

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220677

• 短篇论著 •

## 某岛礁驻礁人员睡眠质量与中医体质的关系

李 琨<sup>1</sup>, 尤艳利<sup>2\*</sup>, 贾邯梦<sup>3</sup>, 陈向荣<sup>3</sup>, 陈嘉辉<sup>2</sup>, 王 新<sup>2</sup>, 白玲玲<sup>2</sup>, 李 由<sup>1</sup>, 孙超越<sup>1</sup>, 陈虹霖<sup>1</sup>, 王丽娜<sup>4</sup>

1. 海军军医大学(第二军医大学)基础医学院, 上海 200433
2. 海军军医大学(第二军医大学)中医系针灸推拿教研室, 上海 200433
3. 中国人民解放军 91251 部队卫生队, 上海 200940
4. 海军军医大学(第二军医大学)中医系, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 探究某岛礁驻礁人员睡眠状况与中医体质的关系。**方法** 采用整群抽样法, 使用自编人口学问卷、匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)量表、中医体质量表对某岛礁驻礁人员进行调查, 获得 722 份合格问卷。采用 Spearman 等级相关分析睡眠状况与累计驻礁时间的关系; 采用 Pearson  $\chi^2$  检验比较失眠驻礁人员与非失眠驻礁人员的中医体质分布情况; 采用二元逐步 logistic 回归分析筛选影响失眠的中医体质。**结果** 在 722 名驻礁人员中, 无失眠者 308 人(42.7%), 失眠患者 414 人(57.3%)。失眠与非失眠驻礁人员的中医体质分布差异有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ ), 失眠驻礁人员中平和质较少, 另外 8 种偏颇体质均较多, 其中占比较高的 3 种依次为气郁质(89.6%, 138/154)、血瘀质(88.7%, 149/168)、痰湿质(86.0%, 160/186)。二元逐步 logistic 回归分析结果显示, 平和质( $\beta=-0.647$ ,  $OR=0.524$ ,  $P=0.036$ )是驻礁人员失眠的保护因素, 气虚质( $\beta=0.654$ ,  $OR=1.906$ ,  $P=0.032$ )、湿热质( $\beta=0.607$ ,  $OR=1.834$ ,  $P=0.042$ )、气郁质( $\beta=0.705$ ,  $OR=2.025$ ,  $P=0.049$ )是失眠的危险因素。**结论** 驻礁人员的睡眠质量与中医体质类型有关, 其中平和质是失眠的保护因素, 气虚质、湿热质、气郁质是失眠的危险因素。

**[关键词]** 驻礁人员; 睡眠质量; 失眠; 中医体质

**[引用本文]** 李琨, 尤艳利, 贾邯梦, 等. 某岛礁驻礁人员睡眠质量与中医体质的关系[J]. 海军军医大学学报, 2023, 44(7): 863-867. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220677.

## Relationship between sleep quality and traditional Chinese medicine constitution of people stationed on an island

LI Kun<sup>1</sup>, YOU Yanli<sup>2\*</sup>, JIA Hanmeng<sup>3</sup>, CHEN Xiangrong<sup>3</sup>, CHEN Jiahui<sup>2</sup>, WANG Xin<sup>2</sup>, BAI Lingling<sup>2</sup>, LI You<sup>1</sup>, SUN Chaoyue<sup>1</sup>, CHEN Honglin<sup>1</sup>, WANG Lina<sup>4</sup>

1. College of Basic Medical Sciences, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
2. Department of Acupuncture and Massage, School of Traditional Chinese Medicine, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China
3. Medical Team, No. 91251 Troop Hospital of PLA, Shanghai 200940, China
4. School of Traditional Chinese Medicine, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the relationship between sleep status and traditional Chinese medicine (TCM) constitution of people stationed on an island. **Methods** Cluster sampling method was adopted to investigate the personnel stationed on the island using the self-designed demographic questionnaire, Pittsburgh sleep quality index (PSQI) scale and TCM constitution scale, and 722 qualified questionnaires were obtained. Spearman rank correlation was used to analyze the relationship between sleep status and accumulative time on island. Pearson chi-square test was used to compare

**[收稿日期]** 2022-08-18 **[接受日期]** 2022-12-22

**[基金项目]** 军委后勤保障部卫生局中医药服务能力培育与提升专项计划(2021ZY012), 上海市科学技术委员会引导项目(19401930100), 海军军医大学(第二军医大学)第一附属医院“深蓝 123”项目, 海军军医大学(第二军医大学)孵化基地项目(2021), 海军军医大学(第二军医大学)中医系薪火传承军事医学专项(ZY2021017), 军队卫生防疫防护专项任务[2022(98)]. Supported by Plan for Cultivation and Improvement of Traditional Chinese Medicine Service Capacity of the Health Bureau of General Logistics Support Department of Central Military Commission (2021ZY012), Guidance Project of Shanghai Municipal Science and Technology Commission (19401930100), “Shenlan 123” Project of The First Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Incubation Base Project of Naval Medical University (Second Military Medical University) (2021), Inheritance Military Medical Project of Department of Traditional Chinese Medicine of Naval Medical University (Second Military Medical University) (ZY2021017), and the Special Task of Military Health and Epidemic Prevention (2022[98]).

**[作者简介]** 李 琨, 海军军医大学(第二军医大学)中医学专业 2017 级八年制本科学员. E-mail: 17340700008@fudan.edu.cn

\*通信作者( Corresponding author). Tel: 021-81871560, E-mail: youyanli2005@163.com

the distribution of TCM constitution between insomnia and non-insomnia people. Binary stepwise logistic regression analysis was used to screen the main influencing factors of TCM constitution for insomnia. **Results** Among the 722 people surveyed, 308 (42.7%) had no sleep disorder and 414 (57.3%) suffered from insomnia. There was a significant difference in the distribution of TCM constitution between insomnia and non-insomnia people (all  $P < 0.01$ ). The balanced constitution was less in the insomnia personnel, and the other 8 kinds of biased constitution were more. The 3 types of constitution with higher proportion were *qi*-stagnation constitution (89.6%, 138/154), blood-stasis constitution (88.7%, 149/168), and phlegm-dampness constitution (86.0%, 160/186). The results of binary stepwise logistic regression analysis showed that the balanced constitution ( $\beta = -0.647$ ,  $OR = 0.524$ ,  $P = 0.036$ ) was a protective factor for insomnia among personnel stationed on island, while *qi*-deficiency constitution ( $\beta = 0.654$ ,  $OR = 1.906$ ,  $P = 0.032$ ), dampness-heat constitution ( $\beta = 0.607$ ,  $OR = 1.834$ ,  $P = 0.042$ ), and *qi*-stagnation quality ( $\beta = 0.705$ ,  $OR = 2.025$ ,  $P = 0.049$ ) were risk factors for insomnia. **Conclusion** The sleep quality of personnel stationed on island is related to the type of TCM constitution. Balanced constitution is a protective factor of insomnia, while *qi*-deficiency, dampness-heat, and *qi*-stagnation constitution are the risk factors of insomnia.

[ **Key words** ] people stationed on an island; sleep quality; insomnia; constitution of traditional Chinese medicine

[ **Citation** ] LI K, YOU Y, JIA H, et al. Relationship between sleep quality and traditional Chinese medicine constitution of people stationed on an island [J]. Acad J Naval Med Univ, 2023, 44(7): 863-867. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20220677.

失眠是指患者对睡眠时间和/或质量不满意并影响日间社会功能的一种主观体验。驻礁人员是一类需要在岛礁长期工作、训练的特殊人群,他们平时训练强度大,处于“三高一强一多(即高温、高湿、高盐,强日晒,多台风)”的自然环境中,影响睡眠质量的因素较普通人群多。中医体质是人类生命活动的一种重要表现形式,是指人体生命过程中,在先天禀赋和后天获得的基础上所形成的形态结构、生理功能和心理状态方面,综合的、相对稳定的固有特质。特殊的生活环境时刻影响着驻礁人员的衣食住行,也在潜移默化中改变驻礁人员的中医体质。中医体质会影响个体对疾病的易感性及转归预后,使偏颇体质人员失眠的可能性更高。本研究通过调查分析某礁驻礁人员睡眠质量以及中医体质分布,评估该岛礁驻礁人员的失眠情况,并尝试分析失眠人员与中医体质的关系,以期对驻礁人员提供更好的医疗保障。

## 1 对象和方法

1.1 研究对象 本研究为现况研究,调查时间为2021年9月,研究对象为某岛礁上累计驻礁时间超过1年的人员。纳入标准:(1)在岛礁驻守累计时间超过1年且近6个月无休假的人员;(2)年龄为18~60岁;(3)生命体征平稳,神志清楚,能理解问卷题目的意思并能自行作答。排除标准:(1)近期有工作调动;(2)体质判定结果为不属于任何中医体质。

1.2 调查方法 调查问卷涉及问题主要分为3个部分:一般情况、睡眠情况和中医体质分布。一般情况包括驻礁人员的基本人口学资料和累计驻礁时间等。睡眠情况采用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)量表进行评估,该量表有较好的内部一致性、再测信度、构想效度和实证效度,适合我国精神科临床和睡眠质量评价研究<sup>[1]</sup>。中医体质依据中华中医药学会2009年公布施行的《中医体质分类与判定标准》判定<sup>[2]</sup>。1.2.1 PSQI量表<sup>[1]</sup> PSQI量表共有18个计分条目,由7个因子组成,即睡眠质量、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,每个因子按0~3分等级计分,各因子得分累积相加即为PSQI量表总分。PSQI量表总分为0~21分,得分越高表明睡眠质量越差。将PSQI量表得分 $\geq 7$ 分判定为失眠。

1.2.2 中医体质量表<sup>[2]</sup> 为统计方便,在《中医体质分类与判定标准》的基础上稍作修改:(1)原标准将偏颇体质亚量表得分为30~40分且平和质量量表得分 $> 60$ 分同时判断为“基本是平和体质”和“倾向是偏颇体质”,本研究将这类驻礁人员统一归为“是偏颇体质”。(2)原标准将偏颇体质亚量表得分为30~40分且平和质量量表得分 $< 60$ 分判断为“倾向是偏颇体质”,本研究将这类驻礁人员统一归为“是偏颇体质”。该中医体质调查量表各亚量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.70~0.80,心理测量学评价性能良好<sup>[3]</sup>。

1.3 抽样调查及数据回收 以班组为单位进行整群抽样,通过问卷星发放问卷,收集调查对象填写的信息。驻礁人员填写问卷前需要仔细阅读项目相关资料及填写须知,完全明白调查题目的意义并同意接受调查后,在无干扰环境下填写问卷。若驻礁人员对具体题目有疑问,调查人员采用尽量一致的语言进行解释。本研究共回收 741 份问卷。将收集的信息输入 Excel 2022,利用筛选功能去除 19 份无效数据(2 人年龄不符合要求、5 人不属于任何中医体质、12 人近期工作有调动或累计驻礁时间不足 1 年)。最终共获得 722 份有效问卷。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。呈偏态分布的计量资料以中位数(下四分位数,上四分位数)表示,呈正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,计数资料以人数和百分数表示。累计驻礁时间与 PSQI 量表得分均为偏态分布资料,相关分析采用 Spearman 等级相关。非失眠驻礁人员与失眠驻礁人员的累计驻礁时间均为偏态分布资料,组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。非失眠驻礁人员与失眠驻礁人员的中医体质分布采用 Pearson  $\chi^2$  检验进行比较。以是否失眠为因变量(“是”赋值 1,“否”赋值 0),以一般人口学因素(性别、年龄、累计驻礁时间)及 9 种中医体质为自变量(“是”赋值 1,“否”赋值 0),以  $P < 0.10$  和  $P > 0.15$  分别作为入选标准和剔除标准,进行二元逐步 logistic 回归分析筛选影响驻礁人员失眠的中医体质。检验水准( $\alpha$ )为 0.05。

## 2 结果

2.1 一般状况 722 名驻礁人员的平均年龄为(25.85±4.28)岁,其中男 711 人(98.5%)、女 11 人(1.5%),累计驻礁时间为 6.00(4.00, 10.00)年。

2.2 睡眠状况 722 名驻礁人员的 PSQI 量表得分为 7.00(5.00, 9.00)分,其中无失眠驻礁人员 308 人(42.7%),PSQI 量表得分为 5.00(4.00, 6.00)分;失眠 414 人(57.3%),PSQI 量表得分为 9.00(8.00, 10.25)分。

2.3 睡眠质量与累计驻礁时间的关系 Spearman 等级相关分析显示,驻礁人员的累计驻礁时间与 PSQI 量表得分呈正相关( $r=0.129, P < 0.001$ )。无失眠驻礁人员的累计驻礁时间为 6.00(3.00, 9.00)

年,失眠驻礁人员的累计驻礁时间为 7.00(4.00, 10.00)年,两者差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。

2.4 失眠与非失眠驻礁人员的中医体质分布情况 与非失眠驻礁人员比较,失眠驻礁人员中平和质占比较少,另外 8 种偏颇体质均较多,其中占比较高的 3 种依次为气郁质(89.6%, 138/154)、血瘀质(88.7%, 149/168)、痰湿质(86.0%, 160/186)。经 Pearson  $\chi^2$  检验分析显示,9 种中医体质在失眠与非失眠驻礁人员中的分布差异有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。见表 1。

表 1 某岛礁非失眠与失眠驻礁人员的中医体质分布

中医体质	N	n (%)		P 值
		非失眠人员	失眠人员	
平和质	339	226 (66.7)	113 (33.3)	<0.01
阳虚质	179	28 (15.6)	151 (84.4)	<0.01
阴虚质	202	31 (15.3)	171 (84.7)	<0.01
气虚质	263	40 (15.2)	223 (84.8)	<0.01
痰湿质	186	26 (14.0)	160 (86.0)	<0.01
湿热质	288	50 (17.4)	238 (82.6)	<0.01
特禀质	117	19 (16.2)	98 (83.8)	<0.01
血瘀质	168	19 (11.3)	149 (88.7)	<0.01
气郁质	154	16 (10.4)	138 (89.6)	<0.01

2.5 失眠驻礁人员中医体质的影响因素分析 二元逐步 logistic 回归分析结果显示,控制一般人口学因素(性别、年龄)及驻礁时间后,平和质、气虚质、湿热质、气郁质进入模型,其中平和质( $\beta=-0.647, OR=0.524, P=0.036$ )是驻礁人员失眠的保护因素,气虚质( $\beta=0.654, OR=1.906, P=0.032$ )、湿热质( $\beta=0.607, OR=1.834, P=0.042$ )、气郁质( $\beta=0.705, OR=2.025, P=0.049$ )是失眠的危险因素。

2.6 导致驻礁人员失眠的诱因 有 39 名失眠驻礁人员在问卷中反馈了其失眠诱因,分别为“值夜班”13 人、“担心明天的事”5 人、“环境噪音”4 人、“工作压力大”3 人、“上厕所起夜”2 人、“喝茶”2 人、“怕冷/手脚冰凉”2 人、“幻听”1 人、“二手烟”1 人、“感觉身体燥热”1 人、“智齿疼痛”1 人、“没有空调”1 人、“做噩梦”1 人、“遗精频繁”1 人、“没有睡意”1 人。

## 3 讨论

本研究调查了 722 名驻礁人员的睡眠情况与

中医体质分布, 研究结果提示, 本次调查的某岛礁驻礁人员睡眠质量普遍较差, 存在睡眠障碍的人占 57.3% (414/722)。该单位驻礁人员 PSQI 量表得分高于野战部队某部官兵<sup>[4]</sup>和高原驻训某部官兵<sup>[5]</sup>, 说明该岛礁驻礁人员的睡眠质量较差。本研究还发现驻礁人员的累计驻礁时间与 PSQI 得分呈正相关, 即累计驻礁时间越长, 驻礁人员的睡眠质量越差, 其原因之一可能是长期工作导致的慢性疲劳。研究发现, 失眠严重程度长期改善与慢性疲劳的长期改善显著相关<sup>[6]</sup>。另外, 由于长期与家人分离, 无法与家人亲密沟通也可能导致疲劳及失眠。Mohd Fauzi 等<sup>[7]</sup>发现, 相较于在网络上进行虚拟交谈, 与伴侣面对面交流可使疲劳更快消除。

本研究结果表明, 失眠与非失眠驻礁人员的中医体质分布明显不同, 前者偏颇体质较多, 而后者平和体质较多。中医学认为, 不寐是由于营卫之气不循常度, 与自身阴阳失衡密切相关。平和质人群阴阳气血调和, 卫气可以与营阴正常相合, 故其患失眠的概率较偏颇体质者低。用 logistic 回归分析进一步研究中医体质与失眠的关系发现, 平和质是失眠的保护因素, 气虚质、湿热质、气郁质是失眠的危险因素。

气虚质是以气息低弱、机体脏腑功能状态低下为主要特征的体质状态, 可能存在潜在的脾气虚、心气虚、胆气虚。《医宗金鉴》认为胆气不足之人会因胆怯而难以安睡。《沈氏尊生书·不寐》中记载: “心虚胆怯, 触事易惊, 梦多不详, 虚烦不眠”, 提示胆气虚之人睡前心烦不安, 难以入睡, 入睡后则会做噩梦、易惊醒<sup>[8]</sup>。夏晨等<sup>[9]</sup>认为, 气虚质之人常心脾气虚, 神疲乏力, 元气亏虚, 生化推动无力, 神形失养而失眠。

湿热质是以湿热内蕴为主要特征的体质状态, 其主要病机是湿与热合, 结于上焦, 热扰心神, 夜卧不安。另外肝经湿热之人还可因肝郁化火上冲扰动心神, 或因阴囊瘙痒、多尿而无法入眠。王梦琦等<sup>[10]</sup>认为湿热导致失眠的病机复杂, 还可引起水饮、痰湿、阴虚、血瘀等一系列病理变化, 相互影响。

气郁质是由于长期情志不畅、以肝气郁滞为主要特点的体质状态。在一项病例对照研究中, 研究者发现气郁质驻礁人员的睡眠质量更差, 并且以

入睡难和容易醒为特点<sup>[11]</sup>。其中, 入睡难可能是情志不畅导致患者思虑过多, 难以入睡; 容易醒则是由于肝郁化火伤阴, 阴不敛阳所致。

结合部分驻礁人员主动反馈的失眠诱因, 该岛礁驻礁人员较普遍的睡眠障碍可能也与较大工作强度、不良睡眠环境与睡眠习惯有关。值夜班是驻礁人员失眠的最常见诱因, 其机制可能与昼夜节律不稳定以及个人主观压力有关。Kim 等<sup>[12]</sup>报告了失眠与非规律性工作尤其是上夜班有显著相关性。Chen 等<sup>[13]</sup>研究发现, 值夜班对护士的昼夜节律稳定性与对失眠的调节能力有影响。Thun 等<sup>[14]</sup>发现, 在中低压力下, 一个人上的夜班越多失眠就越严重。当驻礁人员处于高压状态下, 仅 1 次夜班就可能引起严重的失眠。“工作压力大”是驻礁人员反馈较多的失眠原因之一, 训练、工作导致的疲劳也可能是导致失眠的原因, Kim 等<sup>[15]</sup>发现有严重疲劳的失眠患者比没有严重疲劳的患者表现出更高的失眠症状。“担心明天的事”提示我们关注心理因素导致的失眠。不良的睡眠习惯, 如饮茶、吸烟等也可能导致失眠<sup>[16]</sup>, 这在本研究中也有所反映。另外, 由于驻礁人员的住宿环境大多是集体宿舍, 不良的睡眠环境也可能是导致失眠的重要因素。Desaulniers 等<sup>[17]</sup>发现, 舒适的睡眠环境也是日常睡眠的一个重要相关因素。另外, 岛礁高湿的自然条件也可能导致失眠, Xu 等<sup>[18]</sup>发现高湿度对于男性睡眠质量的影响更为明显。一些个人因素, 如“起夜上厕所”“遗精频繁”“智齿疼痛”“怕冷”“燥热”“没有睡意”“幻听”等也被提及, 但并不普遍, 可能并不是导致驻礁人员失眠的主要诱因。

综上所述, 本研究发现该单位驻礁人员有睡眠障碍的患者较多, 且累计驻礁时间越长睡眠质量越差, 因此建议该单位完善轮岗制度, 尽量避免长期驻礁, 优先给驻礁时间长的人员安排假期。中医体质与驻礁人员失眠明显相关, 气虚质、湿热质、气郁质驻礁人员失眠的可能性更大, 应调理此 3 类人员的中医体质以减少失眠的发生。针对气虚质人员, 建议平时多食用具有益气健脾作用的食物如鸡肉、白扁豆等, 少食空心菜、生萝卜等, 加强身体锻炼。针对湿热质人员, 建议平时饮食以清淡为主, 可多食绿豆、黄瓜、赤小豆等食物, 少食油腻辛辣食物。针对气郁质人员, 建议多食山楂、玫瑰花等具有行气解郁作用的食物, 多参加群众性体育

项目, 开怀心情。另外, 研究发现部分人员失眠是中医体质外的因素导致的, 对于这部分人员去除导致其失眠的诱因更为关键。如“值夜班”和“工作压力大”可能是该单位人员失眠的主要原因, 管理者应尽量避免安排过大的工作量, 并为夜班人员安排合理的休息时间。睡眠环境会明显降低睡眠质量, “环境噪音”和“没有空调”提示该单位睡眠环境尚有待改善。睡前饮茶提示部分人员对个人睡眠习惯不重视, 应在该单位开展睡眠卫生宣教活动。

### [参考文献]

- [1] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. 中华精神科杂志, 1996, 29(2): 103-107.
- [2] 中华中医药学会. 中医体质分类与判定(ZYYXH/T157-2009)[J]. 世界中西医结合杂志, 2009, 4(04): 303-304. DOI: 10.13935/j.cnki.sjzx.2009.04.01.
- [3] 朱燕波, 史会梅, 虞晓含. 不同条目版本的中医体质量表在健康人群中应用的性能比较[J]. 中国全科医学, 2019, 22(35): 4381-4387. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2018.00.320.
- [4] 金晨璇, 曹宝花, 王静. 野战部队某部官兵疲劳与睡眠状况相关性研究[J]. 人民军医, 2017, 60(4): 338-340.
- [5] 马静, 宋永斌, 雷权, 等. 高原驻训对部队官兵睡眠质量和心理健康水平影响的相关研究[J]. 西北国防医学杂志, 2016, 37(12): 780-782. DOI: 10.16021/j.cnki.1007-8622.2016.12.004.
- [6] VETHE D, KALLESTAD H, JACOBSEN H B, et al. The relationship between improvement in insomnia severity and long-term outcomes in the treatment of chronic fatigue[J]. Front Psychol, 2018, 9: 1764. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.01764.
- [7] MOHD FAUZI M F, MOHD YUSOFF H, MAT SARUAN N A, et al. Fatigue and recovery among Malaysian doctors: the role of work-related activities during non-work time[J]. BMJ Open, 2020, 10(9): e036849. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-036849.
- [8] YE Q, ZHOU J, YUAN X, et al. Efficacy of *Zhenjingdingzhi* decoction in treating insomnia with *Qi*-deficiency of heart and gallbladder: a randomized, double-blind, controlled trial[J]. J Tradit Chin Med, 2015, 35: 381-388. DOI: 10.1016/s0254-6272(15)30113-8.
- [9] 夏晨, 朱群邦, 黄枫, 等. 上海市杨浦区 127 例老年失眠患者体质状况分析[J]. 中西医结合学报, 2012, 10(8): 866-873. DOI: 10.3736/jcim20120806.
- [10] 王梦琦, 高俊祎, 李向荣. 李向荣教授从湿热论治失眠[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(2): 120-121. DOI: 10.11954/ytctyy.202102039.
- [11] 江晓玲, 章莹, 雷莹, 等. 气郁质与失眠相关性的病例对照研究[J]. 中西医结合学报, 2012, 10(6): 655-662. DOI: 10.3736/jcim20120609.
- [12] KIM H Y, CHOI J, LIM H M, et al. The association between non-regular work patterns and insomnia among Korean wage workers: the fifth Korean working condition survey[J]. Ann Occup Environ Med, 2021, 33: e9. DOI: 10.35371/aoem.2021.33.e9.
- [13] CHEN D, JIANG M, SHI X, et al. Predictors of the initiation of shift work disorder among Chinese intern nurses: a prospective study[J]. Sleep Med, 2020, 68: 199-206. DOI: 10.1016/j.sleep.2019.11.1263.
- [14] THUN E, BJORVATN B, ÅKERSTEDT T, et al. Trajectories of sleepiness and insomnia symptoms in Norwegian nurses with and without night work and rotational work[J]. Chronobiol Int, 2016, 33(5): 480-489. DOI: 10.3109/07420528.2016.1148045.
- [15] KIM S J, KIM S, JEON S, et al. Factors associated with fatigue in patients with insomnia[J]. J Psychiatr Res, 2019, 117: 24-30. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2019.06.021.
- [16] 何静文, 屠志浩, 苏彤, 等. 海军官兵茶、咖啡饮用情况与睡眠的关系[J]. 第二军医大学学报, 2021, 42(10): 1179-1182. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2021.10.1179.
- [17] HE J W, TU Z H, SU T, et al. Association between tea and coffee use and sleep among navy officers and soldiers[J]. Acad J Sec Mil Med Univ, 2021, 42(10): 1179-1182. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2021.10.1179.
- [18] DESAULNIERS J, DESJARDINS S, LAPIERRE S, et al. Sleep environment and insomnia in elderly persons living at home[J]. J Aging Res, 2018, 2018: 8053696. DOI: 10.1155/2018/8053696.
- [19] XU X, LIAN Z, SHEN J, et al. Environmental factors affecting sleep quality in summer: a field study in Shanghai, China[J]. J Therm Biol, 2021, 99: 102977. DOI: 10.1016/j.jtherbio.2021.102977.

[本文编辑] 尹 茶