纺织、服装、服饰业 362 人, 化学原料和化学制品制造业

92人。男女性别均衡,平均年龄40岁,每周工作时间中位数45~<49 h,86.69%的人员不轮值夜班,民营企业员工居多,占61.56%。

2.2 不同个体特征心理健康情况 1 691人中有365人(21.58%)存在职业紧张,214人(12.66%)存在抑郁或焦虑等心理健康问题。文化程度、月收入、健康

状态自我评价、病假天数、行业类别、每周工作时间、轮值夜班以及企业性质等特征对员工职业紧张和心理健康均有不同程度的影响。此外,性别和婚姻状况对心理健康问题也有影响,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表1。

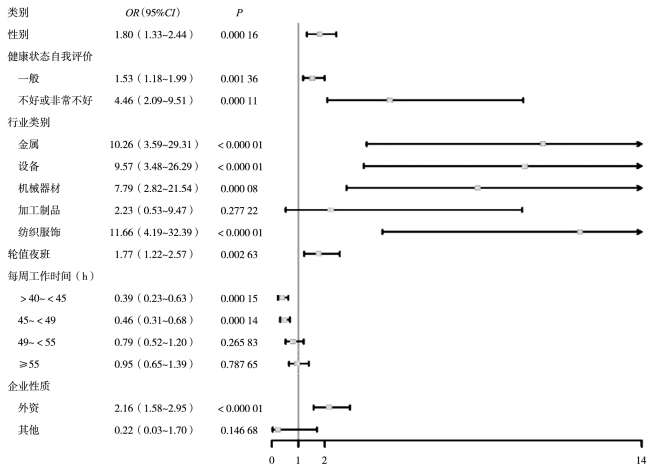
表1 苏州市第二产业员工职业紧张及心理健康问题发生情况

个体特征	人数	职业紧张				心理健康问题				
		检出人数	检出率 (%)	χ^2	P	检出人数	检出率 (%)	χ^2	P	
社会人口学										
性别	男	842	197	23.40	3.25	0.071	124	14.73	6.51	0.011
	女	849	168	19.79			90	10.60		
年龄(岁)	16~30	264	52	19.70	3.42	0.332	41	15.53	5.94	0.115
	>30~40	558	118	21.15			73	13.08		
	>40~50	566	136	24.03			73	12.90		
	>50	303	59	19.47			27	8.91		
民族	汉族	1 657	361	21.79	1.98	0.160	211	12.73	0.46	0.497
	其他	34	4	11.76			3	8.82		
户籍	农业	1 452	306	21.07	1.58	0.209	177	12.19	2.01	0.156
	非农业	239	59	24.69			37	15.48		
婚姻状况	未婚	212	41	19.34	0.73	0.696	38	17.92	6.77	0.034
	已婚	1 428	313	21.92			168	11.76		
	其他	51	11	21.57			8	15.69		
文化程度	小学及以下	185	27	14.59	11.10	0.011	18	9.73	10.61	0.014
	初中	665	166	24.96			71	10.68		
	高中/职高/中专	434	84	19.35			56	12.90		
	大专及以上	407	88	21.62			69	16.95		
月收入(元)	<5 000	666	145	21.77	6.38	0.041	70	10.51	17.26	0.001
	5 000~7 000	589	110	18.68			64	10.87		
	>7 000	436	110	25.23			80	18.35		
健康状态										
自我评价	好	956	158	16.53	51.48	0.001	55	5.75	121.45	0.001
	一般	700	187	26.71			138	19.71		
	不好或非常不好	35	20	57.14			21	60.00		
病假天数(d/年)	≤3	1 558	321	20.60	16.81	0.001	170	10.91	55.16	0.001
	4~7	80	21	26.25			28	35.00		
	>7	53	23	43.40			16	30.19		
职业因素										
行业类别	金属	223	46	20.63	63.09	0.001	37	16.59	26.81	0.001
	设备	401	109	27.18			57	14.21		
	机械器材	510	90	17.65			60	11.76		
	加工制品	103	4	3.88			2	1.94		
	纺织服饰	362	111	30.66			56	15.47		
	化学制品	92	5	5.43			2	2.17		
轮值夜班	是	225	64	28.44	7.22	0.007	44	19.56	11.18	0.001
	否	1 466	301	20.53			170	11.60		
每周工作时间(h)	≤40	270	70	25.93	73.90	0.001	42	15.56	43.32	0.001
	>40~<45	272	32	11.76			34	12.50		
	45~<49	488	64	13.11			29	5.94		
	49~<55	266	67	25.19			29	10.90		
	≥55	395	132	33.42			80	20.25		
企业性质	民营	1 041	181	17.39	37.77	0.001	115	11.05	15.01	0.001
	外资	624	183	29.33			99	15.87		
	其他	26	1	3.85			0			

2.3 职业紧张影响因素分析 以是否存在职业紧张为应变量进行二元 Logistic 回归分析。结果显示,性

别、健康状态自我评价、行业类别、轮值夜班、每周工作时间、企业性质对职业紧张的影响有统计学意义

($P < 0.05$)。见图 1。男性, 健康状态自我评价为一般、不好或非常不好, 轮值夜班, 外资企业以及金属、设备、机械器材、纺织服饰行业是职业紧张发生的危险因素, 其中纺织服饰行业出现职业紧张的风险是化学制品业的 11.66 倍。每周工作时间 $>40 \sim <45$ h 以及 $45 \sim <49$ h 为职业紧张发生的保护因素。

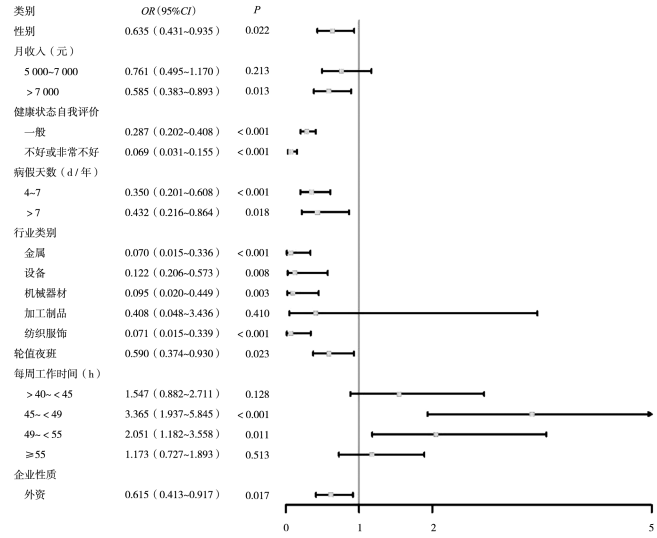


注: 职业紧张, 有=1, 无=0; 以女性、健康自评为好、化学制品行业、每周工作时间 ≤ 40 h、民营企业、不轮值夜班作为参照。

图 1 职业紧张影响因素

2.4 心理健康问题影响因素 Logistic 回归分析结果显示, 性别、月收入、健康状态自我评价、病假天数、行业类别、轮值夜班、每周工作时间以及企业性质对于心理健康问题的影响有统计学意义 ($P < 0.05$)。见图 2。每周工作时间在 $45 \sim <49$ h 以及 $49 \sim <55$ h 是心理健康问题的危险因素; 男性, 月收入 $>7 000$ 元,

健康状态自我评价为一般、不好或非常不好, 病假 $4 \sim 7$ d/年和 >7 d/年, 轮值夜班, 在化学制品行业、金属、设备、机械器材、纺织服饰等行业工作是心理健康问题的保护因素。



注: 心理健康问题, 有=1, 无=0; 以女性、月收入 $<5 000$ 元、健康自评为好、病假天数 ≤ 3 d/年、化学制品行业、不轮值夜班、每周工作时间 ≤ 40 h、民营企业作为参照。

图 2 心理健康问题影响因素

2.5 职业紧张对心理健康的影响 调查对象出现抑郁症状 194 人 (11.47%)、焦虑情绪 68 人 (4.02%)、睡眠障碍 555 人 (32.82%)。职业紧张是抑郁症状、焦虑情绪以及睡眠障碍的危险因素, OR 值分别为 4.800、5.707 和 1.563 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 职业紧张对心理健康的影响 [OR (95% CI)]

心理健康问题	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
抑郁	6.545 (4.777~8.966)	6.678 (4.834~9.224)	5.706 (4.054~8.033)	4.800 (3.357~6.864)
焦虑	9.185 (5.412~15.586)	9.926 (5.783~17.035)	7.573 (4.333~13.237)	5.707 (3.153~10.329)
睡眠障碍	1.709 (1.346~2.169)	1.700 (1.334~2.167)	1.484 (1.156~1.907)	1.563 (1.200~2.037)

注: 职业紧张, 有=1, 无=0; 抑郁, 有=1, 无=0; 焦虑, 有=1, 无=0; 睡眠障碍, 有=1, 无=0。模型 1 无协变量参与校正, 模型 2 加入表 1 的社会人口学特征参与校正, 模型 3 加入表 1 的健康状态参与校正, 模型 4 加入表 1 的职业因素参与校正。

3 讨论

《中国统计年鉴 2022》数据显示, 2021 年国内生产总值 1 143 669.7 亿元, 第二产业占比 39.43%, 就业人数 74 652 万人, 第二产业占比 29.08%。苏州作为工业化大城市, 随着产业转型升级不断推进, 传统的劳动密集型工业遭遇发展瓶颈, 出现流动人口失业率上升以及收入水平下降^[6], 进一步导致职业紧张甚至心理健康问题的发生。本次调查的结果显示苏州市第二产业员工职业紧张率 21.58%, 低于互联网

企业职工 (34.0%)^[7], 高于医务人员的职业紧张发生率 (16.80%)^[8]。职业紧张发生风险在不同行业存在差异, 相较于化学制品行业, 金属、设备、机械器材和纺织服饰行业出现职业紧张的发生风险分别是 10.26、9.57、7.79 以及 11.66 倍 ($P < 0.05$)。其可能原因一方面是由于化学制品行业转型升级时间较早, 行业集中度进一步提高, 人员已经过优化和精简, 从业人员发生职业紧张的占比较低; 另一方面与样本选取的区域和数量有关。本次调查发现, 每周工作时间 $>40 \sim <45$ h 是避免发生职业紧张的保护因素。

健康状态自我评价为一般、不好或非常不好的人员发生职业紧张的风险分别是健康自评良好员工的 1.53 和 4.46 倍 ($P < 0.05$)。提示企业管理者应关注员工的健康状态,重视员工的自我表达,减少职业紧张的发生。

苏州市第二产业劳动者心理健康问题的发生率为 12.66%,其中以加工制品和化学制品行业检出率最低,分别为 1.94% 和 2.17%。月收入较高以及在外资企业工作为心理健康问题发生的保护因素,每周工作时间过长为危险因素。加工制品和化学制品行业心理健康问题检出率最低佐证了上述结论。加工制品和化学制品行业员工月工资 > 5 000 元的分别占 90.20% 以及 78.26%;每周工作时间相对合理, < 49 h 的员工分别为 96.11% 以及 70.65%,且本次调查的化学制品行业均为外资企业。值得注意的是,被调查人员健康状态自我评价为一般、不好或非常不好以及病假 > 3 d/年反而成为心理健康问题的保护因素,这可能是由于身患疾病更容易获得同事和领导的关心和照顾,减轻了职业压力。

随着生活和工作压力的增加,职业人群睡眠障碍发生率呈现上升趋势,且多伴抑郁、焦虑症状^[9]。本次调查研究显示,有 32.82% 的员工出现睡眠障碍,经过个体特征校正后,职业紧张导致抑郁症状、焦虑情绪以及睡眠障碍发生风险分别增加了 4.800、5.707、1.563 倍 ($P < 0.05$)。大部分失眠者会出现抑郁和焦虑情绪,而出现抑郁和焦虑情绪的人群失眠更加严重^[10]。应急状态增加了焦虑人群对未来的压力,抑郁导致人们对事物的关注度和注意力下降,影响工作效率。所以企业应采取一系列措施降低员工的职业紧张水平和心理健康问题的发生率。

本研究依托《技术方案》,从抽样方案、信息采集到数据清洗与处理全过程均遵循统一的技术指导与质量控制,数据详实可靠。但本研究尚存在一定的局

限性:采用分层整群抽样使样本代表性不如随机抽样;调查获得的均为现况资料,各研究变量之间无法进行因果推断;尽管本次调查针对苏州市第二产业中数量较多的 6 个行业,但第二产业行业类别分布广泛,下一步应该在本研究的基础上,尽可能地扩大行业类别,以全面了解第二产业员工的职业紧张和心理健康状况。

苏州市第二产业员工职业紧张和心理健康状况处于中等风险水平。建议企业从改善职业紧张问题入手,在合理范围内提高员工的收入水平,合理安排工作时间,增加工间休息时间;同时充分听取员工关于健康的自我表达,积极关心罹患疾病的员工,加强职业防护措施,从源头上消除员工职业紧张以及心理健康问题。

参考文献

- [1] GBZ/T 296—2017, 职业健康促进名词术语 [S].
- [2] 王陆. 职业紧张危害及影响因素相关研究进展 [J]. 职业与健康, 2023, 39 (12): 1726-1729.
- [3] 林原, 李玉珠. 心理资本、组织支持感在职业紧张与过度劳动关系中的作用——基于北京地区外卖骑手的调查 [J]. 中国流通经济, 2021, 35 (4): 116-126.
- [4] 李霜, 孙彦彦, 孙新. 2022 年全国重点人群职业健康素养监测技术方案介绍 [J]. 中国职业医学, 2023, 50 (2): 189-193.
- [5] 苏州市统计局. 苏州统计年鉴 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2022: 125-176.
- [6] 杨胜利, 王媛, 陈欣. 产业转型升级对流动人口失业的影响机制研究 [J]. 生产力研究, 2023 (2): 62-70.
- [7] 刘晓曼, 王瑾, 王超, 等. 互联网企业员工职业紧张状况及对健康的影响 [J]. 中国工业医学杂志, 2020, 33 (3): 223-227.
- [8] 刘瑞祥, 辛文英, 赵慧, 等. 医务人员职业紧张与代谢综合征的关系 [J]. 中国工业医学杂志, 2023, 36 (1): 51-54.
- [9] 岳鸾依, 张永康. 失眠症伴抑郁、焦虑症状中西医论治的研究进展 [J]. 新医学, 2023, 54 (1): 26-29.
- [10] 王智康, 王飞. 失眠患者的焦虑、抑郁情绪及其与认知功能的相关性分析 [J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8 (5): 24-27.

(收稿日期: 2023-05-09; 修回日期: 2023-12-20)

(上接第 23 页)

- [2] Kendler KS, Gardner CO. Depressive vulnerability, stressful life events and episode onset of major depression: A longitudinal model [J]. Psychol Med, 2016, 46 (9): 1865-1874.
- [3] 余婷, 胡爱玲, 温瑞娟, 等. 广州市急诊护士遭受工作场所暴力后应激障碍发生状况及相关因素分析 [J]. 中国实用护理杂志, 2013 (12): 41-44.
- [4] 张明园, 樊彬, 蔡国钧, 等. 生活事件量表: 常模结果 [J]. 中国神经精神疾病杂志, 1987 (2): 70-73.
- [5] 李虹, 梅锦荣. 测量大学生的心理健康问题: GHQ-20 的结构及其信度与效度 [J]. 心理发展与教育, 2002 (1): 75-79.
- [6] Lennox RD, Sharar D, Schmitz E, et al. Development and validation

of the Chestnut Global Partners Workplace Outcome Suite [J]. J Workplace Behav Health, 2010, 25 (2): 107-131.

- [7] Schaufeli WB, Leiter MP, Maslach C, et al. Maslach burnout inventory—general survey [M]. 3rd. Palo Alto CA: Consulting Psychologists Press, 1996: 22-26.
- [8] Lehman WE, Simpson DD. Employee substance use and on-the-job behaviors [J]. J Appl Psychol, 1992, 77 (3): 309-321.
- [9] Ong HL, Vaingankar JA, Abidin E, et al. Resilience and burden in caregivers of older adults: Moderating and mediating effects of perceived social support [J]. BMC Psychiatry, 2018, 18 (1): 27.

(收稿日期: 2023-09-19; 修回日期: 2023-11-16)