

煤矿工人工作家庭冲突对职业紧张的影响研究

易孝婷, 李雪, 刘继文

新疆医科大学公共卫生学院, 新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: **目的** 分析煤矿作业人员工作家庭冲突对其职业紧张发生的影响, 为降低其职业紧张的发生提供参考依据。**方法** 通过分层整群抽样的方法纳入 1 500 名煤矿工人作为研究对象, 采用 ERI 量表和工作家庭冲突量表调查研究对象的工作家庭冲突和职业紧张现状, 采用二分类 logistic 回归对职业紧张的影响因素进行分析。**结果** 研究共调查了 1 346 名煤矿作业工人, 工作家庭冲突分数结果显示, 不同轮班、婚姻和工种的煤矿作业人员其分数差异较大 ($P < 0.05$); 煤矿工人职业紧张阳性率为 47.77%, 煤矿工作人员在不同年龄、工龄和婚姻状况之间职业紧张阳性率差异较大 (分别为 $\chi^2 = 20.938$, $\chi^2 = 19.873$, $\chi^2 = 6.273$, $P < 0.05$); 工作家庭冲突三维度的方面 (时间、压力、行为) 的得分都与付出、超负荷和 ERI 比值呈现出正相关关系 ($P < 0.05$); 多因素回归分析发现: 年龄 > 45 岁 ($OR = 1.370$, 95% CI : 1.052 ~ 1.785)、工龄 > 10 年 ($OR = 1.788$, 95% CI : 1.223 ~ 2.614) 和家庭-工作冲突 ($OR = 1.070$, 95% CI : 1.049 ~ 1.091) 均是煤矿作业人员发生职业紧张的危险因素 ($P < 0.05$)。**结论** 研究表明煤矿作业工人目前发生职业紧张状况不容乐观, 家庭-工作冲突可以增加职业紧张发生的风险。

关键词: 煤矿工人; 职业紧张; 工作家庭冲突; 影响因素

中图分类号: R131 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2022)07-0805-05 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.07.009

Impact of working-family conflicts on occupational tension in coal miners

YI Xiao-ting, LI Xue, LIU Ji-wen

School of Public Health, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830011, China

Corresponding author: LIU Ji-wen, E-mail: liujiwen@xjmu.edu.cn

Abstract: **Objective** To analyze the influence of working-family conflicts on the occurrence of occupational tension among coal miners, and to provide references for reducing the occurrence of occupational tension. **Methods** By using a stratified cluster sampling method, 1,500 coal miners were enrolled to serve as the research subjects. Effort-Reward Imbalance (ERI) Scale and Work-Family Conflict Scale were applied to investigating the current status of working-family conflicts and occupational tension in the subjects. Binary logistic regression was employed to analyze the factors affecting occupational stress. **Results** A total of 1,346 coal miners were surveyed in the study. The results of the working-family conflicts score revealed that the scores of coal miners with different shifts, marriages and jobs varied greatly (all $P < 0.05$). The positive rate of occupational stress in the coal miners was 47.77%, and there were significant differences in the positive rate of occupational stress among coal miners with different ages, working years and marital status ($\chi^2 = 20.938$, $\chi^2 = 19.873$, $\chi^2 = 6.273$, all $P < 0.05$). The scores of three dimensions of working-family conflicts (time, stress and behavior) showed positive correlations with paying out, overload, and ERI ratio (all $P < 0.05$). Multi-factor regression analysis displayed that > 45 years of age ($OR = 1.370$, 95% CI : 1.052-1.785), length of service > 10 years ($OR = 1.788$, 95% CI : 1.223-2.614), and family-working conflicts ($OR = 1.070$, 95% CI : 1.049-1.091) were all risk factors for occupational stress in the coal miners (all $P < 0.05$). **Conclusion** This research reveals that the status of occupational stress in the coal miners is not optimistic, and family-working conflicts can increase the risk of occurrence of occupational stress.

Keywords: coal miner; occupational stress; working-family conflict; influencing factor

职业紧张又称工作压力, 是工人面对与其资源、需求、能力和知识不匹配的工作需求和压力时产生的生

基金项目: 国家自然科学基金 (81760581)

作者简介: 易孝婷 (1997-), 女, 在读硕士, 研究方向: 流行病与卫生统计学。

通信作者: 刘继文, E-mail: liujiwen@xjmu.edu.cn。

理和心理反应^[1]。大量文献证明职业紧张是导致工作人员发生心理健康问题的不良因素, 如高晓燕等^[2]关于脑力劳动者职业紧张的研究表明劳动过程中产生的紧张不能有效缓解将诱发心理损害。陈斌等^[3]关于电网企业职工的研究发现职业紧张与抑郁之间存在正性关联。陈一笛等^[4]研究表明工人的健康状况会

因工作家庭冲突而产生不良影响。由于时间有限、压力过大和行为期望的相互竞争,职业人群可能会在工作 and 家庭角色之间遇到冲突,从而导致工作满意度的降低甚至职业紧张的发生^[5-6]。但是对于煤矿工人工作家庭冲突对职业紧张的影响研究较少,因此本研究于 2019 年 4—9 月调查了煤矿作业人员发生职业紧张的现状并对影响因素予以分析,探索煤矿工人职业紧张和工作家庭冲突之间的相关性,为煤矿工人降低职业紧张的发生提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象 本研究于 2019 年 4—9 月通过分层整群抽样的方法,按年产量对新疆各煤矿企业进行分层,分为大型企业、中型企业和小型企业,随机抽取大型、中型、小型各两家煤矿企业的 1 500 名一线煤矿工人作为研究对象。现况研究的样本量依据如下公式计算: $n=400\times(1-p)/p$ (其中 p 为劳动人群发生职业紧张的患病率),据卢武红等^[7]研究表明职业紧张的检出率为 59.26%,计算出 $n=275$,考虑失访以及抽样误差的存在,将样本量在计算结果的基础上在扩增 50%增加到 413 人。其中纳入标准:①年龄 ≥ 18 周岁;②工龄 ≥ 1 年。

1.2 方法

1.2.1 基本情况 采用“煤矿工人人群特征问卷”对工人的性别、年龄、文化程度等人群特征和工龄、轮班、工种等职业特征进行调查。

1.2.2 职业紧张测定 采用 Siegrist 等^[8]提出的付出-回报失衡(effort-reward imbalance, *ERI*)模式而制定的 *ERI* 量表,共有 23 个条目;付出-回报评价方法:其指标 $ERI=E/(R\times C)$, E 为付出部分得分, R 为回报部分得分, C 为调整系数为 6/11。当 *ERI* 大于 1 则表明其为低收获高支出的人,当 *ERI* 比值为 1 则表明其为支出与收获之间平衡者,当 *ERI* 比值小于 1 则表明其为高收获而低支出的人,当 *ERI* 大于 1 时则表明存在工作压力。

1.2.3 工作家庭冲突测定 使用 Wayne 等^[9]修订的工作家庭冲突量表,该量表由工作-家庭冲突维度(9 条)和家庭-工作冲突维度(9 条)共 18 个条目组成;每维度基于时间、压力和行为三个方面分别进行评分。采用 5 级计分制,得分设为 1~5,分数越大提示冲突越严重。

1.3 质量控制 调查前对问卷调查人员进行统一培训,明确问卷调查内容和填写要求。调查中对工人说明问卷调查的注意事项,鼓励调查对象仔细、如实、完

整地填写问卷,对有疑问的选项现场解释。问卷回收后由双人检查、核对问卷的完整性和有效性。录入数据时采用双人平行录入,数据录入后进行核查。

1.4 统计学分析 本研究使用 Epi Data 3.1 对有效问卷进行双录入,运用 SPSS 25.0 对计量资料进行正态性检验,对符合正态分布的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料用率及构成比进行表达;率的比较采用 χ^2 检验;使用偏相关分析二者之间的相关性,采用二分类回归分析职业紧张的影响因素,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 此次研究发放 1 500 份调查问卷,排除缺项等无效问卷后回收到有效问卷 1 346 份,问卷有效率为 89.73%。煤矿工人中男性 1 293 人(96.06%),女性 53 人(3.94%),平均年龄(38.35 ± 9.55)岁;年龄 30~ 岁(48.44%)、工龄 ≤ 10 年(66.05%)、两班倒(87.07%)、已婚(85.51%)、初中及以下学历(61.14%)、月收入 4 500~ 元(75.11%)、采煤工(38.19%)的煤矿工人人数较多,见表 1。

表 1 一般情况调查表

项目	例数	构成比(%)
性别		
男	1 293	96.06
女	53	3.94
年龄(岁)		
≤ 30	313	23.25
30~	652	48.44
>45	381	28.31
工龄(年)		
≤ 10	889	66.05
>10	457	33.95
倒班		
固定白班	174	12.93
两班倒	1 172	87.07
婚姻		
未婚	167	12.41
已婚	1 151	85.51
离异或丧偶	28	2.08
学历		
初中及以下	823	61.14
高中	361	26.82
大专及以上	162	12.04
月收入(元)		
$\leq 4\ 500$	92	6.84
4 500~	1 011	75.11
$>7\ 000$	243	18.05

续表 1

项目	例数	构成比(%)
工种		
移架工	69	5.13
采煤工	514	38.19
掘进工	394	29.27
锚杆工	43	3.19
其他	326	24.22

2.2 工作家庭冲突得分比较 研究表明,煤矿作业工人工作-家庭冲突维度、家庭-工作冲突维度和工作家庭冲突总分的得分分别为(26.18±6.40)分、(23.18±6.54)分和(49.35±10.92)分。两班倒作业、采煤工、掘进工的煤矿作业工人在工作家庭冲突各维度的得分都较高,已婚(26.36±6.47)分的煤矿作业者其工作-家庭冲突维度得分较高($F=3.387, P=0.034$),见表2。

表2 不同个体特征煤矿工人工作家庭冲突得分情况

项目	分组	工作-家庭冲突维度	家庭-工作冲突维度	工作家庭冲突总分
性别	男	26.23±6.41	23.24±6.53	49.47±10.92
	女	24.89±6.18	21.68±6.64	46.57±10.70
	<i>t</i> 值	1.499	1.701	1.898
	<i>P</i> 值	0.134	0.089	0.580
年龄(岁)	≤30	26.10±6.46	23.81±6.53	49.90±10.83
	30~	26.43±6.32	23.15±6.49	49.37±10.74
	>45	25.82±6.50	22.71±6.62	48.52±11.28
	<i>F</i> 值	1.128	2.434	1.628
	<i>P</i> 值	0.324	0.088	0.197
工龄(年)	≤10	26.03±6.55	23.18±6.60	49.21±11.15
	>10	26.47±6.11	23.17±6.43	49.64±10.48
	<i>t</i> 值	-1.200	0.028	-0.687
	<i>P</i> 值	0.230	0.978	0.492
倒班	固定白班	24.58±6.73	22.20±7.49	46.78±12.57
	两班倒	26.42±6.32	23.32±6.38	49.74±10.61
	<i>t</i> 值	-3.555	-2.109	-3.349
	<i>P</i> 值	<0.001	0.035	0.001
婚姻	未婚	25.13±5.93	23.19±6.74	48.32±10.80
	已婚	26.36±6.47 ^a	23.16±6.54	49.53±10.97
	离异或丧偶	24.79±5.99	23.68±5.56	48.46±9.59
	<i>F</i> 值	3.387	0.086	0.977
	<i>P</i> 值	0.034	0.917	0.377
学历	初中及以下	26.15±6.46	23.26±6.27	49.41±10.70
	高中	26.29±6.43	23.16±6.97	49.45±11.35
	大专及以上	26.09±6.06	22.78±6.91	48.87±11.12
	<i>F</i> 值	0.081	0.367	0.183

续表 2

项目	分组	工作-家庭冲突维度	家庭-工作冲突维度	工作家庭冲突总分
	<i>P</i> 值	0.922	0.693	0.833
	月收入(元)			
	≤4 500	24.94±5.70	23.20±7.34	48.13±11.40
	4 500~	26.33±6.50	23.19±6.45	49.52±10.85
	>7 000	26.02±6.24	23.11±6.63	49.13±11.06
工种	<i>F</i> 值	2.092	0.014	0.742
	<i>P</i> 值	0.124	0.986	0.476
	移架工	25.96±6.12	22.68±6.05	48.64±10.38
	采煤工	26.34±6.23	23.97±6.47	50.32±10.79
	掘进工	26.72±6.49	23.21±6.44	49.93±10.63
	锚杆工	23.81±6.03 ^{bc}	22.84±6.46	46.65±11.43 ^b
	其他	25.62±6.61 ^c	22.02±6.74 ^b	47.64±11.32 ^{bc}
	<i>F</i> 值	2.902	4.629	4.041
	<i>P</i> 值	0.021	0.001	0.003

注:a为*P*与未婚组比较;b为*P*与采煤工比较;c为*P*与掘进工比较。

2.3 煤矿工人职业紧张情况 1 346 名作业工人中患有职业紧张的煤矿工人有 643 人(47.77%),煤矿工人职业紧张的发生率在不同年龄($\chi^2=20.938, P<0.001$)、工龄($\chi^2=19.873, P<0.001$)和婚姻状况($\chi^2=6.273, P=0.043$)之间差异有统计学意义;年龄≤30 岁的煤矿工人职业紧张的检出率(39.62%)最低,并且随着年龄的增加职业紧张的检出率不断增加;工龄>10 年的工人职业紧张检出率(56.24%)大于工龄≤10 年的检出率(43.42%);已婚工人职业紧张的检出率(49.17%)大于未婚(39.52%)、离异或丧偶(39.29%)的工人,见表3。

表3 不同人口学特征煤矿工人职业紧张检出率情况

项目	例数	ERI>1		χ^2 值	<i>P</i> 值
		例数	检出率(%)		
性别				3.143	0.076
男	1 293	624	49.65		
女	53	19	35.85		
年龄(岁)				20.938	<0.001
≤30	313	124	39.62		
30~	652	303	46.47		
>45	381	216	56.69		
工龄(年)				19.873	<0.001
≤10	889	386	43.42		
>10	457	257	56.24		
倒班				0.258	0.612
固定白班	174	80	45.98		
两班倒	1 172	563	48.28		
婚姻				6.273	0.043

续表 3

项目	例数	ERI>1		χ^2 值	P 值
		例数	检出率(%)		
未婚	167	66	39.52	0.074	0.963
已婚	1 151	566	49.17		
离异或丧偶	28	11	39.29		
学历					
初中及以下	823	393	47.75	1.801	0.406
高中	361	174	48.20		
大专及以上	162	76	46.91		
月收入(元)					
≤4 500	92	50	54.35	6.222	0.183
4 500~	1 011	476	47.08		
>7 000	243	117	48.15		
工种					
移架工	69	37	53.62	0.074	0.963
采煤工	514	258	50.19		
掘进工	394	188	47.72		
锚杆工	43	22	51.16		
其他	326	138	42.33		

2.4 职业紧张与工作家庭冲突相关性分析 偏相关分析研究结果表明,工作家庭冲突两个维度的三个方面(时间、压力、行为)都与 ERI 比率、付出和超负荷呈现出正相关($P<0.05$),家庭-工作冲突的维度与回报部分($r_{\text{时}}=-0.164$ 、 $r_{\text{压}}=-0.179$ 、 $r_{\text{行}}=-0.153$)呈现出负相关($P<0.05$),见表 4。

表 4 职业紧张与工作家庭冲突各维度的偏相关分析

项目	工作-家庭冲突			家庭-工作冲突		
	时间	压力	行为	时间	压力	行为
付出	0.177 ^b	0.213 ^b	0.212 ^b	0.152 ^b	0.117 ^b	0.140 ^b
回报	0.096 ^b	0.071	-0.122 ^b	-0.164 ^b	-0.179 ^b	-0.153 ^b
超负荷	0.192 ^b	0.209 ^b	0.197 ^b	0.152 ^b	0.114 ^b	0.124 ^b
ERI 比值	0.079 ^a	0.106 ^b	0.244 ^b	0.211 ^b	0.211 ^b	0.198 ^b

注:调整了性别、年龄、工龄、工种、轮班、学历、婚姻和月收入等混杂因素;a 为 $P<0.05$, b 为 $P<0.01$ 。

2.5 职业紧张的多因素 logistic 回归分析 以职业紧张为因变量,把工作家庭冲突总分及其各维度和人口学特征差异有统计学意义的变量进入方程,结果表明,年龄>45 岁($OR=1.370,95\%CI:1.052\sim1.785$)、工龄>10 年($OR=1.788,95\%CI:1.223\sim2.614$)和家庭-工作冲突($OR=1.070,95\%CI:1.049\sim1.091$)均可独立影响煤矿工作人员职业紧张的发生(均 $P<0.05$);年龄>45 岁对工作压力发生的风险是年龄<30 岁时的 1.788 倍。将一般人口学特征有统计学意义的变量作

为混杂因素进行调整纳入回归方程,结果表明家庭-工作冲突($OR=1.056,95\%CI:1.023\sim1.091,P=0.001$)是煤矿作业工人发生职业紧张的危险因素,见表 5。

表 5 煤矿工人发生职业紧张的多因素 logistic 回归分析

项目	B	Wald χ^2 值	P 值	OR(95%CI)
年龄(岁)				
<30				1
30~	0.214	1.691	0.193	1.238(0.879~1.709)
>45	0.581	9.004	0.003	1.788(1.223~2.614)
工龄(年)				
≤10				1
>10	0.315	5.459	0.019	1.370(1.052~1.785)
家庭-工作冲突维度	0.067	46.731	<0.001	1.070(1.049~1.091)

3 讨论

本研究结果显示煤矿作业工人工作家庭冲突总分为(49.35±10.92)分,远高于王萌等^[10]报道的教师工作家庭冲突得分(27.61±9.29)分,表明新疆煤矿工人的工作家庭冲突较为严重。研究结果显示,轮班制度为两班倒的煤矿工人工作家庭冲突水平比固定白班的工人高,其工作家庭冲突各维度的得分都高于固定白班的工人,这与林昕等^[11]研究结果一致,其原因可能是两班倒的工人作息时间与家人的作息时间不一致,没有办法正常参与家庭活动,更容易与家庭成员发生摩擦而导致。已婚的煤矿工人其工作-家庭冲突维度的得分较高,可能是由于煤矿工人工作时间长、负荷大,在工作上投入的时间和精力较高,下班后仍然要为家庭琐事而忙碌,工作和家庭之间的冲突逐渐加重。

通过本次对煤矿工人职业紧张现况调查发现,煤矿作业人员的职业紧张阳性率(47.77%)低于李巍铭等^[12]研究发表的钻井作业人员职业紧张患病率 71.13%,略高于雍娴婷等^[13]研究报道的煤矿工人职业紧张患病率 45.43%,高于邵建中等^[14]关于高含硫天然气从业人员的职业紧张(25.91%)现状的研究结果,文献结果表明煤矿工作人员的身心健康现状不乐观^[15]。一方面可能是因为煤矿作业人员特殊的作业环境,超过 60%以上的煤矿作业人员从事的是井下作业,其作业空间有限、作业时间长、工作负荷重会增加职业紧张的发生;另一方面可能因为新疆地处偏远,环境气候恶劣,煤矿周边荒凉缺少相应的娱乐设施,工人承受巨大的工作负荷而没有减压的途径,导致负面情绪和工作紧张不断累积^[16]。

职业紧张和工作家庭冲突的偏相关分析结果表明回报与冲突之间存在明显的负相关,这与 Malarvizhi

等^[17]的研究结论相类似,提示工作单位可以适当增加工人的报酬、减少工人的付出,以减少工人家庭-工作冲突和职业紧张冲突的发生。多因素 logistic 回归分析表明年龄(>45 岁)、工龄(>10 年)、家庭-工作冲突维度是煤矿作业人员发生职业紧张的独立危险因素,这与李新楠^[18]的研究结果一致。年龄>45 岁、工龄>10 年的工人职业紧张的发生率较高,其原因可能是随着年龄的增加、工龄的增长工人身体负荷逐渐累积甚至严重会发生骨骼肌肉损伤^[19],使工人产生焦躁等不良心理并逐渐恶化从而导致职业紧张的发生。控制了混杂因素后 logistic 回归结果表明家庭-工作冲突($OR=1.056, 95\%CI: 1.023 \sim 1.091, P=0.001$)为职业紧张的危险因素, Jerg-Bretzke 等^[20]一项关于大学员工跨部门的工作家庭冲突与职业压力的相关性研究表明,工作家庭冲突会增加工人职业紧张的发生风险。还有学者表明工作家庭冲突会导致工人工作满意度降低、不良心理情绪的产生、职业倦怠甚至严重心理疾患的发生^[21-22]。提示降低煤矿作业工人的工作家庭冲突的水平可能会对减少其职业紧张的发生产生积极作用。

综上所述,新疆煤矿工人的职业紧张状况依旧十分严峻,故相关部门及工作单位可以采取相应的政策和措施,合理安排工作任务和倒班制度,从而调节家庭和工作的相互作用对职业紧张的影响;同时关注煤矿工人心理状况,通过开展心理咨询和辅导,缓解工人的紧张情绪,促进煤矿工人的身心健康,从而全面提高工人的健康水平和生活质量。本研究还存在一些不足之处,首先本研究为现况调查不能确定因果关系;其次本研究部分结果与既往部分学者研究结果有出入,原因可能为样本的选择特别是男性工人与女性工人纳入的比例有关。今后研究应进一步选择队列研究等方法进行,并且研究对象的纳入要均衡,使其更具有代表性。

参考文献

- [1] Desouky D, Allam H. Occupational stress, anxiety and depression among Egyptian teachers[J]. JEGH, 2017, 7(8): 191-198.
- [2] 高晓燕, 苏比努尔·西日艾力, 刘继文. 新疆医学院校专职教师职业紧张对其睡眠质量的影响分析[J]. 实用预防医学, 2021, 28(4): 461-465.
- [3] 刘斌, 陈慧峰, 闫雪华, 等. 某电网企业职工职业紧张与抑郁症状的关联研究[J]. 职业卫生与应急救援, 2021, 39(2): 123-128.
- [4] 陈一笛, 甘怡群. 和谐人格、社会支持、自我控制与工作-家庭冲突—基于职业群体的 3 种模型比较[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2018, 54(5): 1123-1132.
- [5] 苑航, 王红利, 高峰, 等. 产后返岗护士工作场所母乳喂养支持、工作家庭冲突和工作满意度现状及其相关性[J]. 河南医学研究, 2021, 30(15): 2741-2745.
- [6] 张玉粮, 李雪, 刘继文. 石油工人付出-回报失衡与职业倦怠的关系研究[J]. 实用预防医学, 2021, 28(7): 798-801.
- [7] 卢武红, 岳文静, 王紫豪, 等. 乌鲁木齐市煤矿工人职业紧张现状及其影响因素分析[J]. 新疆医科大学学报, 2018, 41(11): 1420-1423.
- [8] Siegrist J, Wege N, Puhhofer 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] Wayne JH, Kacmar KM, Carlson DS, et al. Measuring the positive side of the work-family interface: development and validation of a work-family enrichment scale[J]. J Vocat Behav, 2006, 68(1): 131-164.
- [10] 王萌, 侯金芹, 刘建国, 等. 教师工作家庭冲突对其子女抑郁的影响: 有调节的中介模型[J]. 中国临床心理学杂志, 2021, 29(4): 758-762.
- [11] 林听, 李新楠, 李富业, 等. 工作家庭冲突对煤矿工人职业倦怠的影响研究[J]. 新疆医科大学学报, 2020, 43(6): 815-820.
- [12] 李巍铭, 赵欣然, 马克亮, 等. 高原作业对于钻探人员职业紧张的影响探究[J]. 现代预防医学, 2020, 47(12): 2155-2158.
- [13] 雍娴婷, 姚健, 陶宁, 等. 煤矿工人职业紧张与肌肉骨骼疾患调查[J]. 职业与健康, 2021, 37(5): 590-594.
- [12] 邵建中, 周玉双, 张文勇. 高含硫天然气从业人员职业紧张现状及影响因素分析[J]. 职业卫生与伤病, 2021, 36(4): 204-207, 213.
- [15] 雍娴婷. 新疆煤矿工人身心健康现状与肌肉骨骼损伤相关性及其干预研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2021.
- [16] 朱子豪. 新疆煤矿工人职业紧张与肌肉骨骼疾患及其影响因素的调查[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2019.
- [17] Malarvizhi J, Dhanabhakyan D. Work-family conflict and work stress among married working women in public and private sector organizations[J]. IRJBM, 2014, 10(7): 46-52.
- [18] 李新楠. 新疆煤矿工人职业倦怠流行病学调查及其基因易感性的交互作用研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2019.
- [19] Thompson BJ, Stock MS, Banuelas VK, et al. The impact of a rigorous multiple work shift schedule and day versus night shift work on reaction time and balance performance in female nurses: a repeated measures study[J]. J Occup Environ Med, 2016, 58(7): 737-743.
- [20] Jerg-Bretzke L, Limbrecht-Ecklundt K, Walter S, et al. Correlations of the "work-family conflict" with occupational stress—a cross-sectional study among university employees[J]. Front Psychiatry, 2020, 11(3): 134.
- [21] 孙岑, 王利明. 高校女教师工作家庭冲突与职业倦怠关系研究[J]. 山西青年, 2021, 46(8): 4-6.
- [22] 曾练平, 常红英, 黄大炜, 等. 中小学教师社会支持与心理健康的关系: 工作家庭冲突的中介作用[J]. 现代预防医学, 2019, 46(8): 1421-1425.