

睡眠质量在职业人群工作压力和心理健康之间的中介作用

刘梦婷, 宁丽, 高晓燕

新疆医科大学公共卫生学院, 新疆 乌鲁木齐 830054



DOI 10.11836/JEOM24162

摘要:

[背景] 在创新驱动发展战略的背景下, 职业人群面临的工作压力日益增加, 其对睡眠质量和心理健康的影响值得关注。

[目的] 探讨睡眠质量在职业人群工作压力与其心理健康状况间的中介效应, 为提高职业人群心理健康状况提供科学依据。

[方法] 采用整群抽样的方法抽取新疆乌鲁木齐市职业人群 2000 人。将职业人群按照职业类型分为脑力和体力劳动者, 使用一般资料调查表、付出-回报失衡量表(ERI)、匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、心理健康症状自评量表(SCL-90)进行问卷调查。对脑力和体力劳动者工作压力水平、睡眠质量、心理健康程度进行比较, 分析各指标间的相关性。采用结构方程模型分析职业人群工作压力、睡眠质量及心理健康三者之间的关系, 探讨睡眠质量的中介效应。

[结果] 回收调查问卷 1979 份, 回收率为 99%, 其中脑力劳动者 1500 人(75.8%), 体力劳动者 479 人(24.2%)。工作压力、心理健康、睡眠质量指标两两对比, 均存在线性相关关系。脑力、体力劳动者工作压力与心理健康、睡眠质量量表得分呈正相关($r=0.32$ 、 0.31 , $P<0.01$; $r=0.25$ 、 0.25 , $P<0.01$), 睡眠质量与心理健康呈正相关($r=0.47$ 、 0.56 , $P<0.01$)。修正后的结构方程模型显示: 脑力、体力劳动者工作压力对睡眠质量的影响系数为 0.56、0.46($P<0.001$), 睡眠质量对心理健康的影响系数为 0.52、0.80($P<0.001$), 睡眠质量能够中介工作压力对脑力、体力劳动者心理健康的影响, 中介效应值为 0.29、0.37。

[结论] 职业人群工作压力和心理健康以睡眠质量为中介变量, 应采取措施降低工作压力, 提高睡眠质量, 维持心理健康状态。

关键词: 睡眠质量; 工作压力; 心理健康; 职业人群; 中介效应

Mediating effect of sleep quality on relationship between job stress and mental health status among occupational population LIU Mengting, NING Li, GAO Xiaoyan (School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang Uygur Autonomous Region, 830054, China)

Abstract:

[Background] In the context of the innovation-driven development strategy, occupational groups are facing increasing work pressure, and its impact on sleep quality and mental health deserves attention.

[Objective] To explore potential mediating role of sleep quality between work stress and mental health status among occupational workers, and to provide a scientific basis for improving their mental health status.

[Methods] Cluster sampling was used to select 2000 workers in Urumqi, Xinjiang Uygur Autonomous Region. They were divided into mental and physical worker groups according to their occupational types, and a questionnaire survey was conducted using General Information Survey Forms, Effort Reward Imbalance scale (ERI), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and Symptom Check List-90 (SCL-90). Work stress level, sleep quality, and mental health were assessed and compared between mental and physical workers. Structural equation modelling was used to evaluate the relationship among work stress, sleep quality and mental health of the workers, and to explore the mediating effect of sleep quality.

[Results] A total of 1979 survey questionnaires were collected, with a response rate of 99%, including 1500 (75.8%) mental workers and 479 (24.2%) physical workers. Linear correlations were confirmed between work stress, mental health, and sleep quality. The correlations of work stress

基金项目

新疆维吾尔自治区自然科学基金资助项目 (2023D01C47)

作者简介

刘梦婷(1999—), 女, 硕士生;
Email: 476039318@qq.com

通信作者

高晓燕, Email: 15199142607@163.com

作者中包含编委会成员 无

伦理审批 已获取

利益冲突 无申报

收稿日期 2024-04-18

录用日期 2024-10-21

文章编号 2095-9982(2024)12-1393-07

中图分类号 R13

文献标志码 A

引用

刘梦婷, 宁丽, 高晓燕. 睡眠质量在职业人群工作压力和心理健康之间的中介作用 [J]. 环境与职业医学, 2024, 41(12): 1393-1399.

本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.11836/JEOM24162

Funding

This study was funded.

Correspondence to

GAO Xiaoyan, E-mail: 15199142607@163.com

Editorial Board Members' authorship No

Ethics approval Obtained

Competing interests None declared

Received 2024-04-18

Accepted 2024-10-21

To cite

LIU Mengting, NING Li, GAO Xiaoyan. Mediating effect of sleep quality on relationship between job stress and mental health status among occupational population[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2024, 41(12): 1393-1399.

Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.11836/JEOM24162

with mental health and sleep quality scale scores were positive for both mental and physical workers ($r=0.32, 0.31, P<0.01$; $r=0.25, 0.25, P<0.01$), and sleep quality was also positively correlated with mental health ($r=0.47, 0.56, P<0.01$). The final modified structural equation model showed that the coefficients of work stress on sleep quality for the mental and physical workers were 0.56 and 0.46 ($P<0.001$) respectively, and the coefficients of sleep quality on mental health were 0.52 and 0.80 ($P<0.001$) respectively. Sleep quality mediated the impact of work stress on mental health of the mental and physical workers, with mediating effect values of 0.29 and 0.37 respectively. The adaptability of both structural equation models is less than 3.

[Conclusion] Occupational population's work stress and mental health may be mediated by sleep quality, and measures should be taken to reduce work stress and improve sleep quality and mental health.

Keywords: sleep quality; work stress; mental health; occupational population; mediating effect

随着我国步入高速发展的新时期,各行业竞争激烈,导致职业人群的工作压力不断上升。虽然职业紧张不会造成明确的职业病,但是以非特异性方式影响机体,长期作用会对人体心理健康产生有害影响^[1]。国外一项研究表明,职业紧张使得自身调节能力受到影响,导致机体功能失衡,出现失眠或嗜睡等睡眠问题,从而导致睡眠质量下降^[2]。睡眠是维持生理健康、心理健康的重要生理过程,良好的睡眠质量有利于机体恢复和调整、增强新陈代谢、提高免疫力、集中注意力、改善记忆力以及缓解紧张、不安等情绪^[3]。睡眠问题造成的焦虑、抑郁等负面情绪可能会导致严重的心理障碍^[4]。鉴于此,本研究采用整群抽样对脑力和体力劳动者进行问卷调查,以睡眠质量作为中介变量,深入探讨三者之间的关系及机制,以帮助该人群维持良好的心理健康状态。

1 对象与方法

1.1 研究对象

按照《中华人民共和国职业分类大典》选择第一大类和第二大类职业人群作为目标总体;选取新疆乌鲁木齐市新市区一家公立医院大型体检中心为调查地点,整群抽取在该体检中心进行集中体检的8家大型企事业单位职工2000名。将职工按照职业类型分为脑力和体力劳动者,对其进行问卷调查,脑力劳动者以大脑神经活动为主,体力劳动者则以肌肉活动为主。纳入标准:①年龄在20~60岁;②工龄 ≥ 1 年的在职人员;③所有纳入的调查对象知情同意且自愿参加本次调查。本研究获得了新疆医科大学伦理委员会的批准(审批号:XJKDXR20230510013)。

1.2 研究方法

1.2.1 基线资料收集 调查研究对象的一般人口学特征包括性别、年龄、文化程度、职称、工龄、婚姻状况(已婚含再婚,未婚为从未结婚、其他含离异或丧偶)、

月收入、吸烟(累计吸烟数量 ≥ 100 支,且在调查开始前30 d内仍在吸烟的人定义为吸烟者,反之为不吸烟者^[5])和饮酒(近1年每周至少饮酒1次定义为饮酒者,反之为不饮酒者^[6])等。

1.2.2 睡眠质量调查 采用Buyee等^[7]于1989年编制的匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)来评价睡眠质量情况。该量表由19个自评和5个他评条目(不参与计分)组成,分别是主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物的使用、日间功能障碍7个子项目。每个条目按0~3等级记分,累计得分为PSQI总分,总分范围为0~21分。根据中国对于此问卷总分的判定标准,PSQI总分 > 7 即界定为存在睡眠质量问题。PSQI量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.723。

1.2.3 付出回报失衡量表调查 采用Siegrist等^[8]根据付出-回报失衡模式而制定出的自填式付出-回报失衡问卷ERI(Effort-Reward Imbalance, ERI),该问卷共包括付出、回报和过度投入3个维度,共23个条目,其中前17个条目为5级计分,后6个条目为4级计分。付出-回报失衡指数计算方法:对每个条目予以相同的权重,其指标 $ERI=(11/6) \times (\text{付出}/\text{回报})$ 。ERI > 1 是高工作压力;ERI ≤ 1 是低工作压力。ERI量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.740。

1.2.4 SCL-90(Symptom Check List-90)量表 由Derogatis等^[9-10]于1973年编制的SCL-90是目前使用最广泛的精神障碍和心理疾病筛查量表。该量表共有90题,分为躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性、其他(反映睡眠及饮食情况)10个因子,每个条目均采用1~5级评分法,总分越高,心理症状越严重。总分超过160分或阳性项目数(得分 ≥ 2 分)超过43项或任一因子分超过2分,考虑心理症状筛查阳性。SCL-90量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.920。

1.3 问卷调查质量控制

在进行问卷调查前对调查员进行专业的培训,调查员统一导语采取面对面、一对一的调查询问方式收集信息,在调查时尽可能获得被调查者的配合,对于不配合调查的研究者经咨询后原因为担心隐私泄露、调查时间过长等。集中发放问卷,当场填写回收。剔除填写内容不足 80%的问卷,填写内容超过 80%,但不足 100%的问卷,若缺失非关键数据数量少,则进行缺失值填补;若缺失关键数据数量多并可能影响结果准确性的予以删除。最后将合格的调查问卷予以编号。

1.4 统计学分析

采用 IBM SPSS 27.0 软件进行统计学分析。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述,计数资料以 $n(\%)$ 表示,用 χ^2 检验进行统计分析;使用偏相关分析工作压力、睡眠质量、SCL-90 量表得分之间的相关性;选用多重逐步回归分析工作压力、睡眠质量对心理健康的影响;用 AMOS 24.0 软件构建结构方程模型,根据 Bootstrap 检验方法,抽取 5 000 次,验证睡眠质量在职业人群工作压力和心理健康状况间的中介效应。选用卡方自由度比(χ^2/df)、拟合优度指数(goodness of fit

index, GFI)、标准化拟合指数(normalized fit index, NFI)、比较适配指数(comparative fit index, CFI)、增加拟合值数(incre-mental fit index, IFI)和渐进残差均方和平方根(rootmean square errorofapproximation, RMSEA)等多种拟合指标评价模型的配适度。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查发放问卷 2 000 份,回收 1 979 份,回收率为 99%,其中脑力劳动者 1 500 人(75.8%),体力劳动者 479 人(24.2%)。不同性别、民族、文化程度的脑力劳动者工作压力状况分布差异具有统计学意义($P<0.05$);不同民族、婚姻状况、月收入、吸烟的脑力劳动者睡眠质量状况分布差异具有统计学意义($P<0.05$);不同性别、吸烟的脑力劳动者心理健康状况分布差异具有统计学意义($P<0.05$)。不同性别的体力劳动者工作压力状况分布差异具有统计学意义($P<0.05$);不同吸烟状况的体力劳动者睡眠质量与心理健康状况分布差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 脑力、体力劳动者工作压力、睡眠质量、心理健康状况一般人口学特征

Table 1 General demographic characteristics of work stress, sleep quality, and mental health among mental and manual workers

项目	总人数 $n=1979(\%)$		ERI>1		PSQI>7		心理症状阳性	
	脑力($n=1500$)	体力($n=479$)	脑力	体力	脑力	体力	脑力	体力
性别								
男	576(38.4)	201(42.0)	278(18.5)	151(31.5)	205(13.7)	77(16.1)	240(16.0)	99(20.7)
女	924(61.6)	278(58.0)	394(26.3)	174(36.3)	321(21.4)	87(18.2)	332(22.1)	116(24.2)
χ^2			4.54	8.40	0.11	2.55	4.95	2.67
P			0.03	<0.01	0.74	0.11	0.03	0.10
年龄/岁								
<30	473(31.5)	177(37.0)	210(14.0)	121(25.3)	171(11.4)	52(10.9)	189(12.6)	76(15.9)
30~	669(44.6)	199(41.5)	314(20.9)	137(28.6)	232(15.5)	76(15.9)	254(16.9)	99(20.7)
≥ 40	358(23.9)	103(21.5)	148(9.9)	67(14.0)	123(8.2)	36(7.5)	129(8.6)	40(8.4)
χ^2			3.00	0.48	0.37	3.26	1.34	3.40
P			0.22	0.79	0.83	0.20	0.51	0.16
民族								
汉族	1 233(82.2)	400(83.5)	551(36.7)	275(57.4)	413(27.5)	135(28.2)	460(30.7)	174(36.3)
其他民族	267(17.8)	79(16.5)	121(8.1)	50(10.4)	113(7.5)	29(6.1)	112(7.5)	41(8.6)
χ^2			0.85	0.90	7.51	0.26	2.003	1.88
P			0.04	0.34	0.01	0.61	0.16	0.17
婚姻状况								
已婚	478(31.9)	176(36.7)	227(15.1)	120(25.1)	187(12.5)	60(12.5)	199(13.3)	81(16.9)
未婚	1 002(66.8)	296(61.8)	437(27.1)	201(42.0)	330(22.0)	10(2.1)	363(24.2)	128(26.7)
其他	20(1.3)	7(1.5)	12(0.8)	8(0.5)	11(0.7)	9(0.6)	10(0.7)	10(0.7)
χ^2			2.16	0.38	6.32	1.66	5.22	5.13
P			0.34	0.83	0.04	0.44	0.07	0.08
职称								
无	474(31.6)	237(49.5)	211(14.1)	156(32.6)	164(10.9)	77(16.1)	194(12.9)	94(19.6)

续表 1

项目	总人数n=1979(%)		ERI>1		PSQI>7		心理症状阳性	
	脑力(n=1500)	体力(n=479)	脑力	体力	脑力	体力	脑力	体力
初级	388(25.9)	110(23.0)	173(11.5)	77(16.1)	152(10.1)	40(8.4)	151(10.1)	50(10.4)
中级	471(31.4)	96(20.0)	201(13.4)	69(14.1)	154(10.3)	33(6.9)	171(11.4)	50(10.4)
高级	167(11.1)	36(7.5)	87(5.8)	23(4.8)	56(3.7)	14(2.9)	56(3.7)	21(4.4)
χ^2			4.48	1.65	4.26	0.89	3.84	7.27
P			0.21	0.65	0.24	0.83	0.28	0.06
文化程度								
大中专及以下	144(9.6)	157(32.8)	91(6.1)	57(11.9)	87(5.8)	99(20.7)	53(3.5)	75(15.7)
本科及以上	1356(90.4)	322(67.2)	737(49.1)	97(20.3)	887(59.1)	216(45.1)	519(34.6)	140(29.2)
χ^2			4.12	1.85	1.43	0.76	0.12	0.79
P			0.04	0.17	0.23	0.38	0.73	0.38
工龄/年								
<5	338(22.5)	132(27.6)	152(10.1)	89(18.6)	120(8.0)	36(7.5)	142(9.5)	56(11.7)
5~	392(26.1)	111(23.2)	169(11.3)	73(15.2)	137(9.1)	40(8.4)	139(9.3)	51(10.6)
10~	323(21.5)	107(22.3)	148(9.9)	76(15.9)	106(7.1)	37(7.7)	124(8.3)	54(11.3)
≥15	447(29.8)	129(26.9)	203(13.5)	87(18.2)	163(10.9)	51(10.6)	167(11.1)	54(11.3)
χ^2			0.66	0.74	1.13	4.61	3.47	2.20
P			0.88	0.86	0.77	0.20	0.33	0.53
月收入/元								
<3000	41(2.7)	25(5.2)	12(0.8)	17(3.5)	14(0.9)	13(2.7)	14(0.9)	12(2.5)
3000~	577(38.5)	194(40.5)	262(17.5)	133(27.8)	226(15.1)	70(14.6)	237(15.8)	98(20.5)
≥5000	882(58.8)	260(54.3)	398(26.5)	175(36.5)	286(19.1)	81(16.9)	321(21.4)	105(21.9)
χ^2			4.12	0.08	6.98	4.90	3.52	4.71
P			0.13	0.96	0.03	0.09	0.17	0.09
吸烟								
否	1238(82.5)	378(78.9)	541(36.1)	73(15.2)	416(27.7)	48(10.0)	456(30.4)	55(11.5)
是	262(17.5)	101(21.1)	131(8.7)	252(52.6)	110(7.3)	116(24.2)	116(7.7)	160(33.4)
χ^2			3.47	1.15	6.67	10.04	5.08	4.74
P			0.06	0.28	0.01	<0.01	0.02	0.03
饮酒								
否	967(64.5)	176(36.7)	425(28.3)	122(25.5)	329(21.9)	63(13.2)	364(24.3)	88(18.4)
是	533(35.5)	303(63.3)	247(16.5)	203(42.4)	197(13.1)	101(21.1)	208(13.9)	127(26.5)
χ^2			0.79	0.28	1.30	0.30	0.28	2.94
P			0.37	0.60	0.25	0.58	0.60	0.08

2.2 脑力、体力劳动者工作压力、睡眠质量、心理健康状况评分

脑力、体力劳动者在付出、ERI 指数、躯体化、强迫症状、人际敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性、心理健康总分,睡眠效率维度分布差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 脑力、体力劳动者工作压力、睡眠质量与心理健康状况的关系

脑力、体力劳动者工作压力与心理健康、睡眠质量量表得分呈正相关($r=0.32$ 、 0.31 , $P<0.01$; $r=0.25$ 、 0.25 , $P<0.01$),睡眠质量与心理健康呈正相关($r=0.47$, $P<0.01$; $r=0.56$, $P<0.01$)。见表 3。

2.4 睡眠质量在工作压力与心理健康之间的中介效应
运用 IBM SPSS 27.0 的逐步回归法对睡眠质量在

工作压力与心理健康之间的关系进行分析,见表 4。运用 AMOS 24.0 软件构建结构方程模型,见图 1。脑力、体力劳动者初始模型的整体拟合指数大部分满足基本要求 GFI、NFI、CFI、IFI,但 χ^2/df 、RMSEA 大于标准值,需要对模型进行修正。在初始模型上增加残差之间的相关路径后,模型各项拟合指标值均有所改善, RMSEA 值为 0.03、0.06, χ^2/df 为 2.46、2.7,说明修正模型的拟合指标达到适配标准,模型拟合良好。具体见表 5。从路径图得出,工作压力与睡眠质量、睡眠质量与心理健康之间存在直接效应($P<0.05$),脑力、体力劳动者以睡眠质量为中介的间接效应分别为 0.29、0.37 ($P<0.05$)。故此可认为,模型结果具有一定的可信性,表明工作压力会通过睡眠质量影响其心理健康,睡眠质量的中介效应显著。

表 2 脑力、体力劳动者工作压力、睡眠质量、心理健康状况各维度评分

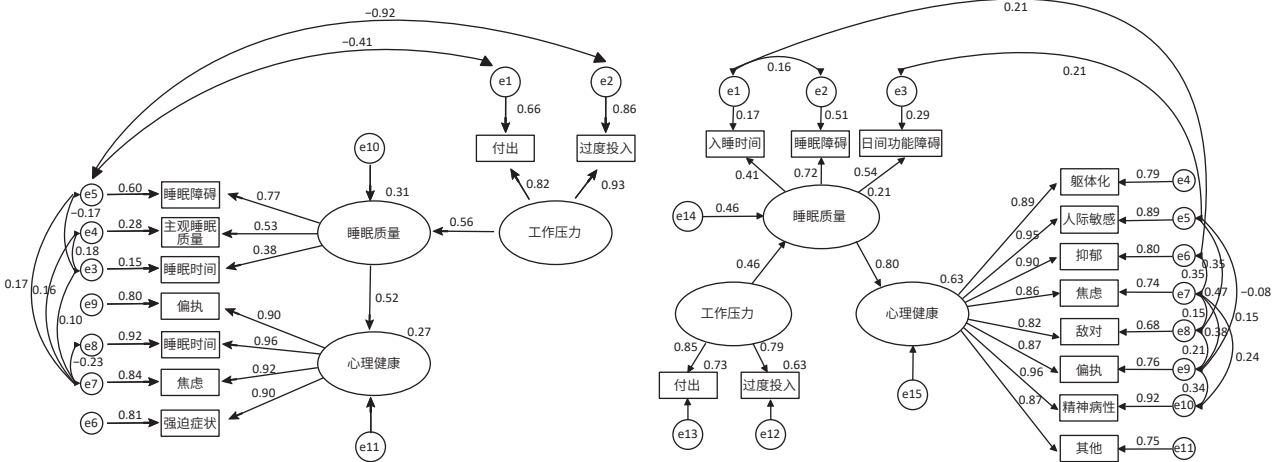
维度	脑力劳动者($n=1500$)	体力劳动者($n=479$)	Z	P
ERI				
付出	17.77±4.62	20.17±4.62	-9.68	<0.01
回报	33.11±3.99	32.81±4.03	-1.66	0.1
过度投入	14.26±2.42	14.37±2.27	-1.38	0.17
ERI指数	0.99±0.28	1.14±0.29	-10.13	<0.01
SCL-90				
躯体化	23.03±6.83	24.10±7.78	-2.21	0.03
强迫症状	18.14±5.36	19.11±5.90	-3.26	<0.01
人际敏感	17.22±6.62	18.00±6.95	-2.258	0.02
抑郁	23.74±7.90	25.08±8.46	-3.132	<0.01
焦虑	17.71±5.99	18.48±6.13	-2.877	<0.01
敌对	11.21±3.66	11.73±3.81	-2.981	<0.01
恐怖	12.60±4.27	13.36±4.95	-2.359	0.02
偏执	9.44±3.55	10.19±4.09	-3.554	<0.01
精神病性	16.08±6.47	17.16±7.23	-2.356	0.02
其他	12.15±5.43	12.82±5.98	-1.613	0.11
总分	161.32±50.74	170.03±55.89	-2.792	<0.01
PSQI				
主观睡眠质量	1.22±0.73	1.30±0.75	-1.854	0.06
入睡时间	1.13±0.93	1.16±0.89	-0.983	0.33
睡眠时间	0.88±0.67	0.81±0.66	-1.911	0.06
睡眠效率	0.42±0.77	0.31±0.68	-3.039	<0.01
睡眠障碍	1.09±0.59	1.13±0.63	-1.027	0.30
日间功能障碍	1.72±0.93	1.75±0.95	-0.874	0.38
总分	6.46±3.01	6.46±2.92	-0.224	0.82

表 3 脑力、体力劳动者工作压力、心理健康、睡眠质量偏相关性分析

分组	指标	工作压力	心理健康	睡眠质量
脑力	工作压力	1.00		
	心理健康	0.32	1.00	
	睡眠质量	0.31	0.47	1.00
体力	工作压力	1.00		
	心理健康	0.25	1.00	
	睡眠质量	0.25	0.56	1.00

表 4 脑力、体力劳动者睡眠质量、工作压力、心理健康状况逐步回归结果

变量	非标准化系数		标准化系数	t	P	VIF
	b	S_b	b			
脑力	工作压力	0.157	0.024	0.161	6.543	<0.01
	睡眠质量	0.301	0.025	0.295	12.034	<0.01
	R^2			0.131		
	调整 R^2			0.130		
	F			113.108		
体力	工作压力	0.096	0.045	0.090	2.148	0.032
	睡眠质量	0.425	0.044	0.405	9.657	<0.001
	R^2			0.184		
	调整 R^2			0.180		
	F			53.534		
$D-W$ 值				2.032		



[注] 图中数值均为标准化路径系数, P 值均<0.001, $e1\sim e15$ 为残差项。

图 1 脑力、体力劳动者睡眠质量在工作压力、心理健康间的中介效应模型

Figure 1 A model of the mediating effect of sleep quality on the relationship between job stress and mental health in mental and manual workers

表5 脑力、体力劳动者中介效应模型适配度评价及拟合指数
Table 5 The goodness of fit of the mediation effect model for mental and manual workers

拟合指标		RMSEA	GFI	CFI	NFI	IFI	χ^2/df
判断标准		<0.08	>0.90	>0.90	>0.90	>0.90	1~3
检验结果	脑力	0.03	0.99	0.99	0.99	0.99	2.37
	体力	0.06	0.96	0.98	0.97	0.98	2.7

3 讨论

本研究对乌鲁木齐市职业人群工作压力、睡眠质量和心理健康状况进行了调查,同时对工作压力影响心理健康的内在机制进行了探索,发现睡眠质量能够中介工作压力对脑力、体力劳动者心理健康的影响,中介效应值为 0.29、0.37。

健康包括身体健康、情绪健康、社会健康、心理健康和文化健康^[11]。良好的睡眠对于维持人类的身心健康具有重要意义,既往研究发现,睡眠时间短质量差易引发焦虑、抑郁等心理问题,同时与高血压、糖尿病、血脂异常等慢性病相关^[12]。本次调查研究显示月收入越高越容易发生睡眠问题,高收入人群通常从事繁重、高风险和高压力的工作,并承受着更多的社会期望和家庭压力,这些压力使职业人群日常难以放松心情,导致睡眠质量差。不同吸烟情况在职业人群睡眠质量、心理健康状况分布方面差异具有统计学意义,这可能是由于吸烟可以刺激大脑释放多巴胺等神经递质,引起神经兴奋,影响睡眠质量,但是兴奋作用只是暂时的,最终尼古丁可能通过改变神经化学系统影响抑郁或焦虑的发生发展,将导致更严重的焦虑、抑郁等心理问题^[13]。职业人群中高工作压力的女性多于男性,这与王娟^[14]的研究结果不同,这可能是由于现代女性在工作、子女、父母和家庭间寻求平衡,承担多重角色导致她们承受较大压力^[15]。职业人群的不同年龄、工龄在工作压力、睡眠质量、心理健康分布方面差异无统计学意义,与之前的研究结果不同,可能是因为个体差异、行业的压力管理支持系统和企业对员工心理健康及工作生活平衡的重视程度不同,影响了研究群体工作压力、睡眠质量和心理健康。

偏相关结果显示,工作压力、睡眠质量与心理健康均有一定程度的相关性,这一结论与刘艳、林燕怀等^[16-17]报告一致。为进一步考察睡眠质量在职业人群工作压力和心理健康状态间的中介作用提供了依据。本研究成功构建了结构方程模型,修正后的模型效果良好,模型显示脑力、体力劳动者工作压力对睡眠质量的影响系数为 0.56、0.46,睡眠质量对心理健康的

影响系数为 0.52、0.80。工作压力通过睡眠质量间接影响职业人群心理健康的原因可能是睡眠质量不佳会与焦虑、急躁、抑郁等心理问题的发生有着一定联系。神经生物学相关研究表明,5-羟色胺水平下降与失眠、焦虑和抑郁等睡眠和情绪问题相关。而焦虑、抑郁等精神心理症状也常继发于睡眠问题之后^[14]。心理问题的产生则会产生一系列的负性健康结局,比如生命质量的降低、自杀意念等^[18]。《健康中国行动(2019—2030 年)》提出心理健康促进行动,要求做到减缓失眠、焦虑和抑郁等的上升趋势,倡导每天有 7~8 h 睡眠时间^[19]。充足的睡眠不仅能提高工作和学习效率、增强免疫力,还能维持机体功能处于良好状态^[20]。因此,采取措施改善职业人群睡眠质量,延长睡眠时间,有助于改心理健康状况。

职业人群的睡眠质量和心理健康维度存在差异主要源于工作性质和环境的不同。脑力劳动者因长时间集中精神处理复杂信息,导致大脑过度疲劳,面临睡眠中断等睡眠障碍和较差的主观睡眠质量问题,心理容易出现焦虑、强迫症状、偏执等问题。体力劳动者虽因身体疲劳容易入睡,但环境恶劣、工作时间不规律和身体疼痛可能导致睡眠障碍和日间功能障碍,心理易出现躯体化、人际敏感、抑郁和敌对等问题。

本研究同样存在一些局限性:(1)本研究方法为横断面研究,无法反映职业人群工作压力、睡眠质量的变化而导致心理健康状态的变化,建议后续研究采用时间纵向追踪方法,动态观察三者之间关系,更明确其因果关系。(2)本研究为整群抽样,由于抽样方法的特性,可能会存在选择性偏倚。(3)样本覆盖面仅限于乌鲁木齐地区,结果外推需要谨慎。

综上所述,职业人群的心理健康问题必须引起重视,工作压力通过睡眠质量间接影响心理健康。为缓解职业人群工作压力和预防不良的心理健康状态,建议相关单位通过调整工作任务培养其抗压能力;开展睡眠保健知识宣传教育;制定合理运动计划,运动会让人产生一定的疲劳感,加速入睡^[21],还能降低不良情绪的发生风险,改善睡眠情况,减少睡眠障碍^[22];卫生服务部门设立心理辅导咨询站进行心理健康教育,防止潜在的生命质量下降。

志谢:衷心感谢新疆维吾尔自治区“十四五”高等学校特色学科-公共卫生与预防医学的大力支持。

参考文献

[1] 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.
- WANG L. Research progress on occupational stress hazards and influencing factors[J]. *Occup Health*, 2023, 39(12): 1726-1729.
- [2] ESKILDSEN A, FENTZ H N, ANDERSEN L P, et al. Perceived stress, disturbed sleep, and cognitive impairments in patients with work-related stress complaints: a longitudinal study[J]. *Stress*, 2017, 20(4): 371-378.
- [3] LÜCKE A J, WRZUS C, GERSTORF D, et al. Bidirectional links of daily sleep quality and duration with pain and self-rated health in older adults' daily lives[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2023, 78(10): 1887-1896.
- [4] KABEL A M, AL THUMALI A M, ALDOWIALA K A, et al. Sleep disorders in adolescents and young adults: insights into types, relationship to obesity and high altitude and possible lines of management[J]. *Diabetes Metab Syndr*, 2018, 12(5): 777-781.
- [5] 赵加奎, 林军, 陆瑛, 等. 2012-2016年上海市黄浦区职业人群烟草流行监测结果分析[J]. *实用预防医学*, 2019, 26(2): 176-179.
- ZHAO J K, LIN J, LU Y, et al. Surveillance results of tobacco smoking prevalence in occupational population in Huangpu District of Shanghai City, 2012-2016[J]. *Pract Preventive Med*, 2019, 26(2): 176-179.
- [6] 黄文, 陈奇峰, 李金, 等. 越城区老年人饮酒及过量饮酒调查[J]. *预防医学*, 2021, 33(10): 1042-1045.
- HUANG W, CHEN Q F, LI J, et al. Drinking status and excessive drinking among the elderly in Yuecheng District[J]. *China Preventive Med J*, 2021, 33(10): 1042-1045.
- [7] BUYSSE D J, REYNOLDS III C F, MONK T H, et al. The pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2): 193-213.
- [8] SIEGRIST J, WEGE N, PÜHLHOFER F, et al. A short generic measure of work stress in the era of globalization: effort-reward imbalance[J]. *Int Arch Occup Environ Health*, 2009, 82(8): 1005-1013.
- [9] SCHMITZ N, HARTKAMP N, KIUSE J, et al. The symptom check-list-90-R (SCL-90-R): a german validation study[J]. *Qual Life Res*, 2000, 9(2): 185-193.
- [10] HARDT J, GERBERSHAGEN H U, FRANKE P. The symptom check-list, SCL-90-R: Its use and characteristics in chronic pain patients[J]. *Eur J Pain*, 2000, 4(2): 137-148.
- [11] LIU Q, HO K Y, LAM K K W, et al. A descriptive and phenomenological exploration of the spiritual needs of Chinese children hospitalized with cancer[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(20): 13217.
- [12] 刘松, 张贝贝, 丁宏. 睡眠质量对农村老年人生命质量的影响: 心理健康的中介效应与跌倒风险的调节作用[J]. *南京医科大学学报(社会科学版)*, 2024, 24(1): 43-48.
- LIU S, ZHANG B B, DING H. The impact of sleep quality on quality of life in rural older adults: the mediating effect of mental health and the moderating role of fall risk[J]. *J Nanjing Med Univ (Soc Sci)*, 2024, 24(1): 43-48.
- [13] 吴小亚, 颜瑜章, 牛紫敏, 等. 广州天河区居民心理健康素养现状及影响因素研究[J]. *健康教育与健康促进*, 2024, 19(1): 10-13,101.
- WU X Y, YAN Y Z, NIU Z M, et al. Study on the current status of mental health literacy and its influencing factors among residents in tianhe district of Guangzhou[J]. *Health Educ Health Promot*, 2024, 19(1): 10-13,101.
- [14] 王娟. 新疆脑力劳动者工作压力与Period3基因多态性及其交互作用对睡眠质量的影响研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2022.
- WANG J. Study on the effects of work stress and Period3 gene polymorphisms and their interaction on sleep quality of mental workers in Xinjiang[D]. Urumqi: Xinjiang Medical University, 2022.
- [15] 刘波. 新疆脑力劳动人群职业紧张对睡眠质量的影响及其中药干预研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2016.
- LIU B. Study on the relationship between occupational stress and sleep quality of mental workers and intervention study of Chinese medicine in Xinjiang[D]. Urumqi: Xinjiang Medical University, 2016.
- [16] 刘艳, 刘继文, 连玉龙. 工矿企业体力劳动人群睡眠质量及其心理健康状况[J]. *环境与职业医学*, 2013, 30(7): 544-547.
- LIU Y, LIU J W, LIAN Y L. Sleep quality of manual labor population and its relationship with mental health in industrial and mining enterprises[J]. *J Environ Occup Med*, 2013, 30(7): 544-547.
- [17] 林燕怀. 急诊科护士睡眠质量及心理健康状况研究[J]. *智慧健康*, 2022, 8(30): 30-33,87.
- LIN Y H. Study on sleep quality and mental health of nurses in emergency department[J]. *Smart Health*, 2022, 8(30): 30-33,87.
- [18] 曾晗月, 陈腾霞, 彭寅森, 等. 急诊医护人员为自杀未遂病人进行心理健康服务现状及影响因素分析[J]. *全科护理*, 2024, 22(5): 958-962.
- ZENG H Y, CHEN T X, PENG Y S, et al. Analysis of the current status and influencing factors of mental health services provided by emergency medical staff for patients with suicide attempt[J]. *Chin Gen Pract Nurs*, 2024, 22(5): 958-962.
- [19] 吕燕宇, 姜红如, 张兵, 等. 中国四省18-60岁职业人群抑郁情绪现状及其影响因素[J]. *环境与职业医学*, 2020, 37(5): 427-432.
- LÜ Y Y, JIANG H R, ZHANG B, et al. Depressive mood and its influencing factors among occupational populations aged 18-60 years in four provinces of China[J]. *J Environ Occup Med*, 2020, 37(5): 427-432.
- [20] 江佩宽, 黄鹤, 占惠霞, 等. 心理弹性在某单位工作人员睡眠质量与压力知觉之间的中介作用[J]. *世界睡眠医学杂志*, 2023, 10(9): 2142-2144.
- JIANG P K, HUANG H, ZHAN H X, et al. The mediating effect of psychological resilience on sleep quality and stress perception of staff in a unit[J]. *World J Sleep Med*, 2023, 10(9): 2142-2144.
- [21] 郑茹, 黄剑辉, 常春. 北京市职业人群睡眠不足现状及其影响因素分析[J]. *首都公共卫生*, 2020, 14(6): 301-304.
- ZHENG R, HUANG J H, CHANG C. Research on insufficient sleep and influencing factors among the occupational population in Beijing[J]. *Capital J Public Health*, 2020, 14(6): 301-304.
- [22] DAUVILLIERS Y, MARET S, TAFTI M. Genetics of normal and pathological sleep in humans[J]. *Sleep Med Rev*, 2005, 9(2): 91-100.

(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 张晨晨, 王晓宇)