论著

文章编号:1000-5404(2011)09-0954-03

水面舰艇军人自我意识、心理应激水平和作业疲劳的关系

左 昕[1],彭 李[1],李 敏[1],缪 毅[1],许 莹[1],叶民文[2],项新能[2],邱太兴[3] (400038 重庆,第三军医大学护理系心理教研室[1];515074 广东 汕头,海军91960部队 政治部[2],医院[3])

【摘要】 **目的** 研究水面舰艇军人自我意识(自我接纳和自我概念)、心理应激水平和作业疲劳的关系。**方法** 采用自我接纳问卷(Self Acceptance Questionnaire, SAQ)、Wallance 自我概念量表(Wallance Self Concept Scale,WSCS)、心理应激自评问卷(Psychological Stress Self-evaluation Test,PSET)、心理卫生自评量表(Symptom Checklist,SCL-90)和作业疲劳症状自评量表(Newly Developed Questionnaire for Work Related Fatigue Feelings,WRFFQ),对舰艇部队1 451名军人进行整群抽样调查。**结果** ①军人自觉疲劳症状严重者占10.4%,干部、士官和士兵三者间无显著差异($P>0.05$)。作业疲劳低分组在自我接纳和自我概念得分均显著高于高分组,而PSET和SCL-90得分显著低于高分组($P<0.01$);②作业疲劳总分与自我接纳、自我概念、PSET和SCL-90的相关系数r分别为-0.30、-0.23、0.58和0.74($P<0.01$);③SCL-90总均分和PSET能较好地预测作业疲劳,解释率达60.3%。SCL-90和PSET直接正性影响作业疲劳,且SCL-90还可通过影响PSET间接正性影响疲劳。自我意识通过影响SCL-90和PSET间接对疲劳产生负性影响。**结论** 水面舰艇军人作业疲劳与自我接纳、自我概念、心理健康水平和抗应激能力密切相关。

【关键词】 自我接纳;自我概念;心理应激;作业疲劳

【中图法分类号】 R831;R395.6;R195.1 【文献标志码】 A

Relationships of self-consciousness and psychological stress with work fatigue in warship soldiers

Zuo Xin[1], Peng Li[1], Li Min[1], Miao Yi[1], Xu Ying[1], Ye Minwen[2], Xiang Xinneng[2], Qiu Taixing[3] ([1]Departemtn of Psychology, School of Nursing, Third Military Medical University, Chongqing, 400038; [2]Division of Political Affairs, [3]Hospital, No. 91960 Naval force, Shantou, Guangdong Province, 515074, China)

【**Abstract**】 **Objective** To identify the relationships of self-consciousness and psychological stress with work fatigue in warship soldier. **Methods** Self Acceptance Questionnaire (SAQ), Wallance Self Concept Scale (WSCS), Psychological Stress Self-evaluation Test (PSET), Symptom Checklist (SCL-90) and Newly Developed Questionnaire for Work Related Fatigue Feelings (WRFFQ) were surveyed in 1 451 warship soldiers of a naval force by cluster sampling method. **Results** ①10.4% of soldiers had severe subjective fatigue symptoms. There was no significant difference among officers, non-commissioned officers and soldiers ($P>0.05$). Compared with higher fatigue group, the lower group had significantly higher scores in self-acceptance and self-concept, but lower scores in PSET and SCL-90 ($P<0.01$); ②The total score of work fatigue had obvious correlations with self-acceptance ($r=-0.30$), self-concept ($r=-0.23$), PSET ($r=0.58$) and SCL-90 ($r=0.74$); ③ PSET and the mean score of SCL-90 could explain 60.3% of work fatigue. SCL-90 and PSET had direct positive impact on work fatigue. The SCL-90 affected PSET and had indirect positive influence on work fatigue. Self-consciousness had indirect negative effect on fatigue by influencing on PSET and SCL-90. **Conclusion** Work fatigue in warship soldiers has close relationships with their self-acceptance, self-concept, mental health and anti-stress ability.

【**Key words**】 self-acceptance; self-concept; psychological stress; work fatigue

Supported by the General Program of the "Eleventh Five-year Plan" for Medical Science Development of PLA (06MA194) and the Pre-research Fund of Third Military Medical University (2009XYY13). Corresponding author: Li Min, Tel: 86-23-68752267, E-mail: mxl@mail.tmmu.com.cn

【基金项目】 全军医学科研"十一五"计划面上项目(06MA194);第三军医大学预研基金(2009XYY13)

【通信作者】 李 敏,电话:(023)68752267,E-mail:mxl@mail.tmmu.com.cn

水面舰艇军人担负海上作业任务,工作环境艰苦、生活单调、职业风险性高,他们的心理应激和心理健康水平直接影响部队战斗力。国外 Sherman 等[1]研究发现自我肯定可以减轻交感神经的紧张,从而缓解压力;Kawano 等[2]报道焦虑和抑郁是影响工作压力的重要因素,而减少压力可以提高个体的身心健康,降低自觉疲劳症状。疲劳是一个与应激密切相关的主观感觉,如长期从事紧张的脑力劳动,劳神过度、持续的情绪波动或低落等,产生疲劳是必然的,但不同个体疲劳症状出现的时间与程度不同。国内杨萍[3]研究发现个体可以通过改善不良心理来间接降低疲劳程度;郭晓波等[4]报道可通过一定的技术和管理手段减缓疲劳状态的程度和出现时间。Cozu 等[5]研究发现客观的自我评价和积极的自我接纳是高自尊水平的表现,同时是心理健康的重要标志,有利于减轻个体的疲劳症状。国内外对于水面舰艇军人影响疲劳的心理因素研究相对较少,本研究旨在探讨该群体的自我意识、应激水平和作业疲劳的相互关系,为水面舰艇军人的心理健康促进提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用整群抽样法,抽取舰艇部队1 613名军人,删除资料不完整的被试量表162份,有效问卷为1 451份(90.0%)。其中男性1 441人(99.3%),女性10人(0.7%);年龄17~40(23.86±3.90)岁;军龄1~23(5.12±3.80)年;干部194人(13.4%),士官873人(60.2%),士兵384人(26.5%)。

1.2 研究方法

1.2.1 实施程序 以营为单位现场施测,在心理专业人员指导下完成,被试均被告知测试目的和具体方法,统一指导语。

1.2.2 测量工具 ①自我接纳问卷(Self Acceptance Questionnaire,SAQ):共16个条目,采用4级评分,包括自我接纳和自我评价2个因子,得分越高表明自我接纳程度越高(信度为0.86)[6]。②Wallance 自我概念量表(Wallance Self-Concept Scale,WSCS):包括15个双极形容词,采用7点量表形式,得分越高表明自我知觉越好(信度为0.89)[6]。③心理应激自评问卷(Psychological Stress Self-evaluation Test,PSET):包括10个条目,采用3级评分,条目内容均反映各种应激性症状,标准T≥70表明应激程度较高(信度为0.76)[6]。④心理卫生自评量表(Symptom Checklist,SCL-90):包括90个条目,采用5级评分,各因子均分越高,表明症状越严重(信度为0.97)[6]。⑤作业疲劳症状自评量表(Newly Developed Questionnaire for Work Related Fatigue Feelings,WRFFQ):包括25个条目,分为5大项目群别,采用5级评分,得分越高表明疲劳程度越严重(信度为0.80)。总分≤50分、51~75分、76~100分和≥101分,分别表示疲劳症状"稍微有点"、"有些明显"、"相当明显"和"非常明显"[6]。

1.3 统计学分析

数据处理和分析采用 SPSS 17.0 和 AMOS 7.0 统计软件。作业疲劳高低分组的比较采用心理测量学统计分组方法和独立样本 t 检验;作业疲劳总分与自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分之间的相关关系采用双变量皮尔逊相关分析;自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分4个因素对作业疲劳总均分的预测采用多元线性逐步回归分析。自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分对作业疲劳总均分的路径影响采用 AMOS7.0 路径模型拟合建构。

2 结果

2.1 水面舰艇军人作业疲劳状况

WRFFQ 均分为(47.43±19.23)分;总分数≤50分、51~75分、76~100分和≥101分的比例分别为64.4%(935人)、25.2%(366人)、8.8%(127人)和1.6%(23人)。干部、士官和士兵 WRFFQ 均分分别为(48.56±19.97)、(48.06±19.50)和(45.42±18.09)分,三者间比较差异无显著($P>0.05$)。

2.2 水面舰艇军人作业疲劳各组自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分的比较

根据心理测量学原理,将作业疲劳得分小于均数减一个标准差者视为低分组($n=228$,<28.20分);作业疲劳得分大于均数加1个标准差者视为高分组($n=248$,>66.66分),进行自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 的两独立样本 t 检验。结果见表1,作业疲劳低分组在自我接纳和自我概念得分均显著高于高分组($P<0.01$),而 PSET 和 SCL-90 得分显著低于高分组($P<0.01$)。

表1 作业疲劳高低分组在自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	自我接纳	自我概念	PSET 标准分数	SCL-90 总均分
作业疲劳低分组	228	43.04±4.70	77.35±18.08	41.83±9.92	1.21±0.35
作业疲劳高分组	248	39.23±3.80	64.94±14.12	58.47±9.33	2.71±0.73
t		9.78	8.38	−18.86	−27.96
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.3 水面舰艇军人作业疲劳总分与自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分的相关分析

作业疲劳总分与自我接纳和自我概念呈负相关($r=-0.30$,$r=-0.23$),与 PSET 和 SCL-90 呈正相关($r=0.58$,$r=0.74$,$P<0.01$)。

2.4 自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分对作业疲劳总均分的逐步回归分析

选取自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分共4个因素对作业疲劳总均分进行逐步回归分析(表2),回归系数 R 为0.777,共解释变异量为60.3%,回归方程为 $Y=-0.251+0.648X_1+0.208X_2$,方程有效($F=1\,102.826$,$P=0.000$)。

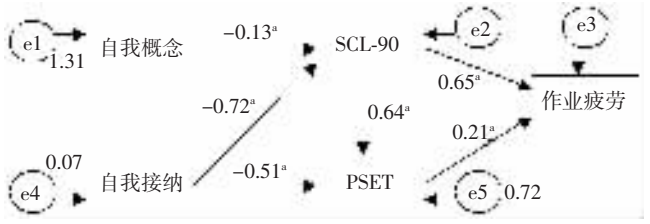
表2 各影响因素对作业疲劳总均分的逐步回归分析($n=1\,451$)

因素	B 值	Beta	t 值	期望值
SCL-90 总均分(X_1)	0.648	0.604	31.468	0.000
PSET 标准分数(X_2)	0.208	0.270	14.047	0.000

2.5 自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分对作业疲劳总均分的路径分析

为了更好地揭示自我接纳、自我概念、PSET 和 SCL-90 总均分对作业疲劳总均分的影响效应及实现路径,根据逐步回归

分析所得的路径系数，建立结构方程模型，探讨存在中介变量的多个因变量模型间的影响关系，分析中介效应。如图1所示：在对疲劳程度影响的路径中有2条直接路径（SCL-90→作业疲劳；PSET→作业疲劳）和4条间接路径（自我概念→SCL-90→作业疲劳；自我接纳→SCL-90→作业疲劳；自我接纳→PSET→作业疲劳；SCL-90→PSET→作业疲劳）。该模型绝对拟合指标 $\chi^2/df = 4$，该值小于5表明模型可以接受；综合考察其他拟合指标均>0.90，表明上述指标数据与模型拟合良好（$P<0.01$，表3）。



a：$P<0.01$

图1 各影响因素对作业疲劳总均分的结构方程模型路径分析（$n=1\,451$）

表3 各影响因素对作业疲劳总均分的结构方程模型拟合指标

模型	残差均方根	拟合优度指数	调整拟合优度指数	简效拟合优度指数	规范拟合指数	增量拟合指数	比较拟合指数
默认模型	0.049	0.962	0.856	0.256	0.931	0.932	0.932
饱和模型	0.000	1.000	–	–	1.000	1.000	1.000
独立模型	0.211	0.596	0.393	0.397	0.000	0.000	0.000

3 讨论

水面舰艇军人生活长期不规律，工作时注意力高度集中，容易导致精神紧张、作业效率降低。本研究发现作业疲劳总分数≥76分（自觉疲劳症状严重者）占总体比例10.4%；作业疲劳总分与PSET和SCL-90总均分显著正相关，与自我接纳和自我概念显著负相关；PSET、SCL-90和作业疲劳三者高度正相关并互相影响。结果表明：越能客观正视、接受、认知和评价自我，心理健康状况越好，应激水平越低，个体自觉疲劳症状越轻。提示：良好的心理健康和较低的应激水平可以减轻军人自觉疲劳症状。这与Sherman等[1]发现自我肯定可以缓解压力，Kawano等[2]认为减少压力可以提高身心健康水平、减少自觉疲劳症状，Walter等[7]报道的发展自我认知可以增加个体的心理健康水平研究结果具有一致性。

Robinson等[8]报道的军人个体的焦虑、抑郁和自杀等心理健康问题较多，对心理健康状况的预测有助于识别疲劳作业的高危个体，与本研究结果具有一致性。本研究中SCL-90总均分和PSET能较好的预测作业疲劳，解释率为60.3%。心理健康状况和应激水平直接正性影响作业疲劳，且心理健康还可通过影响应激水平进而间接正性影响疲劳。提示：心理健康问题不仅能直接影响个体自觉疲劳，还会增加个体的应激水平，加重作业疲劳。

施章清等[9]发现自我接纳不仅直接促进心理健康，还可通过自尊间接影响心理健康，与本研究结果一致。本研究中自我意识不直接影响个体作业疲劳，而是通过影响心理健康和应激水平（中介）间接对疲劳产生影响，自我接纳对心理健康和应激水平均有显著负性影响，自我概念仅对心理健康有显著负性影响。说明：具有协调统一的自我接纳和积极的自我概念者，心理健康状况良好，在应激状态下能积极应对。可见积极自我概念和自我接纳可促进个体心理健康，降低心理应激水平，并能间接降低自觉疲劳症状和程度。

张佳佳等[10]报道，在应激事件后及时对个体进行心理干预能提高心理健康水平；Gozu等[5]通过训练内科医生的自尊水平来促进个体成长从而降低疲劳症状。结合本研究的结果，减少水面舰艇军人的心理疲劳可以从培养个体积极健康的自我意识入手，提升自我概念和自我接纳水平，从而提高军人心理健康水平和抗应激能力，增强军人作业能力。

参考文献：

[1] Sherman D K, Bunyan D P, Creswell J D, *et al*. Psychological vulnerability and stress: the effects of self-affirmation on sympathetic nervous system responses to naturalistic stressors [J]. Health Psychol, 2009, 28(5): 554–562.

[2] Kawano Y. Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: effect of departmental environment in acute care hospitals [J]. J Occup Health, 2008, 50(1): 79–85.

[3] 杨萍. 劳动强度与疲劳测定实验的心理参数分析[J]. 实验科学与技术, 2009, 7(6): 32–35.

[4] 郭晓波, 郭海林. 影响作业疲劳的因素及对策研究[J]. 中国安全生产科学技术, 2009, 5(6): 189–192.

[5] Gozu A, Kern D E, Wright S M. Similarities and differences between international medical graduates and U.S. medical graduates at six Maryland community-based internal medicine residency training programs [J]. Acad Med, 2009, 84(3): 385–390.

[6] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京：中华医学电子音像出版社, 2005: 188–190, 190–191, 258–259, 64–67, 495–498.

[7] Walter K H, Horsey K J, Palmieri P A, *et al*. The role of protective self-cognitions in the relationship between childhood trauma and later resource loss [J]. J Trauma Stress, 2010, 23(2): 264–273.

[8] Robinson M E, Teyhen D S, Wu S S, *et al*. Mental health symptoms in combat medic training: a longitudinal examination [J]. Mil Med, 2009, 174(6): 572–577.

[9] 施章清, 应贤慧, 叶科. 大学生被接纳感与心理健康：自尊的中介功能[J]. 心理科学, 2009, 32(2): 456–458, 432.

[10] 张佳佳, 冯国君, 郭禹, 等. 某部队汶川地震救援军人创伤后应激障碍追踪研究[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(21): 2326–2328.

（收稿 2010-11-02 修回 2010-12-07）

（编辑 吴培红）