

DOI:10.16781/j.CN31-2187/R.20200973

• 海洋军事医学 •

白龙解郁颗粒对执行出海任务海军官兵心理应激的预防作用

修丽娟¹, 陶刚超², 武峰¹, 孙大志¹, 赵婧¹, 叶敏¹, 矫健鹏¹, 赵颖¹, 孙昱伟¹, 张璇¹, 徐晶钰¹, 刘咏英¹, 岳小强^{1*}

1. 海军军医大学(第二军医大学)第二附属医院中医科, 上海 200003

2. 中国人民解放军 91937 部队保障部战勤计划科, 舟山 316000

[摘要] **目的** 观察中药白龙解郁颗粒对执行出海任务的海军官兵心理应激的预防作用。**方法** 以执行出海任务的海军官兵 209 人作为研究对象, 按随机数表法将其分为白龙解郁颗粒组 ($n=103$) 和空白组 ($n=106$)。于出海第 1 周时采用心理应激自评问卷 (PSET) 及 90 项症状自评量表 (SCL-90) 对两组官兵进行问卷调查。白龙解郁颗粒组官兵在出海第 3 周时给予白龙解郁颗粒干预, 空白组不给予干预措施。出海第 4 周时两组分别复测 PSET 及 SCL-90, 并进行组间对照分析。**结果** 两组的基线资料基本一致, 白龙解郁颗粒组与空白组在出海第 1 周时的 PSET、SCL-90 各因子分差异均无统计学意义 (P 均 >0.05)。空白组出海第 4 周时的 PSET 标准分高于出海第 1 周 ($P < 0.05$)。白龙解郁颗粒组出海第 1 周和第 4 周的 PSET 标准分比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。出海第 4 周时白龙解郁颗粒组的 PSET 标准分低于空白组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。出海第 4 周时空白组 SCL-90 的躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性及其他因子分均高于出海第 1 周时, 差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05)。出海第 4 周时白龙解郁颗粒组 SCL-90 的抑郁、恐怖、偏执、精神病性因子分均低于空白组出海第 4 周时, 差异均有统计学意义 (P 均 < 0.05)。**结论** 白龙解郁颗粒对执行出海任务的海军官兵具有预防军事应激反应的作用。

[关键词] 海军医学; 心理学应激; 白龙解郁颗粒; 中国传统医学

[中图分类号] R 833 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2097-1338(2022)08-0955-04

Preventive effect of *Bailongjiayu* granule on mental stress of naval officers and soldiers on voyage mission

XIU Li-juan¹, TAO Gang-chao², WU Feng¹, SUN Da-zhi¹, ZHAO Jing¹, YE Min¹, JIAO Jian-peng¹, ZHAO Ying¹, SUN Yu-wei¹, ZHANG Xuan¹, XU Jing-yu¹, LIU Yong-ying¹, YUE Xiao-qiang^{1*}

1. Department of Traditional Chinese Medicine, The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200003, China

2. Operation Planning Division of Support Department, No. 91937 Troop of PLA, Zhoushan 316000, Zhejiang, China

[Abstract] **Objective** To observe the preventive effect of *Bailongjiayu* granule on mental stress of naval officers and soldiers on voyage mission. **Methods** A total of 209 naval officers and soldiers were enrolled and divided into *Bailongjiayu* granule group ($n=103$) and blank group ($n=106$) by random number table method. The officers and soldiers of the 2 groups were investigated with psychological stress self-evaluation test (PSET) and symptom checklist 90 (SCL-90) in their 1st week of voyage. Only the officers and soldiers in the *Bailongjiayu* granule group were given *Bailongjiayu* granule in their 3rd week of voyage. PSET and SCL-90 were retested respectively in the 2 groups in the 4th week of voyage, and intergroup analysis was conducted. **Results** The baseline data of the 2 groups were basically consistent, and there were no significant differences in factor scores of PSET or SCL-90 between the *Bailongjiayu* granule group and the blank group in the 1st week of voyage (all $P > 0.05$). The standard score of PSET in the blank group in the 4th week of voyage was significantly higher than that in the 1st week of voyage ($P < 0.05$). There was no significant difference in the standard score of PSET in the *Bailongjiayu* granule group between the 1st week and the 4th week of voyage ($P > 0.05$). The standard score of PSET in the *Bailongjiayu* granule group in the 4th week of voyage was significantly lower than that in the blank group ($P < 0.05$). The SCL-90 scores of somatization,

[收稿日期] 2020-07-10 **[接受日期]** 2021-08-26

[基金项目] 军队医药卫生科技成果扩试项目(2016CGGS02), 海军军医大学(第二军医大学)第二附属医院“金字塔”人才工程心理专项(2020CZJZT019), 海军军医大学(第二军医大学)第二附属医院军事专项(2019CZJS110)。Supported by Military Medical and Health Science and Technology Achievement Expansion Project (2016CGGS02), Psychology Project of “Pyramid Talent” Program of The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University) (2020CZJZT019), and Military Project of The Second Affiliated Hospital of Naval Medical University (Second Military Medical University) (2019CZJS110).

[作者简介] 修丽娟, 博士, 讲师、主治医师. E-mail: xiaoxiu@126.com

*通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81885476, E-mail: yuexiaoqiang@163.com

obsessive-compulsive symptoms, interpersonal sensitivity, depression, anxiety, hostility, fear, paranoia, psychotic, and other factors in the blank group in the 4th week of voyage were significantly higher than those in the 1st week of voyage (all $P < 0.05$). The SCL-90 scores of depression, fear, paranoia and psychotic factors in the *Bailongjieyu* granule group in the 4th week of voyage were significantly lower than those in the blank group in the 4th week of voyage (all $P < 0.05$). **Conclusion** *Bailongjieyu* granule can prevent naval officers and soldiers who are in voyage missions from military stress response.

[**Key words**] naval medicine; psychological stress; *Bailongjieyu* granule; traditional Chinese medicine

[Acad J Naval Med Univ, 2022, 43(8): 955-958]

军人职业的特殊性使其在执行特殊任务、面对艰苦环境及进行超强度作业时容易发生军事应激反应,且军事应激所致的损伤是导致部队非战斗减员的主要原因之一^[1]。执行较长期出海任务的海军官兵除了完成军事任务外,还要适应海上作业的特殊环境,如船舱空间狭小、大风下作业等,这些因素都可能导致执行出海任务的官兵发生军事应激反应,其中一部分人可能会出现心理应激反应,表现出躯体不适等症状。中药制剂白龙解郁颗粒在前期临床及汶川地震救援过程中均表现出良好的抗应激效果^[2-4],本研究拟观察其对执行出海任务的海军官兵军事应激反应的预防作用。

1 资料和方法

1.1 研究对象 2018年3月至2019年3月,抽取执行出海任务的海军官兵共209人作为研究对象,按随机数表法将其分为白龙解郁颗粒组($n=103$)和空白组($n=106$)。纳入标准:执行出海任务超过1个月;年龄18~35岁;初中以上文化程度;被告知本次心理测试的目的并能配合完成。排除标准:有精神疾病家族史;测试前1周末参与特殊军事活动。

1.2 研究方法 两组官兵于出海第1周分别进行心理应激自评问卷(psychological stress self-evaluation test, PSET)^[5]及90项症状自评量表(symptom checklist 90, SCL-90)^[6]评估。白龙解郁颗粒组于出海第3周时给予白龙解郁颗粒干预,空白组不给予干预措施。白龙解郁颗粒由海军军医大学(第二军医大学)第二附属医院生产,批准文号为总制字[2016]F506022,12g/袋,冲服,每日3次,疗程7d。两组官兵于第4周时分别复测PSET及SCL-90。

PSET量表^[5]由10个条目组成:(1)我睡眠不好;(2)我感觉紧张、烦躁和不安;(3)很小的声音也会使我惊跳;(4)我对危险的事情保持

警觉;(5)我不愿与人交往;(6)工作不再引起我的兴趣,我觉得无精打采;(7)我感到心身疲倦;(8)我容易激惹、想发火;(9)我感觉过度兴奋,我做事冲动而且甘冒风险;(10)在我的脑海里、梦里常浮现某种灾难性事件的场景。要求受试对象根据出海1周以来的感受,按照没有、经常、总是进行3级评定。各条目得分之和为原始分数,再转换为标准分数(T 分): $T=50+10(x-x')/SD$,式中 x 为原始分数, x' 为平均分数, SD 为标准差; T 分 ≥ 70 表示心理应激程度较高^[5]。PSET量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.783。

SCL-90由90个条目组成,每个条目按照5级评定,结果包括10个因子分,分别表示躯体化、强迫症状、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性及其他因子得分越高说明症状越严重^[6]。SCL-90在本研究中的Cronbach's α 系数为0.906。

1.3 统计学处理 应用SPSS 23.0软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用重复测量的方差分析,根据时间和白龙解郁颗粒对应激的主效应和交互效应分析结果进一步行组间比较,两组间比较采用独立样本 t 检验,同组第1周和第4周时比较采用配对 t 检验。不符合正态分布的计量资料以中位数(范围)表示,采用Wilcoxon秩和检验。计数资料以人数表示。检验水准为(α)为0.05。

2 结果

2.1 一般基线资料 白龙解郁颗粒组103名,女3人、男100人,年龄(25.78 ± 5.15)岁,军龄(7.26 ± 4.60)年。空白组106名,女9人、男97人,年龄(32.58 ± 6.87)岁,军龄(8.18 ± 6.08)年。

2.2 执行出海任务官兵的PSET标准分及各条目分比较 空白组与白龙解郁颗粒组出海第1周时PSET标准分分别为(51.04 ± 1.06)分和

(50.87±0.89)分,差异无统计学意义($P>0.05$)。出海第4周时,空白组的PSET标准分为(56.57±0.87)分,高于出海第1周时,差异有统计学意义($P<0.05$)。白龙解郁颗粒组出海第4周时的

PSET标准分为(49.47±0.98)分,与出海第1周时比较差异无统计学意义($P>0.05$)。出海第4周时白龙解郁颗粒组的PSET标准分低于空白组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 执行出海任务的海军官兵 PSET 标准分及各条目分比较

因子	空白组 $n=106$		白龙解郁颗粒组 $n=103$		F值 ^a	P值 ^b
	第1周	第4周	第1周	第4周		
	标准分	51.04±1.06	56.57±0.87*	50.87±0.89		
条目1	1.79±0.53	1.98±0.44*	1.64±2.09	1.00±0.17 [△]	47.793	<0.01
条目2	1.63±0.48	1.68±0.53	1.24±0.43	1.00±0.17 [△]	9.408	0.003
条目3	1.26±0.48	1.25±0.52	1.14±0.39	1.01±0.17 [△]	63.600	<0.010
条目4	2.28±0.67	2.30±0.78	2.05±0.72	1.43±0.52 [△]	11.507	0.001
条目5	1.15±0.36	1.35±0.52*	1.13±0.36	1.16±0.39 [△]	77.267	<0.01
条目6	1.33±0.47	1.46±0.52	1.29±0.48	1.10±0.33	1.418	0.237
条目7	1.58±0.53	1.69±0.50	1.47±0.57	1.03±0.22 [△]	8.959	0.003
条目8	1.50±0.52	1.46±0.52	1.29±0.52	1.01±1.72 [△]	3.390	0.069
条目9	1.32±0.47	1.20±0.43*	1.08±0.27	1.04±0.24 [△]	13.724	<0.01
条目10	1.18±0.39	1.17±0.43	1.10±0.30	1.12±0.35	0.013	0.911

^a:重复测量中交互作用F值;^b:重复测量中交互作用P值.* $P<0.05$ 与同组出海第1周时比较;[△] $P<0.05$ 与空白组同时时间点比较.条目1:我睡眠不好;条目2:我感觉紧张、烦躁和不安;条目3:很小的声音也会使我惊跳;条目4:我对危险的事情保持警觉;条目5:我不愿与人交往;条目6:工作不再引起我的兴趣,我觉得无精打采;条目7:我感到心身疲倦;条目8:我容易激惹、想发火;条目9:我感觉过度兴奋,我做事冲动而且甘冒风险;条目10:在我的脑海里、梦里常浮现某种灾难性事件的场景.PSET:心理应激自评问卷.

PSET各条目分析结果显示,白龙解郁颗粒组与空白组在出海第1周时各条目的得分差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。出海第4周时空白组的条目1、条目5得分均高于出海第1周时,条目9得分低于出海第1周时(P 均 <0.05);其余条目分与出海第1周时比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。出海第4周时白龙解郁颗粒组的条目1、2、3、4、7、8、9得分较出海第1周时均下降,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。出海第4周时白龙解郁颗粒组各条目得分均低于出海第4周时空白组的相应条目分,除条目6和条目10外,其余条目与空白组比较差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。见表1。

2.3 执行出海任务官兵 SCL-90 各因子分比较 空白组与白龙解郁颗粒组出海第1周时 SCL-90 各因子分差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。出海第4周时,空白组的各因子分均高于出海第1周时,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。白龙解郁颗粒组出海第4周时的躯体化、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性、其他因子分均高于出海第1周时,差异均有统计学意义(P 均 <0.05);强迫症状因子分与出海第1周时比较差异无统计学意义($P>0.05$)。出海第4周时白龙解郁颗粒组的抑郁、恐怖、偏执、精神病性因子分均低于空白组出海第4周时,差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。见表2。

表2 执行出海任务的海军官兵 SCL-90 各因子分比较

因子	空白组 $n=106$		白龙解郁颗粒组 $n=103$		中位数(范围)			
	第1周	第4周	Z值	P值	第1周	第4周	Z值	P值
	躯体化	0.08(0.00-1.42)	0.25(0.00-2.08)*	-3.908	<0.01	0.08(0.00-1.08)	0.25(0.00-0.67)*	-5.475
强迫症状	0.20(0.00-1.70)	0.30(0.00-2.90)*	-2.682	0.007	0.20(0.00-1.20)	0.30(0.00-0.80)	-1.739	0.082
人际关系敏感	0.00(0.00-1.56)	0.11(0.00-2.00)*	-2.491	0.013	0.11(0.00-1.00)	0.22(0.00-0.78)*	-5.223	<0.01
抑郁	0.00(0.00-1.23)	0.15(0.00-1.31)*	-3.772	<0.01	0.00(0.00-1.08)	0.10(0.00-0.61) [△]	-2.906	0.004
焦虑	0.00(0.00-1.40)	0.10(0.00-2.00)*	-2.885	0.004	0.00(0.00-1.40)	0.10(0.00-0.60)*	-2.731	<0.01
敌对	0.00(0.00-1.17)	0.17(0.00-1.50)*	-2.652	0.008	0.00(0.00-1.17)	0.17(0.00-0.83)*	-6.032	<0.01
恐怖	0.00(0.00-1.00)	0.29(0.00-0.86)*	-5.707	<0.01	0.00(0.00-0.86)	0.14(0.00-0.86) [△]	-10.173	<0.01
偏执	0.00(0.00-1.00)	0.33(0.00-2.00)*	-2.797	0.005	0.00(0.00-1.00)	0.17(0.00-0.83) [△]	-7.270	<0.01
精神病性	0.00(0.00-1.20)	0.20(0.00-1.90)*	-4.819	<0.01	0.00(0.00-0.90)	0.20(0.00-0.60) [△]	-5.595	<0.01
其他	0.00(0.00-1.43)	0.29(0.00-3.57)*	-2.013	0.044	0.14(0.00-1.25)	0.29(0.00-2.00)*	-3.031	0.002

* $P<0.05$ 与同组出海第1周时比较;[△] $P<0.05$ 与空白组同时时间点比较.SCL-90:90项症状自评量表.

3 讨论

随着国际局势的变换,海军近年来承担的军事任务日益增加,海军官兵的军事应激反应需予以高度重视。如何减少军事应激反应对海军战斗力的影响,尤其为执行远航任务的海军官兵提供高效、便捷的卫勤保障具有重要意义。

本研究主要针对部分执行出海任务1个月以上的海军官兵进行调查,结果显示出海第4周时空白组PSET标准分较出海第1周时升高,且条目1(睡眠障碍)及条目5(人际交往障碍)得分高于出海第1周时,差异有统计学意义(P 均 <0.05),表明执行出海军事任务会对官兵造成一定的心理应激,主要表现为睡眠障碍及人际交往障碍。产生睡眠障碍可能与出海作业长期海上颠簸影响睡眠有关,独立狭小的休息舱影响了人际交往。同时,出海第4周时空白组SCL-90的各因子分均高于出海第1周时(P 均 <0.05),表明在执行出海任务的军事应激条件下,海军官兵出现了不同程度的军事应激反应。相关研究表明,军事应激可以引起免疫系统、消化系统、内分泌系统等功能的改变^[7-9]。

目前针对军事应激的研究较多集中在调查分析方面,而有关治疗的研究较少。针对军事应激反应的治疗手段主要有心理治疗、药物治疗、针灸等^[10]。心理治疗较难大范围开展,而药物治疗也缺少专门针对心理应激反应的药物,目前多采用抗焦虑药、抗抑郁药、镇静安神药等进行治疗。这些药物可能会引起心血管系统、消化系统乃至认知功能的不良反应,不利于军事作业。

本研究所用的白龙解郁颗粒是中药复方制剂,有30余年的临床应用基础,具有良好的抗应激、抗抑郁、抗焦虑及改善睡眠障碍的作用,起效快且无明显的毒副作用,也适用于军事作业环境,效果显著^[11-12]。本研究结果显示,采用白龙解郁颗粒干预的官兵在出海4周时PSET及SCL-90的多个因子分均低于未进行白龙解郁颗粒干预的空白组,差异均有统计学意义(P 均 <0.05),表明白龙解郁颗粒具有良好的军事应激反应预防作用。

综上所述,长远航任务可能会导致海军官兵发生应激性心理障碍,白龙解郁颗粒显示出良好的抗应激作用,有望进一步开发成为针对海军长远航任务的特殊卫勤保障装备。

[参考文献]

- [1] 华敏,王征,孙玲,吴丽芸,孟园,周文刚.军事应激条件下官兵心理健康状况及其影响因素[J].解放军预防医学杂志,2016,34:824-827.
- [2] 修丽娟,孙大志,杨玉兴,矫健鹏.白龙解郁颗粒抗抑郁临床疗效观察[J].中国中医药信息杂志,2010,17:77,88.
- [3] 魏品康,施俊,武峰,杨玉兴,修丽娟,林晖明,等.白龙解郁颗粒对震后救援军人创伤后应激障碍的干预研究[J].第二军医大学学报,2010,31:921-922.
WEI P K, SHI J, WU F, YANG Y X, XIU L J, LIN H M, et al. Bailongjeyu granule in treatment of post-traumatic stress disorder among rescuing soldiers of Wenchuan Earthquake[J]. Acad J Sec Mil Med Univ, 2010, 31: 921-922.
- [4] 魏品康,修丽娟,庞斌,施俊,武峰,孙大志,等.白龙解郁颗粒对地震灾害创伤后应激障碍的影响[J].中医杂志,2010,51:510-512,530.
- [5] 李权超,何英强,申国祥,曾岚,解亚宁.我军军人心理应激自评问卷的编制[J].解放军预防医学杂志,2003,21:256-258.
- [6] 周晓娜,葛奇奇,江倩,王浩,王伟.负性自动思维在海军官兵心理应激程度与心理健康关系中的中介作用[J].第二军医大学学报,2020,41:1381-1385.
ZHOU X N, GE Q Q, JIANG Q, WANG H, WANG W. Mediating effect of negative automatic thoughts on relationship between psychological stress and mental health in naval officers and soldiers[J]. Acad J Sec Mil Med Univ, 2020, 41: 1381-1385.
- [7] 高娟,熊毅敏,徐维田,王一鸣,王艳,程翌,等.军事应激对部队官兵上消化道动力的影响[J].华南国防医学杂志,2013,27:258-260.
- [8] 安黎云,王缚鲲,贾克然,刘艳丽,汤菲,王宪灵,等.军事应激对新兵免疫功能的影响[J].检验医学,2016,31:189-194.
- [9] LAI S Q. Cancer related fatigue and cancer cachexia are the consequence of endocrine failure caused by persistent stress[J]. Med Hypotheses, 2019, 123: 60-62.
- [10] 赵名娟,张金涛.军事应激下军人心理应激反应研究进展[J].中国康复理论与实践,2011,17:255-257.
- [11] 魏品康,庞斌,王俊凌,董文,施俊,武峰,等.地震创伤后应激障碍人群白龙解郁颗粒干预分析[J].中国公共卫生,2010,26:1069-1070.
- [12] 修丽娟,赵婧,刘焯,陆焯,赵颖,徐蓉,等.消化道肿瘤并发抑郁症患者血清IL-6、IL-8水平及白龙解郁颗粒的临床疗效[J].中国中西医结合消化杂志,2016,24:446-448.

[本文编辑] 商素芳