

# 特殊工作环境下军人睡眠质量与职业倦怠、职业压力的关系

石磊<sup>1</sup>, 李科<sup>1</sup>, 娄晓同<sup>1</sup>, 段育忠<sup>1</sup>, 关鑫<sup>1</sup>, 王媛<sup>1</sup>, 石文敏<sup>2</sup>

1. 战略支援部队特色医学中心医研部, 北京 100101

2. 昌吉市建国路社区卫生服务中心公共卫生科, 新疆 昌吉 831100

DOI 10.13213/j.cnki.jeom.2021.20504

## 摘要:

**[背景]** 睡眠质量是影响军人作战能力和工作水平的重要因素之一。

**[目的]** 探讨特殊工作环境下军人的睡眠质量与职业倦怠、职业压力的关系。

**[方法]** 对2019年3—12月处于特殊工作环境下的某部3处基层部队886名军人进行调查, 采用匹兹堡睡眠质量指数量表、职业倦怠量表、职业压力量表进行问卷调查, 并对结果进行相关分析和线性回归分析。

**[结果]** 本研究共发放问卷886份, 回收有效问卷797份, 有效回收率为89.9%。军人睡眠质量指数的得分 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ] 为3.50 (2.50, 5.50) 分, 职业压力得分 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ] 为25.00 (17.00, 33.00) 分, 职业倦怠得分 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ] 为3.45 (3.07, 3.88) 分。军人睡眠质量指数、职业倦怠、职业压力得分在不同性别间的差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 在不同年龄及学历分组间差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。军人的睡眠质量与情感耗竭、人格解体、成就感低落、职业压力呈正相关 ( $r = 0.506, 0.387, 0.278, 0.634, P < 0.01$ )。有睡眠障碍的军人职业倦怠、职业压力水平高于无睡眠障碍的军人 ( $P < 0.01$ )。情感耗竭、人格解体、成就感低落、职业压力对睡眠质量有一定的影响, 总解释率为44.1%。

**[结论]** 特殊工作环境下的军人睡眠质量与职业倦怠、职业压力密切相关, 积极缓解职业压力、降低职业倦怠感对帮助军人在特殊工作环境中提高睡眠质量具有积极意义。

**关键词:** 睡眠质量; 职业倦怠; 职业压力; 军人

**Relationship among sleep quality, burnout, and occupational stress of soldiers in special working environment** SHI Lei<sup>1</sup>, LI Ke<sup>1</sup>, LOU Xiaotong<sup>1</sup>, DUAN Yuzhong<sup>1</sup>, GUAN Xin<sup>1</sup>, WANG Yuan<sup>1</sup>, SHI Wenmin<sup>2</sup> (1. Department of Medical Research, Strategic Support Force Medical Center, Beijing 100101, China; 2. Department of Public Health, Community Health Service Center in Jianguo Road of Changji City, Changji, Xinjiang 831100, China)

## Abstract:

**[Background]** Sleep quality is an important factor affecting soldiers' work ability and military capability.

**[Objective]** This study investigates the relationship among sleep quality, burnout, and occupational stress of soldiers in special working environment.

**[Methods]** A total of 886 soldiers from three troops in special working environment were selected from March to December 2019 and invited to complete the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS), and Occupational Stress Scale (OSS). Correlation analysis and linear regression analysis were performed.

**[Results]** Of the 886 questionnaires distributed, 797 valid copies were returned, and the valid recovery rate was 89.9%. The median ( $P_{25}, P_{75}$ ) score of PSQI was 3.50 (2.50, 5.50), the score of OSS was 25.00 (17.00, 33.00), and the score of MBI-GS was 3.45 (3.07, 3.88). There were not significant differences in PSQI, OSS, and MBI-GS between males and females ( $P > 0.05$ ), but there were significant differences among different age and education groups ( $P < 0.05$ ). The sleep quality of the soldiers had a positive correlation with emotional exhaustion, depersonalization, decreased sense of accomplishment, and occupational stress ( $r = 0.506, 0.387, 0.278, \text{and } 0.634, P < 0.01$ ), respectively. The soldiers with sleep disorder showed higher levels of burnout and occupational

## 基金项目

全国大学生创新创业训练计划项目 (2013900350210); 战略支援部队特色医学中心医药卫生军事医学研究课题 (192X16)

## 作者简介

石磊 (1991—), 男, 学士, 医师;  
E-mail: 442757626@qq.com

## 通信作者

李科, E-mail: 236784471@qq.com

伦理审批 已获取

利益冲突 无申报

收稿日期 2020-10-31

录用日期 2021-03-13

文章编号 2095-9982(2021)05-0500-05

中图分类号 R13

文献标志码 A

## ► 引用

石磊, 李科, 娄晓同, 等. 特殊工作环境下军人睡眠质量与职业倦怠、职业压力的关系 [J]. 环境与职业医学, 2021, 38 (5): 500-504.

## ► 本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2021.20504

## Funding

This study was funded.

## Correspondence to

LI Ke, E-mail: 236784471@qq.com

Ethics approval Obtained

Competing interests None declared

Received 2020-10-31

Accepted 2021-03-13

## ► To cite

SHI Lei, LI Ke, LOU Xiaotong, et al. Relationship among sleep quality, burnout, and occupational stress of soldiers in special working environment [J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2021, 38(5): 500-504.

## ► Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2021.20504

stress than those without ( $P < 0.01$ ). Emotional exhaustion, depersonalization, decreased sense of accomplishment, and occupational stress were effective predictors for sleep quality, accounting for 44.1% of variance.

**[Conclusion]** The sleep quality of soldiers in special working environment is closely related with burnout and occupational stress. Efforts in lowering burnout and occupational stress may help improve the sleep quality of soldiers.

**Keywords:** sleep quality; burnout; occupational stress; soldier

压力是影响人类身心健康、生活质量、工作效率以及社会交往的一大障碍,压力和应激通过睡眠质量直接影响着个体的身心健康<sup>[1]</sup>。军人作为一类特殊的群体,有着特殊的使命任务,必须时刻保持高标准的战斗力水平。但部分特殊环境下的军人由于长时间处于相对封闭的生活环境及高热、高寒、高辐射的工作环境,往往有巨大的心理压力,极易产生睡眠障碍,严重影响军人的工作质量和战斗力标准<sup>[2]</sup>。研究发现军人睡眠质量与职业压力、职业倦怠、环境等因素密切相关<sup>[3-4]</sup>。职业倦怠通常被认为是长期暴露于压力环境中的结果,包括身体和精神的疲惫感<sup>[5]</sup>,而职业压力则可能由多种压力源引起,包括工作任务、个人能力、情绪、身心健康等因素<sup>[6]</sup>。在对不同人群的研究中发现,睡眠质量受到职业压力与职业倦怠的影响较大,当职业压力和倦怠增加时,失眠、睡眠维持困难等症状也会随之增多<sup>[7-8]</sup>。因此研究特殊环境下军人的睡眠质量与职业压力、职业倦怠之间的关系对于提高特殊环境下军人睡眠质量有至关重要的作用。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

2019年3—12月期间,对长期处于高热、高寒、高辐射等特殊工作环境下的某部3处基层部队采取整群随机抽样法,抽取886人进行问卷调查,由专业的心理咨询师统一宣读指导语和注意事项,调查对象可针对问卷随时进行提问,由调查人员详细答复,在给予充足时间完成问卷后,统一回收。纳入标准:(1)知情同意且自愿参加调查者;(2)现役军人、军队文职人员;(3)持续处于特殊环境下工作6个月以上者;(4)无可能影响调查结果的各类疾病。整个调查过程中均有专业人员在场进行指导,调查对象在测试前均被告知本次调查的目的与方法,征得同意后进行问卷调查。本研究通过战略支援部队特色医学中心伦理委员会的伦理审查(批号:K2019伦审第89号)。

### 1.2 研究工具

一般人口学特征量表采用自行设计的一般人口统计学资料调查表,包括姓名、性别、年龄、单位、学历等。

匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)量表是美国匹兹堡大学精神科医生Buysse博士等<sup>[9]</sup>于1989年编制的。该量表广泛适用于睡眠障碍、精神障碍的患者评价睡眠质量,同时也适用于一般人睡眠质量的评估,该量表在本研究中具有良好的信效度(Cronbach  $\alpha$ 系数为0.82)。量表由7个模块18个条目组成,每个条目按0~3等级计分,各模块所含条目总平均分为该模块得分,累计各模块得分为PSQI总分,得分越高,表示睡眠质量越差,根据评分标准,PSQI总分 $\geq 7$ ,认为个体有睡眠障碍<sup>[10]</sup>。

职业压力的测定采用1972年House和Rizzo编制的职业压力量表<sup>[11]</sup>,1997年经马剑虹和梁颖翻译成中文版本。该量表共包含11个条目,反映了工作中员工的压力感受。总分11~66分,分数越高,说明个体在工作中体验到的压力越大,该量表在本研究中具有良好的信效度,其Cronbach  $\alpha$ 系数为0.93。

职业倦怠量表采用由Schanfeli与Maslach编制,中科院李超平与时勘修订的职业倦怠量表(Maslach Burnout Inventory-General Survey, MBI-GS)<sup>[12]</sup>。该量表属于通用型的量表,在国内外被研究者广泛使用,其具有较高的信度和效度,是国内外公认的成熟的量表。本职业倦怠量表包括三个维度:情感耗竭、人格解体 and 成就感低落,情绪耗竭常。量表采用Likert 7级评分法(0~6分),得分越高,倦怠程度越强。各维度得分为本维度下所有项目得分的平均值。量表总分为所有维度累计得分的平均值。该量表在本研究中的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.84,各因子Cronbach  $\alpha$ 系数分别为0.77、0.81、0.85。

### 1.3 统计学分析

将收集到的数据进行二次录入,经核查确保数据录入无误后再进行统计分析。对计量资料进行正态性检验,不符合正态分布的数据采用中位数( $M$ )和第

25、75百分位数 ( $P_{25}$ ,  $P_{75}$ ) 进行描述, 运用 SPSS 25.0 对非正态分布的数据进行秩和检验, 通过对 PSQI、职业压力和职业倦怠各因子进行相关分析, 以性别、年龄、学历为控制变量, 对 PSQI、职业压力和职业倦怠各因子进行线性回归分析, 检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 特殊工作环境下军人的一般情况

剔除不完整问卷 89 份, 回收有效问卷 797 份, 有

效回收率为 89.9%。研究对象男性 759 人, 女性 38 人, 年龄为 17~45 岁, 平均年龄为  $(22.93\pm 3.80)$  岁。特殊工作环境下军人 PSQI 得分  $M(P_{25}, P_{75})$  为 3.50 (2.50, 5.50) 分, 职业压力得分  $M(P_{25}, P_{75})$  为 25.00 (17.00, 33.00) 分, 职业倦怠得分  $M(P_{25}, P_{75})$  为 3.45 (3.07, 3.88) 分。不同性别的军人睡眠质量、职业压力、职业倦怠水平差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 不同年龄组及不同学历的军人睡眠质量、职业压力、职业倦怠水平差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ), 见表 1。

表 1 特殊工作环境下不同特征军人的睡眠质量、职业压力、职业倦怠的比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

Table 1 Comparison of sleep quality, burnout, and occupational stress among soldiers with different demographic variables [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

指标	组别	n (构成比/%)	PSQI 总分	职业压力总分	职业倦怠总分
性别	男	759 (95.2)	4.00 (2.00, 5.50)	25.00 (16.00, 33.00)	3.44 (3.06, 3.87)
	女	38 (4.8)	3.50 (2.88, 7.13)	31.50 (20.00, 37.25)	3.68 (3.17, 4.25)
年龄/岁	$\leq 22$ <sup>(1)</sup>	446 (56.0)	3.00 (2.00, 5.00)	24.00 (14.00, 32.00)	3.39 (3.05, 3.83)
	23~28 <sup>(2)</sup>	270 (33.9)	4.00 (3.00, 5.50) <sup>a</sup>	26.00 (18.00, 34.00) <sup>a</sup>	3.46 (3.11, 3.86)
	$\geq 29$ <sup>(3)</sup>	81 (10.2)	5.00 (4.00, 7.00) <sup>ab</sup>	28.00 (19.75, 35.00) <sup>a</sup>	3.79 (3.22, 4.07) <sup>ab</sup>
学历	高中以下 <sup>(1)</sup>	379 (47.6)	3.50 (2.00, 5.00)	23.00 (13.00, 30.00)	3.29 (2.97, 3.58)
	大专 <sup>(2)</sup>	172 (21.6)	4.75 (3.13, 7.50) <sup>a</sup>	32.00 (25.00, 38.00) <sup>a</sup>	3.84 (3.52, 4.13) <sup>a</sup>
	本科 <sup>(3)</sup>	207 (26.0)	4.00 (2.50, 5.50) <sup>ab</sup>	25.00 (16.00, 32.00) <sup>ab</sup>	3.48 (3.07, 4.01) <sup>ab</sup>
	研究生 <sup>(4)</sup>	39 (4.9)	3.00 (2.00, 11.50) <sup>b</sup>	28.00 (20.00, 34.00) <sup>ab</sup>	3.58 (3.06, 4.03) <sup>ab</sup>
合计		797 (100)	3.50 (2.50, 5.50)	25.00 (17.00, 33.00)	3.45 (3.07, 3.88)

[注] a: 与 (1) 比, b: 与 (2) 比; 均  $P<0.05$ 。

### 2.2 不同睡眠质量的军人职业倦怠、职业压力比较

通过相关分析发现特殊工作环境下军人的睡眠质量与情感耗竭、人格解体、成就感低落、职业压力呈正相关 ( $r=0.506, 0.387, 0.278, 0.634$ ;  $P<0.01$ )。

将睡眠障碍组和无睡眠障碍组的职业倦怠、职业压力进行秩和检验, 表 2 结果显示, 无睡眠障碍组的情感耗竭、人格解体、成就感低落、职业压力均低于睡眠障碍组 ( $P<0.01$ )。

表 2 特殊工作环境下不同睡眠质量的军人职业倦怠各因子、职业压力比较 [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

Table 2 Comparison of burnout dimensions and occupational stress among soldiers with or without sleep disorder in special working environment [ $M(P_{25}, P_{75})$ ]

组别	n (构成比/%)	职业倦怠			职业压力
		情感耗竭	人格解体	成就感低落	
睡眠障碍组	136 (17.1)	3.60 (3.00, 4.20)	4.25 (3.50, 4.75)	4.33 (3.83, 4.79)	38.00 (32.00, 43.00)
无睡眠障碍组	661 (82.9)	2.60 (2.20, 3.20)	3.75 (3.00, 4.00)	4.00 (3.50, 4.17)	23.00 (14.00, 31.00)
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

### 2.3 职业倦怠各因子、职业压力对睡眠质量影响的线性回归分析

将性别、年龄、学历等人口学因素作为控制变

量, 纳入职业压力和职业倦怠各因子与睡眠质量的线性回归分析, 表 3 显示, 情感耗竭、人格解体、成就感低落、职业压力对睡眠质量具有一定影响, 回归系数  $b=0.66$ , 总解释率为 44.1%, 回归方程为  $Y=-2.934+0.323X_1+0.230X_2+0.554X_3+0.118X_4$ , 方程有效 ( $F=112.715, P<0.05$ )。

表 3 职业倦怠各因子、职业压力对睡眠质量影响的线性回归分析

Table 3 Linear regression analysis on sleep quality in association with burnout dimensions and occupational stress among soldiers in special working environment

因子	b	b'	t	P
情感耗竭 ( $X_1$ )	0.323	0.098	2.567	<b>0.010</b>
人格解体 ( $X_2$ )	0.230	0.072	2.097	<b>0.036</b>
成就感低落 ( $X_3$ )	0.554	0.164	5.264	<b>0.001</b>
职业压力 ( $X_4$ )	0.118	0.419	11.675	<b>0.001</b>

## 3 讨论

睡眠是一种能够帮助个体快速恢复精力与体力的重要生理功能。睡眠质量高不仅能够帮助个体保持能力水平, 也能够为促进个体能力提高提供基础条件。军事活动作为一项特殊的作业劳动有着高标准

要求,需要参与者保持高度的注意力和灵活的思维能力。随着现代军事活动日趋复杂,军人的精神压力日益增大,而处于特殊工作环境下的军人更受到环境带来的不利影响,更容易出现一系列的身心问题,例如失眠、焦虑、抑郁、注意力下降、记忆力下降等<sup>[13]</sup>,使得军人战斗力水平不断下降,更容易出现职业倦怠心理<sup>[14]</sup>。因此,研究特殊环境下军人的睡眠质量及其影响因素对提高军事作业能力具有重要意义。

本研究中特殊环境下不同年龄、不同学历的军人的睡眠质量、职业压力、职业倦怠具有差异,这与执行大项任务官兵<sup>[15]</sup>和高原高寒地区军人<sup>[16]</sup>的研究结果一致。随着年龄越大,军人的睡眠质量越差,职业压力、职业倦怠水平越高,这可能与军人在职业发展受限,家庭、生活压力影响有关。睡眠质量、职业压力、职业倦怠水平的不同也可能源于受教育水平不同,对事物的承受能力和抗压能力不同<sup>[17]</sup>,而高学历者在军队往往担任重要职务,其所受到职业压力也往往较大<sup>[18]</sup>。

通过相关分析发现睡眠质量与职业倦怠各因子、职业压力呈正相关,这与Schult等<sup>[19]</sup>的研究结果一致。有研究发现个体的职业倦怠与职业压力水平影响睡眠质量,有睡眠障碍的个体拥有更高的精神压力与职业倦怠水平<sup>[20]</sup>。这表明特殊环境下军人的睡眠质量与职业倦怠、职业压力密切相关,有睡眠问题的军人,更容易出现情绪萎靡、个人成就感低落、心理压力增大;而优质的睡眠则能够缓解压力,降低倦怠水平,保持良好的情绪和工作状态。

回归分析结果提示情感耗竭、人格解体、成就感低落、职业压力能够有效影响睡眠质量。张璐婷等<sup>[21]</sup>对基层医生的研究也发现情感耗竭是影响睡眠质量和职业满意度的重要因素之一。Giorgi等<sup>[22]</sup>在对护士群体的一项横断面研究中发现职业倦怠是影响睡眠质量和工作表现的重要因素。Useche等<sup>[23]</sup>也强调了情绪在职业压力、健康和工作质量中的影响作用。因此,可能是因为军人在白天受到特殊工作环境、职业压力等各种因素的影响,疲于应对随之产生的消极情绪,进而影响人际交往和工作热情,丧失对工作目标的追求,产生懈怠和厌倦心理;不良的情绪体验及对工作的倦怠、迷惘导致了夜晚睡眠质量的下降。

综上所述,特殊环境下军人的睡眠质量与职业压力、职业倦怠的关系密切。可以通过调整不良的情绪体验,树立良好的工作导向,帮助军人在特殊的环境

中良好的适应,降低其职业倦怠感和职业压力水平,促进睡眠质量的提高。

## 参考文献

- [1] RUSCH HL, GUARDADO P, BAXTER T, et al. Improved sleep quality is associated with reductions in depression and PTSD arousal symptoms and increases in IGF-1 concentrations [J]. *J Clin Sleep Med*, 2015, 11 (6) : 615-623.
- [2] 李一男,孙卓尔,席海峰,等.南海官兵负面情绪、睡眠质量现状调查及其影响因素分析 [J]. *海军医学杂志*, 2019, 40 (1) : 5-8.  
LI Y N, SUN Z E, XI H F, et al. Investigation of negative emotion and sleep quality status among the commissioned and enlisted deployed to South China Sea and analysis of the influential factors [J]. *J Navy Med*, 2019, 40 (1) : 5-8.
- [3] 张颖.消防官兵睡眠适应性的研究 [D].重庆:西南大学, 2013.  
ZHANG Y. Sleep adaptability of fire fighters [D]. Chongqing : Southwest University, 2013.
- [4] 张建江.新疆军区某部队军人职业紧张调查及干预研究 [D].乌鲁木齐:新疆医科大学, 2016.  
ZHANG JJ. Study on occupational stress and intervention about military personnel in Xinjiang military region [D]. Urumqi : Xinjiang Medical University, 2016.
- [5] PIKO B F. Burnout, role conflict, job satisfaction and psychosocial health among Hungarian health care staff : a questionnaire survey [J]. *Int J Nurs Stud*, 2006, 43 (3) : 311-318.
- [6] OLDENBURG M, HOGAN B, JENSEN H J. Systematic review of maritime field studies about stress and strain in seafaring [J]. *Int Arch Occup Environ Health*, 2013, 86 (1) : 1-15.
- [7] TAYLOR DJ, PRUIKSMA KE, HALE W J, et al. Prevalence, correlates, and predictors of insomnia in the US army prior to deployment [J]. *Sleep*, 2016, 39 (10) : 1795-1806.
- [8] MCLAY RN, KLAM WP, VOLKERT SL. Insomnia is the most commonly reported symptom and predicts other symptoms of post-traumatic stress disorder in U.S. service members returning from military deployments [J]. *Mil Med*, 2010, 175 (10) : 759-762.
- [9] BUYSSE DJ, REYNOLDS III CF, MONK TH, et al. The Pittsburgh sleep quality index : a new instrument for psychiatric practice and research [J]. *Psychiatry Res*, 1989,

- 28 (2) : 193-213.
- [10] CURIO G, TEMPESTA D, SCARLATA S, et al. Validity of the Italian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) [J]. *Neurol Sci*, 2013, 34 (4) : 511-519.
- [11] HOUSE RJ, RIZZO JR. Role conflict and ambiguity as critical variables in a model of organizational behavior [J]. *Organ Behav Human Perform*, 1972, 7 (3) : 467-505.
- [12] 李超平, 时勤. 分配公平与程序公平对工作倦怠的影响 [J]. *心理学报*, 2003, 35 (5) : 677-684.
- LI CP, SHI K. The influence of distributive justice and procedural justice on job burnout [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2003, 35 (5) : 677-684.
- [13] 张理义, 江坤鸿, 宋文党, 等. 中国军人睡眠特征与社会支持及相关因素分析 [J]. *世界睡眠医学杂志*, 2015, 2 (4) : 206-211.
- ZHANG LY, JIANG KH, SONG WD, et al. A study on relationship of Chinese military personnel's sleep characteristics and social support status and its related factors [J]. *World J of Sleep Med*, 2015, 2 (4) : 206-211.
- [14] 徐东杰, 梁学军, 甘景梨, 等. 潜艇官兵职业倦怠与睡眠质量的相关分析 [J]. *中国疗养医学*, 2015, 24 (8) : 794-796.
- XU DJ, LIANG XJ, GAN JL, et al. Correlation analysis of job burnout and sleep quality among submarine officers and soldiers [J]. *Chin J Convalescent Med*, 2015, 24 (8) : 794-796.
- [15] 肖红, 李金明, 严鹏飞, 等. 心理应激和心理弹性在执行大项任务官兵睡眠质量与工作压力间的中介效应 [J]. *第三军医大学学报*, 2021, 43 (4) : 354-358.
- XIAO H, LI JM, YAN PF, et al. Mediating effect of psychological stress and resilience on quality of sleep and working stress of officers and soldiers in major tasks [J]. *J Third Mil Med Univ*, 2021, 43 (4) : 354-358.
- [16] 陶宁, 张建江, 刘继文. 特质应对方式在高原高寒地区军人职业紧张与职业倦怠中的作用分析 [J]. *中国工业医学杂志*, 2018, 31 (3) : 199-202.
- TAO N, ZHANG JJ, LIU JW. Effect analysis of trait coping style on job stress and job burnout of armymen in high and cold regions [J]. *Chinese J Ind Med*, 2018, 31 (3) : 199-202.
- [17] 徐媛媛, 蔡云, 黄伟容, 等. 二炮某部军人心理应激水平与心理弹性、认知偏向和积极情绪的关系 [J]. *第三军医大学学报*, 2015, 37 (7) : 698-702.
- XU YY, CAI Y, HUANG WR, et al. Relationships of psychological stress with resilience, cognitive bias and positive affect in a troop of Second Artillery Force [J]. *J Third Mil Med Univ*, 2015, 37 (7) : 698-702.
- [18] STEARNS S, SHOJI K, BENIGHT CC. Burnout among US military behavioral health providers [J]. *J Nerv Ment Dis*, 2018, 206 (6) : 398-409.
- [19] SCHULT TM, MOHR DC, OSATUKE K. Examining burnout profiles in relation to health and well-being in the Veterans Health Administration employee population [J]. *Stress Health*, 2018, 34 (4) : 490-499.
- [20] LI H, ZUO M, GELB AW, et al. Chinese anesthesiologists have high burnout and low job satisfaction: a cross-sectional survey [J]. *Anesth Analg*, 2018, 126 (3) : 1004-1012.
- [21] 张璐婷, 刘志军, 卢娟梅. 睡眠质量对基层医生主观幸福感的影响: 职业倦怠的中介作用 [J]. *遵义医科大学学报*, 2020, 43 (3) : 380-383, 389.
- ZHANG LT, LIU ZJ, LU JM. Effects of sleep quality on subjective well-being of primary healthcare doctors: the mediating role of burnout [J]. *J Zunyi Med Univ*, 2020, 43 (3) : 380-383, 389.
- [22] GIORGI F, MATTEI A, NOTARNICOLA I, et al. Can sleep quality and burnout affect the job performance of shift-work nurses? A hospital cross-sectional study [J]. *J Adv Nurs*, 2018, 74 (3) : 698-708.
- [23] USECHE S, CENDALES B, ALONSO F, et al. Comparing job stress, burnout, health and traffic crashes of urban bus and BRT drivers [J]. *Am J Appl Psychol*, 2017, 5 (1) : 25-32.

(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 陈姣)