

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240233

• 海军卫生保健 •

海岛环境作业人员睡眠质量及影响因素调查

徐莹^{1,2}, 任攀², 刘曼娇², 王浩¹, 徐淑雨¹, 蔡文鹏¹, 苏彤¹, 唐云翔^{1*}

1. 海军军医大学(第二军医大学)心理系医学心理学教研室, 上海 200433

2. 中国人民解放军海军 929 医院, 上海 200433

[摘要] **目的** 探究海岛环境作业人员的睡眠状况及影响因素, 为开展针对性干预提供科学依据。**方法** 应用一般资料调查表、匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)、抑郁-焦虑-压力量表(DASS-21)、简易应对方式量表(SCSQ)、心理弹性量表(CD-RISC), 对 897 名长期位于边远海岛环境作业的人员开展心理调查。通过 Pearson 或 Spearman 相关分析检验 PSQI、DASS-21、SCSQ、CD-RISC 得分之间的相关性。将 PSQI 得分 >7 分作为睡眠障碍的判断标准, 比较睡眠障碍组与无睡眠障碍组一般资料及 DASS-21、SCSQ、CD-RISC 得分的差异, 通过多因素 logistic 回归分析探讨睡眠质量的影响因素。**结果** 海岛作业人员 PSQI 得分为 8.0 (6.0, 10.0) 分, 其中睡眠障碍组 512 人 (57.08%)、无睡眠障碍组 385 人 (42.92%)。睡眠障碍组与无睡眠障碍组在性别、年龄、婚姻状况、成长期间有无遭遇重大变故及 DASS-21、SCSQ、CD-RISC 评分方面差异有统计学意义 (均 $P<0.05$)。PSQI 得分与 DASS-21、SCSQ 消极应对方式维度得分呈正相关 (均 $P<0.01$), 与 SCSQ 积极应对方式维度得分、CD-RISC 得分呈负相关 (均 $P<0.01$)。多因素 logistic 回归分析显示, DASS-21 得分 ($P<0.001$)、SCSQ 积极应对方式维度得分 ($P=0.017$) 和 SCSQ 消极应对方式维度得分 ($P=0.005$) 是海岛作业人员睡眠质量的独立影响因素。**结论** 长期处于海岛特殊环境作业人员睡眠质量较差, 情绪状态、应对方式是睡眠质量的独立影响因素。

[关键词] 特殊环境; 海岛; 睡眠; 心理健康; 影响因素

[引用本文] 徐莹, 任攀, 刘曼娇, 等. 海岛环境作业人员睡眠质量及影响因素调查[J]. 海军军医大学学报, 2024, 45 (6): 770-775. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20240233.

Sleep quality and its influencing factors of individuals working on islands: a survey

XU Ying^{1,2}, REN Pan², LIU Manjiao², WANG Hao¹, XU Shuyi¹, CAI Wenpeng¹, SU Tong¹, TANG Yunxiang^{1*}

1. Department of Medical Psychology, Faculty of Psychology, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

2. No. 929 Hospital of PLA Navy, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To explore the sleep status and its influencing factors of individuals working on islands, and to provide a scientific basis for targeted intervention. **Methods** A total of 897 individuals on islands were surveyed with general information questionnaire, Pittsburgh sleep quality index (PSQI), depression anxiety stress scale-21 (DASS-21), simplified coping style questionnaire (SCSQ), and Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). The correlations among PSQI, DASS-21, SCSQ and CD-RISC scores were tested by Pearson or Spearman correlation analyses. The PSQI score >7 was considered as sleep disorder. The general data and DASS-21, SCSQ and CD-RISC scores were compared between sleep disorder group and non-sleep disorder group. The influencing factors of sleep quality were explored by multivariate logistic regression analysis. **Results** The PSQI score of the individuals was 8.0 (6.0, 10.0). There were 512 (57.08%) individuals in the sleep disorder group, and 385 (42.92%) in the non-sleep disorder group. There were significant differences in gender, age, marital status, whether experienced major upheavals during growth, and DASS-21, SCSQ and CD-RISC scores between the sleep disorder group and non-sleep disorder group (all $P<0.05$). PSQI score was positively correlated with DASS-21 score and negative coping style score of SCSQ (both $P<0.01$), while negatively correlated with positive coping style score of SCSQ and CD-RISC score (both $P<0.01$). Multivariate logistic regression analysis showed that DASS-21 score ($P<0.001$), SCSQ positive coping style score ($P=0.017$) and negative coping style score ($P=0.005$) were the independent influencing factors for sleep quality of the individuals working on islands. **Conclusion** Sleep quality of individuals working on islands is poor. Emotional state and coping style are the independent influencing factors of sleep quality.

[Key words] special environment; islands; sleep; mental health; influencing factors

[收稿日期] 2024-04-10

[接受日期] 2024-05-21

[作者简介] 徐莹, 硕士, 住院医师. E-mail: 15721570015@163.com

*通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81871661, E-mail: tangyun7633@sina.com

[Citation] XU Y, REN P, LIU M, et al. Sleep quality and its influencing factors of individuals working on islands: a survey[J]. Acad J Naval Med Univ, 2024, 45(6): 770-775. DOI: 10.16781/j.cn31-2187/R.20240233.

睡眠对维持身心健康至关重要,与体力活动、营养一起被WHO列为三大“健康支柱”^[1]。在安全舒适环境中的睡眠是机体恢复体力、精力并进行正常代谢的基础。在高原、极地、海岛等特殊环境下睡眠会受到影响,表现为总睡眠时间减少、睡眠效率低下、睡眠结构中的非特异性相位延迟或提前等^[2]。例如,申杨磊等^[3]发现健康人和运动员在高原环境下的睡眠效率比平原环境下低,何静文等^[4]调查结果显示驻岛官兵比岸勤官兵睡眠质量差。特殊环境能够引发机体应激反应,对情绪状态和应对策略产生影响,进而增加睡眠障碍的风险^[2,5-6]。应对是一种认知和行为过程,可以理解为个体解决或减轻事件影响的策略,被认为是应激事件和应激反应的重要中介变量^[7]。心理弹性代表个体积极适应环境和从逆境中恢复的动态过程或能力,较高的心理弹性能够减缓应激、增强自信心、提高心理健康水平^[8]。基于此,本研究以海岛环境作业人员睡眠、情绪、应对方式、心理弹性为观察指标,分析各指标间的相关性,探究海岛环境下睡眠的影响因素,为制定针对性的干预策略、改善相关人员身心健康提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象 采用整群随机抽样的方法,选取在边远海岛地区累计工作超过1年的946名作业人员进行问卷调查。海岛作业人员从事工作以体力活动为主,需要倒班和值夜班,每周工作时间>39 h,户外高温、高湿、高辐射环境下作业时间占比>30%,单次连续在海岛工作时长一般不少于6个月,均排除重大器质性疾病及精神疾病史。

1.2 调查工具 (1)一般资料调查表:通过自制的一般资料调查表收集研究对象的人口学基本情况。(2)匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI):用于评定被试人员近1个月的睡眠质量情况,参与计分的18个自评条目用来评估主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍7个因子,每个因子按0~3分计分,总分范围0~21分,得分越高表示睡眠质量越差,总分>7分判

断为睡眠障碍^[9]。(3)抑郁-焦虑-压力量表(depression anxiety stress scale-21, DASS-21):用于个体评价对负性情绪的感受程度,包含抑郁、焦虑、压力3个维度,各7个条目,被试根据最近1周的感受进行评分,每个条目按照“不符合、有时符合、常常符合、总是符合”分别计0~3分,评分越高代表负性情绪越严重^[10]。(4)简易应对方式量表(simplified coping style questionnaire, SCSQ):共20个条目,包括积极应对和消极应对2个维度,按照“无、偶尔、有时、经常”分别计0~3分,一般人群样本的积极应对维度平均得分为(1.78±0.52)分,消极应对维度平均得分为(1.59±0.66)^[11]。(5)心理弹性量表(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC):共25个条目,分为坚韧性、力量性、乐观性3个维度,每个条目按照“从不、偶尔、有时、时常、总是”分别计0~4分,总分范围0~100分,得分越高表示心理弹性越高^[12]。

1.3 质量控制 本调查采取集中填写的方式进行,时间为2022年8月,测评的方式为在海军军医大学(第二军医大学)研制的HYD心理测评平台上开设单独的团体心理测试窗口,通过后台统一收集数据。问卷不记名,采用统一指导语。调查开始前向参与调查人员说明本次调查的目的及注意事项,确保参与调查人员在安静、无干扰的环境下自愿、独立完成测试题目。共发放问卷946份,因信息填报不全或存在明显错误排除无效问卷49份,最终回收有效问卷897份,问卷回收有效率为94.82%。

1.4 统计学处理 应用SPSS 26.0软件进行分析。采用Shapiro-Wilk检验对计量资料进行正态性检验,若服从正态分布则以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;若不服从正态分布则以中位数(下四分位数,上四分位数)表示,组间比较采用Mann-Whitney U 检验。计数资料以例数和百分数描述,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。进行相关性分析时,若变量服从正态分布则采用Pearson相关分析,若不服从正态分布则采用Spearman相关分析。对睡眠质量的影响因素进行logistic回归分析。检验水准(α)为0.05。

2 结果

2.1 人口学特征对海岛作业人员睡眠的影响 共897名海岛作业人员纳入分析,年龄为18~40岁,其中男881人(98.22%)、女16人(1.78%);受教育程度本科及以上学历者167人(18.62%)、专科399人(44.48%)、高中及以下331人(36.90%);婚姻

状况未婚690人(76.92%)、已婚206人(22.97%)、离异1人(0.11%)。897名海岛作业人员的PSQI得分为8.0(6.0,10.0)分,其中512人(57.08%)存在睡眠障碍(PSQI得分>7分)。睡眠障碍组与无睡眠障碍组性别、年龄、婚姻状况、成长期间有无遭遇重大变故比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。见表1。

表1 睡眠障碍组与无睡眠障碍组海岛作业人员人口学特征及心理相关指标的分布情况

指标	睡眠障碍组 N=512	无睡眠障碍组 N=385	统计值	P值
性别, n (%)			$\chi^2=3.885$	0.049
男	499 (97.46)	382 (99.22)		
女	13 (2.54)	3 (0.78)		
年龄/岁,中位数(下四分位数,上四分位数)	25 (23, 28)	24 (22, 27)	$Z=-4.152$	<0.001
受教育程度, n (%)			$\chi^2=0.408$	0.816
本科及以上	99 (19.34)	68 (17.66)		
专科	226 (44.14)	173 (44.94)		
高中及以下	187 (36.52)	144 (37.40)		
婚姻状况, n (%)			$\chi^2=8.647$	0.006
未婚	376 (73.44)	314 (81.56)		
已婚	135 (26.37)	71 (18.44)		
离异	1 (0.20)	0		
成长家庭是否完整, n (%)			$\chi^2=2.206$	0.138
完整	451 (88.09)	351 (91.17)		
不完整	61 (11.91)	34 (8.83)		
是否为独生子女, n (%)			$\chi^2=0.127$	0.721
是	175 (34.18)	136 (35.32)		
否	337 (65.82)	249 (64.68)		
成长期间有无遭遇重大变故, n (%)			$\chi^2=11.117$	0.001
无	433 (84.57)	354 (91.95)		
有	79 (15.43)	31 (8.05)		
是否吸烟, n (%)			$\chi^2=0.312$	0.557
否	229 (44.73)	165 (42.86)		
是	283 (55.27)	220 (57.14)		
有无爱好特长, n (%)			$\chi^2=0.876$	0.349
有	388 (75.78)	302 (78.44)		
无	124 (24.22)	83 (22.56)		
DASS-21得分,中位数(下四分位数,上四分位数)	26.0 (10.0, 42.0)	2.0 (0, 8.0)	$Z=-7.282$	<0.001
SCSQ-P得分,中位数(下四分位数,上四分位数)	1.8 (1.3, 2.3)	2.2 (1.7, 2.8)	$Z=-6.766$	<0.001
SCSQ-E得分,中位数(下四分位数,上四分位数)	1.0 (0.8, 1.5)	0.9 (0.4, 1.3)	$Z=-9.256$	<0.001
CD-RISC得分,中位数(下四分位数,上四分位数)	58.0 (48.3, 71.0)	72.0 (57.5, 85.0)	$Z=-16.926$	<0.001

DASS-21:抑郁-焦虑-压力量表;SCSQ-P:简易应对方式量表积极应对维度;SCSQ-E:简易应对方式量表消极应对维度;CD-RISC:心理弹性量表。

2.2 情绪状态、应对方式、心理弹性对海岛作业人员睡眠的影响 睡眠障碍组与无睡眠障碍组DASS-21、SCSQ积极应对维度、SCSQ消极应对维度、CD-RISC得分差异均有统计学意义(均 $P<0.001$),见表1。Spearman相关分析显示,PSQI得分与DASS-21得分、SCSQ消极应对维度得分呈正相关,与SCSQ积极应对维度得分、CD-RISC得分呈负相关(均 $P<0.01$),见表2。

2.3 海岛作业人员睡眠质量影响因素的logistic回归分析 以PSQI得分为因变量(PSQI得分>7分赋值0,≤7分赋值1),人口学情况及情绪状态、应对方式、心理弹性评分为自变量,构建多因素logistic回归方程,结果显示,情绪状态($P<0.001$)和消极应对方式($P=0.005$)增加睡眠障碍风险,积极应对方式($P=0.017$)降低睡眠障碍风险。见表3。

表2 情绪状态、应对方式、心理弹性与海岛作业人员睡眠质量的 Spearman 相关分析

指标	PSQI得分	DASS-21得分	SCSQ-P得分	SCSQ-E得分	CD-RISC得分	<i>r_s</i>
PSQI得分	1					
DASS-21得分	0.648**	1				
SCSQ-P得分	-0.245**	-0.292**	1			
SCSQ-E得分	0.275**	0.388**	0.139**	1		
CD-RISC得分	-0.359**	-0.471**	0.545**	-0.146**	1	

***P*<0.01. PSQI:匹兹堡睡眠质量指数量表;DASS-21:抑郁-焦虑-压力量表;SCSQ-P:简易应对方式量表积极应对维度;SCSQ-E:简易应对方式量表消极应对维度;CD-RISC:心理弹性量表.

表3 海岛作业人员睡眠质量影响因素的 logistic 回归分析

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	<i>OR</i> (95% <i>CI</i>)
性别(女 vs 男)	-1.27	0.70	3.303	0.069	0.28 (0.07, 1.11)
年龄(原始数据)	-0.04	0.03	2.207	0.137	0.96 (0.91, 1.01)
婚姻状况(离异/已婚 vs 未婚)	0.05	0.29	0.027	0.869	1.05 (0.59, 1.85)
成长期间有无遭遇重大变故(有 vs 无)	-0.46	0.27	2.931	0.087	0.63 (0.37, 1.07)
DASS-21得分(原始数据)	-0.08	0.01	123.375	<0.001	0.93 (0.91, 0.94)
SCSQ-P得分(原始数据)	0.31	0.13	5.660	0.017	1.36 (1.06, 1.75)
SCSQ-E得分(原始数据)	-0.35	0.13	7.754	0.005	0.70 (0.55, 0.90)
CD-RISC得分(原始数据)	0.00	0.00	0.262	0.609	1.00 (0.99, 1.01)

有睡眠障碍(PSQI得分>7分)赋值0,无睡眠障碍(PSQI得分≤7分)赋值1. DASS-21:抑郁-焦虑-压力量表;SCSQ-P:简易应对方式量表积极应对维度;SCSQ-E:简易应对方式量表消极应对维度;CD-RISC:心理弹性量表;*OR*:比值比;*CI*:置信区间.

3 讨论

海岛所处地理位置偏远,气候湿热,海风盐度大,长期处于海岛作业的人员皮肤病、风湿病等疾病高发^[13];海岛一般面积狭小,生活环境单调、闭塞,驻岛人员对新鲜面孔及事物接触有限,社会属性受到严重影响;受地理及交通、天气等条件制约,海岛物资运补及医疗保障较为受限,而蔬菜、水果等生鲜食品保质期相对较短,因而驻岛人员生活质量水平弱于一般地区;除此之外,海岛作业人员还面临工作压力、管理约束及安全风险。这些因素一起构成海岛特殊的应激环境,对驻岛人员睡眠状况和身心健康产生不利影响。本次调查中海岛环境作业人员睡眠障碍(即PSQI评分>7分)人数占比(57.08%)相比文献中可查阅到的其他特殊环境人员更高,如高原(25.3%)、戈壁沙漠(24.38%)、舰船(19.9%)等^[14-16]。研究表明,特殊环境下,睡眠质量差更容易产生职业倦怠,增加职业压力,影响工作质效^[17]。因此,探讨影响海岛环境作业人员睡眠质量的影响因素具有重要意义。

以往针对驻海岛地区人员的睡眠质量调查显示,相比其他地区,驻岛人员睡眠质量较差,睡眠问题主要集中在睡眠时间、日间功能障碍、入睡时间几个方面,个体的年龄、在岛时长以及健康状况

对睡眠质量有影响,睡眠质量与海岛的工作生活环境密切相关,累计驻岛时间越长、上岛次数越多,睡眠质量越差^[18-19]。本研究结果显示,有睡眠障碍与无睡眠障碍的海岛作业人员,其性别、年龄、婚姻状况、成长期间有无遭遇重大变故等因素存在差异。具体来说,女性、年龄大、已婚或离异、成长期间遭遇过重大变故者倾向于较差的睡眠质量。女性激素水平相对不稳定,且对失眠的敏感性高于男性,易有睡眠障碍^[20];随着年龄增长,个体的阅历和能力的提升,所承担的家庭及社会责任更多、肩负负担更重;已婚者相比未婚者承担家庭责任更多,海岛作业人员与配偶长期分居,受工作要求和地理环境影响,对家庭方面照顾欠缺,尤其遇到一些生活事件时难以及时回家处理,容易引发睡眠障碍。研究表明,不良早期经历可通过炎症反应、干扰代谢和基因表达等途径影响机体的应激反应,进而对身心健康和睡眠产生慢性而深远的影响^[21]。虽然本研究中有睡眠障碍与无睡眠障碍的海岛作业人员在性别、年龄、婚姻状况、成长期间有无遭遇重大变故等方面均存在差异,但多因素 logistic 回归分析结果显示其并非是影响睡眠质量的独立影响因素。

孤立、闭塞环境除影响睡眠质量外,也对情绪稳定性和人际关系造成影响。研究显示,封闭管

理期间海岛居民睡眠质量变差,进而导致幸福感下降^[22]。长期处于海岛环境易出现应激反应,进而产生抑郁、焦虑等情绪障碍,且应激水平越高,负性情绪越明显,反之亦然^[23]。国外一项针对退伍军人的研究显示,与社会的隔离使幸福感降低,抑郁、自杀意念和精神疾患的风险增加^[24]。孤立环境下个体的人际交往空间有限,这限制了个体满足他人情感的能力,也导致社会支持系统不能充分发挥作用,容易引发个体情绪障碍;同时单一环境下人际关系问题容易被放大,使低落、淡漠甚至敌对等负性情绪加剧,进一步影响睡眠质量。

应对是个体对事件或自身状态采取的认知和行为措施,包括问题导向和情绪导向2种,一般认为基于问题导向的应对方式能够预测心理弹性,进而对心理健康状态起到预测作用^[25]。心理弹性使个体的思维结构更加灵活,可以从内部或者外部环境中获得支持来解决问题。本研究结果显示,海岛作业人员PSQI得分与DASS-21得分、SCSQ消极应对维度得分呈正相关,与SCSQ积极应对维度得分、CD-RISC得分呈负相关,说明心理弹性高、采取积极应对方式的个体更容易获得较好的睡眠质量,而采取消极应对方式、情绪状态差的个体睡眠质量也较差。多因素logistic回归分析显示,情绪状态和消极应对方式增加睡眠障碍风险,积极应对方式降低睡眠障碍风险,而心理弹性并不是驻岛人员睡眠质量的保护因素。结合以往研究^[26],考虑心理弹性通过在睡眠与情绪间发挥调节作用而间接影响睡眠质量,因此并不是睡眠质量的独立保护因素。

综上所述,海岛作业人员睡眠质量不容乐观,情绪状态和应对方式是驻岛人员睡眠质量的独立影响因素,可以通过睡眠知识宣教、情绪疏导、培养积极思维方式、开展放松训练等途径减缓海岛特殊环境带来的不良影响,提升海岛作业人员的适应能力,改善其睡眠质量,促进和维护其心理健康。本研究未对睡眠的各个维度进行细化分析,对与睡眠相关联指标发挥作用的机制研究不够深入,可在后续研究中进行拓展。

[参考文献]

[1] CASTILLO M. The 3 pillars of health[J]. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2015, 36(1): 1-2. DOI: 10.3174/ajnr.A4025.

- [2] VAN DEN BERG N H, MICHAUD X, PATTYN N, et al. How sleep research in extreme environments can inform the military: advocating for a transactional model of sleep adaptation[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2023, 25(2): 73-91. DOI: 10.1007/s11920-022-01407-3.
- [3] 申杨磊,张俞苑,巴桑卓玛. 运动员与健康人进入高原环境后多导睡眠监测睡眠质量的meta分析[J]. *检验医学与临床*, 2023, 20(18): 2686-2692. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2023.18.013.
- [4] 何静文,吕诗怡,屠志浩,等. 海军某部岸勤官兵与某部驻岛官兵睡眠质量比较——基于倾向性评分匹配[J]. *海军军医大学学报*, 2023, 44(1): 116-118. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20190800.
- HE J W, LÜ S Y, TU Z H, et al. Comparison of sleep quality between naval coast servicemen and servicemen stationed on island-based on propensity score matching[J]. *Acad J Naval Med Univ*, 2023, 44(1): 116-118. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20190800.
- [5] TORTELLO C, FOLGUEIRA A, NICOLAS M, et al. Coping with Antarctic demands: psychological implications of isolation and confinement[J]. *Stress Health*, 2021, 37(3): 431-441. DOI: 10.1002/smi.3006.
- [6] JIANG Y, LI P, ZHONG L, et al. The influence of changes in work stressors and coping resources on sleep disturbances: evidence from the OHSPIW cohort study[J]. *Sleep*, 2021, 44(8): zsab039. DOI: 10.1093/sleep/zsab039.
- [7] STEINER-HOFBAUER V, HOLZINGER A. How to cope with the challenges of medical education? stress, depression, and coping in undergraduate medical students[J]. *Acad Psychiatry*, 2020, 44(4): 380-387. DOI: 10.1007/s40596-020-01193-1.
- [8] POLLOCK A, CAMPBELL P, CHEYNE J, et al. Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020, 11(11): CD013779. DOI: 10.1002/14651858.CD013779.
- [9] ZITSER J, ALLEN I E, FALGÀS N, et al. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) responses are modulated by total sleep time and wake after sleep onset in healthy older adults[J]. *PLoS One*, 2022, 17(6): e0270095. DOI: 10.1371/journal.pone.0270095.
- [10] LEE D. The convergent, discriminant, and nomological validity of the Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21)[J]. *J Affect Disord*, 2019, 259: 136-142. DOI: 10.1016/j.jad.2019.06.036.
- [11] LU G L, DING Y M, ZHANG Y M, et al. The correlation between mobile phone addiction and coping style among Chinese adolescents: a meta-analysis[J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2021, 15(1): 60.

- DOI: 10.1186/s13034-021-00413-2.
- [12] DOMINGUEZ-CANCINO K A, CALDERON-MALDONADO F L, CHOQUE-MEDRANO E, et al. Psychometric properties of the connor-davidson resilience scale for South America (CD-RISC-25SA) in Peruvian adolescents[J]. *Children*, 2022, 9(11): 1689. DOI: 10.3390/children9111689.
- [13] 周伟伟. 某海岛作业人员门诊疾病谱特征调查与分析[J]. *中华航海医学与高气压医学杂志*, 2021, 28(2): 156-158. DOI: 10.3760/cma.j.cn311847-20200428-00170.
- [14] 孟旭阳, 张巧, 王佳, 等. 高原驻训官兵睡眠质量调查与影响因素分析[J]. *重庆医学*, 2017, 46(25): 3571-3573. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2017.25.036.
- [15] 张懋, 马孝俊, 张晓馨, 等. 驻戈壁沙漠汽车兵睡眠质量相关因素的研究[J]. *临床军医杂志*, 2009, 37(2): 255-257.
- [16] 赵玉丞, 陈晓晗, 马跃晋, 等. 海军舰艇官兵睡眠及影响因素研究进展[J]. *第二军医大学学报*, 2021, 42(2): 220-223. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2021.02.0220.
- ZHAO Y C, CHEN X H, MA Y J, et al. Sleep and its influencing factors of naval warship officers and soldiers: a research advance[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2021, 42(2): 220-223. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2021.02.0220.
- [17] 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. DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2021.20504.
- [18] 何静文, 吕诗怡, 屠志浩, 等. 海军某部驻岛官兵驻岛时长与睡眠质量关系的调查[J]. *职业与健康*, 2020, 36(4): 545-547. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2020.0144.
- [19] 王坤, 秦晓愚, 冯宇超, 等. 海军驻某岛礁官兵的睡眠质量与生存质量状况调查[J]. *第二军医大学学报*, 2020, 41(2): 211-215. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2020.02.0211.
- WANG K, QIN X Y, FENG Y C, et al. Survey on sleep quality and life quality of navy servicemen stationed on an island[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2020, 41(2): 211-215. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2020.02.0211.
- [20] 徐福平, 原嘉民, 蔡庆豪, 等. 不同年龄、性别失眠患者多导睡眠图监测的睡眠结构参数对比观察[J]. *山东医药*, 2016, 56(43): 71-72, 73. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2016.43.023.
- [21] WOMERSLEY J S, NOTHLING J, TOIKUMO S, et al. Childhood trauma, the stress response and metabolic syndrome: a focus on DNA methylation[J]. *Eur J Neurosci*, 2022, 55(9/10): 2253-2296. DOI: 10.1111/ejn.15370.
- [22] CHOUCHE F, AUGUSTINI M, CADERBY T, et al. The importance of sleep and physical activity on well-being during COVID-19 lockdown: Reunion Island as a case study[J]. *Sleep Med*, 2021, 77: 297-301. DOI: 10.1016/j.sleep.2020.09.014.
- [23] PALINKAS L A. The psychology of isolated and confined environments. Understanding human behavior in Antarctica[J]. *Am Psychol*, 2003, 58(5): 353-363. DOI: 10.1037/0003-066x.58.5.353.
- [24] GRENAWALT T A, LU J, HAMNER K, et al. Social isolation and well-being in veterans with mental illness[J]. *J Ment Health*, 2023, 32(2): 407-411. DOI: 10.1080/09638237.2021.2022625.
- [25] GÜRSOY B K, TOKSOY C K. Psychological resilience and stress coping styles in migraine patients[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2023, 19: 63-72. DOI: 10.2147/NDT.S398838.
- [26] 杨柳, 吴非, 刘流, 等. 心理弹性对高原驻训官兵睡眠质量与情绪的影响[J]. *联勤军事医学*, 2023, 37(4): 340-344, 359. DOI: 10.13730/j.issn.2097-2148.2023.04.014.

[本文编辑] 孙岩