

• 军事心理 •

高原驻训官兵心理应激水平与心理弹性和焦虑情绪的关系研究

陈 晨, 张 良, 马竹静, 苑会玲, 张钦涛, 杨 群

【摘要】 目的 探究高原驻训官兵心理应激水平与心理弹性和焦虑情绪的关系,为高原驻训官兵的心理应激干预提供依据。**方法** 采用心理应激自评问卷(psychological stress self-evaluation test, PSET)、心理弹性量表(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC)和广泛性焦虑障碍量表(generalized anxiety disorder, GAD-7)对某高原某陆军驻训部队 627 名官兵进行随机整群抽样测试,得到有效问卷 590 份,有效率 94.10%。**结果** 某部高原驻训官兵心理应激得分为 (51.09 ± 10.01) 。本科及以上与本科以下官兵心理应激差异水平显著($t = 4.456, P < 0.01$);战士与军官心理应激水平差异显著($t = 2.705, P < 0.01$)。心理应激水平与心理弹性总体呈显著负相关($r = -0.396, P < 0.01$)与焦虑情绪呈显著正相关($r = 0.724, P < 0.01$),心理弹性与焦虑情绪呈显著负相关($r = -0.408, P < 0.01$)。焦虑情绪在心理弹性和心理应激中间起部分中介作用,其总的调节效应为 69.31%。**结论** 高原驻训官兵的心理应激与心理弹性和焦虑情绪密切相关,较高的心理弹性和积极健康的情绪有助于缓解高原驻训官兵的心理应激症状,维护其身心健康。

【关键词】 高原驻训;心理应激;心理弹性;焦虑情绪;中介效应

【中图分类号】 R 395.6; R 821.2

【文献标识码】 A

doi:10.13730/j.issn.1009-2595.2021.05.007

Relationship Between Psychological Stress Level, Psychological Resilience and Anxiety of Military Personnel at High Altitude

CHEN Chen, ZHANG Liang, MA Zhuqing, YUAN Huiling, ZHANG Qintao, YANG Qun. Department of Military Medical Psychology, Air Force Medical University, Xi'an Shaanxi 710032, China

Corresponding author: YANG Qun, E-mail: yangqun@fmmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To explore the relationship between psychological stress level and psychological elasticity and anxiety of officers and soldiers stationed at high altitude, so as to provide basis for psychological stress intervention of military personnel at high altitude. **Methods** A total of 627 officers and soldiers of an army stationed in a certain plateau were tested by random cluster sampling by psychological stress self-evaluation test (PSET), Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC) and generalized anxiety disorder (GAD-7). A total of 590 valid questionnaires were obtained, with an effective rate of 94.10%. **Results** The psychological stress score of soldiers stationed in a plateau was (51.09 ± 10.01) . There was a significant difference in psychological stress between officers and soldiers with bachelor degree and above or below ($t = 4.456, P < 0.01$). There was significant difference in psychological stress level between soldiers and officers ($t = 2.705, P < 0.01$). Psychological stress level was negatively correlated with psychological resilience ($r = -0.396, P < 0.01$) and was positively correlated with anxiety ($r = 0.724, P < 0.01$), and psychological resilience was negatively correlated with anxiety ($r = -0.408, P < 0.01$). Anxiety played a part of the mediating role between psychological resilience and psychological stress, and its overall regulating effect was 69.31%. **Conclusion** The psychological stress of officers and soldiers stationed at high altitude is closely related to psychological resilience and anxiety. Higher psychological resilience, positive and healthy emotion are helpful to alleviate the psychological stress symptoms of officers and soldiers stationed at high altitude and can maintain their psychosomatic health.

【Key words】 Military personnel at high altitude; Psychological stress; Psychological resilience; Anxiety; Mediating effect

【基金项目】 陕西省自然科学基金基础研究计划重点项目(2021JZ-31)

【作者单位】 710032 陕西西安,中国人民解放军空军军医大学军事医学心理学系(陈 晨、张 良、马竹静、苑会玲、张钦涛、杨 群)

【通信作者】 杨 群, E-mail: yangqun@fmmu.edu.cn

应激(stress)是指由于出乎意料的外界情况变化而导致的特殊情绪状态,是对外界资源进行认知和评价的结果^[1]。高原驻训官兵一方面所处环境恶劣,作业高危,另一方面任务繁重,要求行动高度统一。长期

高身心负荷工作状态,使高原驻训军人极易处于长期应激状态,加大高原驻训官兵出现疲劳、急性应激障碍等心理疾病的可能性^[2]。心理弹性是指个体面对不利环境时,能迅速自我调整,摆脱不利情绪影响,维持心理健康的能力。研究指出,心理弹性与个体由应激状态恢复到健康状态密切相关,心理弹性能一定程度反应个体抗压能力,良好的心理弹性能力能够帮助抵抗焦虑、抑郁等负性情绪^[3]。其关系还受到认知偏向和积极情绪等中介或者调节因素的影响。已有研究证实积极的情绪,合理的认知有助于减缓心理应激症状^[4-6]。焦虑情绪是官兵常见负性情绪,高原驻训官兵因其特殊性,更容易产生焦虑情绪,且高原驻训官兵因其作战任务重,环境恶劣,很少有对高原驻训官兵的心理健康研究,而既往以积极情绪作为中介对心理应激的研究较多,而焦虑情绪在高原驻训官兵中具有普遍性^[7]。据此,本文以焦虑情绪为中介对高原驻训官兵心理弹性与心理应激的关系进行研究,旨在了解高原驻训官兵心理应激水平并探究其与心理弹性与焦虑情绪的关系,为高原驻训官兵的心理应激干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2021-05 月,采用简单随机抽样的方法,调查驻藏某部官兵 627 人,均为男性,根据样本一般资料是否完整进行筛选,得到有效问卷 590 份,有效率 94.10%。其中文化程度本科及以上 73 人(12.35%),本科以下 517 人(87.65%);不同职级军官 60 人(10.17%),战士 530 人(89.83%)。所有调查对象均排除酒精及药物依赖史,排除心身疾患,所有人均在高原(海拔>3500 m)驻训 3 个月以上。

1.2 研究工具

1.2.1 军人心理应激自评问卷(psychological stress self-evaluation test, PSET) PSET 由我睡眠不好、我感觉紧张和烦躁不安等 10 个反应应激的测试条目构成,每个条目按照 1~3 分的 3 级评定,分别代表“没有”、“时常”、“经常”。PSET 易于作答,符合我国军人的理解习惯,各条目所得总分为原始分,再按照 $T = 50 + 10(x - \bar{x}')/SD$ 的公式转化为标准分 T,其中 x 为原始分数, \bar{x}' 为平均分数,SD 为标准差, $T > 70$ 代表应激程度较高。本研究中该量表内部一致性系数 α 为 0.854^[8]。

1.2.2 心理弹性问卷(Connor-Davidson resilience scale, CD-RISC) 问卷可分为坚韧性、自强性、乐观性 3 个维度,包括 25 个项目,其中坚韧包括 13 个条目,

自强包括 8 个条目,乐观包括 4 个条目,各条目按照与自身情况的符合程度由 1~5 赋值(1 = 从来不,5 = 一直如此)总分 125 分,量表得分越高代表心理弹性越强。本研究坚韧性、自强性、乐观性 3 个维度内部一致性系数 α 分别为 0.901、0.862、0.840,心理弹性问卷总一致性系数 α 为 0.936,该量表在中国军人群体中信效度良好^[9]。

1.2.3 广泛性焦虑障碍量表(generalized anxiety disorder, GAD-7) 根据美国精神疾病诊断与统计手册第四版修订而来,用于广泛性焦虑严重程度的筛查^[10-11]。量表共 7 个条目,“从来没有”、“有几天”、“大部分时间”和“几乎每天”分别对应 0、1、2、3 分。总分 21 分,5~9 分代表轻微焦虑,10~13 分代表中度焦虑,14~18 分代表中重度焦虑,18~21 分代表重度焦虑。GAD-7 在以往的研究中已被证实于中国军人的群体中应用信效度良好,能够有效的排除非焦虑的测试者,有着很好的应用价值^[12]。本研究中该量表的内部一致性系数 α 为 0.912。

1.3 研究程序

采用问卷调查方法,根据被试所在的单位进行统一集体测试,测试前由组织者详细讲解测试目的、意义、具体操作方法,并统一指导语言,组织者当场回收问卷。共发放问卷 627 份,回收 590 份,回收率 94.10%。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 25.0 软件进行整理和统计分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以百分比(%)表示,采用描述性分析表明人口学资料,采用 *t* 检验分析不同学历与职级的差异,采用 Pearson 相关分析探究全部涉及的相关分析,采用逐步回归分析探究心理弹性、焦虑情绪与心理应激关系以及心理弹性的三个维度乐观性、坚韧性、自强性与焦虑情绪的关系。采用变量强迫进入式分层回归分析探究焦虑情绪在心理弹性与心理应激的中介效应, $P < 0.05$ 代表差异有统计学意义。

2 结果

2.1 某部高原驻训官兵心理应激水平一般情况

某部高原驻训官兵心理应激总分为(50.62 \pm 10.01)。本科以下学历的高原驻训官兵的心理应激总分明显高于本科及以上学历的官兵($P < 0.01$);战士心理应激总分显著高于军官心理应激总分($P < 0.01$),见表 1。

表 1 高原驻训官兵心理应激水平的一般情况分析 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 General analysis of psychological stress level of officers and soldiers stationed at high altitude ($\bar{x} \pm s$)

类别	<i>n</i>	心理应激	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
学历				
本科及以上	73	49.90 ± 10.60	4.456	<0.01
本科以下	517	50.72 ± 9.94		
职级				
军官	60	49.64 ± 9.26	2.705	<0.01
战士	530	50.04 ± 10.65		

2.2 某部高原驻训官兵心理应激水平与焦虑情绪和心理弹性的相关分析

心理应激水平与心理弹性总体呈显著负相关($P<0.01$),与焦虑情绪呈显著正相关($P<0.01$)。心理应激水平与心理弹性的 3 个维度乐观性、坚韧性、自强性呈显著的负相关(P 均 <0.01)。心理弹性与焦虑情绪呈显著负相关($P<0.01$),心理弹性 3 个维度乐观性、坚韧性、自强性与焦虑情绪均呈显著的负相关(P 均 <0.01),见表 2。

表 2 高原驻训官兵心理弹性、焦虑情绪和心理应激的相关性分析 ($r, n=590$)

Table 2 Correlation analysis of psychological resilience, anxiety and psychological stress between officers and soldiers stationed at high altitude ($r, n=590$)

项目	心理弹性	坚韧性	乐观性	自强性	心理应激
焦虑情绪	-0.408**	-0.395**	-0.228**	-0.406**	0.724**
心理应激	-0.396**	-0.400**	-0.226**	-0.370**	1

注: ** $P<0.01$

2.3 心理弹性和焦虑情绪对心理应激的逐步回归分析

以心理应激标准分作为因变量,心理弹性总分和 GAD-7 总分作为自变量进行回归分析,心理弹性对心理应激具有负向预测作用,焦虑情绪对心理应激具有正向预测作用。标准化回归方程:心理应激标准分 = 51.540 - 0.072 × 心理弹性总分 + 2.036 × GAD-7 总分,回归系数 $R=0.732$,2 个变量共能解释心理应激水平 53.50% 的变异量($F=339.51, P<0.01$),见表 3。

2.4 心理弹性的 3 个维度乐观性、坚韧性、自强性对焦虑情绪的逐步回归分析

以 GAD-7 总分作为因变量,心理弹性 3 个维度的得分作为自变量进行回归分析,坚韧性维度对焦虑情绪具有正向预测作用,自强性和乐观性对焦虑情绪具有负向预测作用,标准化回归方程:GAD-7 总分 = 9.308 + 0.092 × 坚韧性 - 0.125 × 自强性 - 0.093 × 乐观性,回归系数 $R=0.423$,3 个变量共能解释焦虑情

绪水平 31.50% 的变异量($F=42.58, P<0.01$),见表 4。

表 3 高原驻训官兵心理弹性、焦虑情绪对心理应激的逐步回归分析

Table 3 Stepwise regression analysis of psychological resilience and anxiety to psychological stress of officers and soldiers stationed at high altitude

模型	回归系数	标准误	标准回归系数	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
常量	51.540	1.756	—	29.352	0.000
心理弹性	-0.072	0.018	-0.120	-3.906	0.000
GAD-7	2.036	0.093	0.675	21.930	0.000

表 4 高原驻训官兵心理弹性各维度对焦虑情绪的逐步回归分析

Table 4 Stepwise regression analysis of each dimension of psychological resilience to anxiety of officers and soldiers stationed at high altitude

模型	回归系数	标准误	标准回归系数	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
常量	9.308	0.695	—	13.401	0.000
乐观性	-0.093	0.024	-0.271	-3.945	0.000
自强性	-0.125	0.040	-0.220	-3.103	0.002
坚韧性	0.092	0.058	0.079	3.583	0.000

2.5 焦虑情绪在心理弹性与心理应激的中介效应分析

采用变量强迫进入式分层回归分析方法检验焦虑情绪在心理弹性与心理应激中的中介效应^[13-14],以心理应激为因变量 Y,心理弹性为自变量 X,焦虑情绪为中介变量 M。由表 5 可见,当焦虑情绪进入方程后,标准化回归系数由 -0.235 升到 -0.072,整个方程的解释力由 15.50% 提高到了 53.50%。说明焦虑情绪在心理弹性和心理应激中间起部分中介作用,焦虑情绪对心理弹性与心理应激的调节效应为 69.31% ($2.036 \times 0.080 \div 0.235$)。

3 讨论

通过人口学调查发现,不同学历水平的高原驻训官兵心理应激水平有显著差异,本科及以上学历的高原驻训官兵心理应激水平较本科以下高原驻训官兵呈低水平,一方面可能是由于学历越高,生活方式越健康,自我调适水平越高。另一方面,据相关研究显示,高学历层次的人能更有益的进行社交活动,而良好的社交网络是保持心身健康,快速脱离不良应激心理的助推剂^[15-17]。高原驻训军官的心理应激水平明显低于士兵,这可能与伤病有关,士兵由于任务相对繁重,训

表 5 高原驻训官兵焦虑情绪在心理弹性与心理应激的中介效应检验

Table 5 Mediation test of anxiety to psychological resilience and psychological stress of officers and soldiers stationed at high altitude

步骤	标准化回归方程	B	SE	β	t 值	P 值	R ²	ΔR^2
第一步	Y = - 0. 235X	- 0. 396	0. 023	- 0. 235	34. 755	0. 000	0. 155	0. 148
第二步	M = - 0. 080X	- 0. 408	0. 007	- 0. 080	14. 188	0. 000	0. 166	0. 161
第三步	Y = - 0. 072X + 2. 036M	- 0. 120	0. 018	- 0. 072	- 3. 906	0. 000	0. 535	0. 380
		0. 675	0. 073	2. 036	21. 93	0. 000		

练更为频繁,军事素质要求更为严格,这就导致战士较军官更容易产生伤病,而高原环境对驻训官兵的心身健康本就是重要压力源,在高原环境下若产生伤病,更容易造成心理问题,进一步引发应激^[18]。

高原驻训官兵的心理应激水平与心理弹性呈显著的负相关,表明心理弹性越差越容易导致心理应激,这与徐媛媛等^[5]的研究结果一致。可能是因为心理弹性越高,对抗负性心理因素的水平越高,越有利于缓解应激。焦虑情绪与高原驻训官兵心理应激水平呈显著正相关。相关调查显示,焦虑情绪会使人体皮质醇水平显著提高,而皮质醇水平越高越可能产生心理应激反应^[19]。高原驻训官兵心理应激水平与心理弹性以及焦虑情绪密切相关,过去已经有研究显示焦虑情绪在急性应激中的中介作用^[20]。而本文证实焦虑情绪在高原驻训官兵心理弹性与心理应激之间起着部分中介作用。心理弹性通过焦虑情绪来影响心理应激,焦虑情绪下所产生的一系列负性情绪又会造成恶性循环,导致心理应激的易感性,焦虑情绪是促进心理应激产生,导致心身不健康的一个重要中介因素。

综上,高原驻训官兵的心理应激水平与心理弹性和焦虑情绪密切相关,较高的心理弹性水平和良好的情绪状态能有效降低高原驻训官兵的心理应激水平。为改善高原驻训官兵的心理应激水平,应针对性的进行提升心理弹性的训练,鼓励和倡导高原驻训官兵用健康积极的情绪调节方式来抵制焦虑情绪,形成健康的心身状态,出色的完成各项使命任务。

参 考 文 献

[1] Iyer S, Mulyil S. Microbial Genetics; Stress Management [J]. Trends Microbiol, 2021, 29(1): 1-3

[2] 张 岭, 厉彦超, 张连城. 军事应激反应的测评及干预研究进展 [J]. 人民军医, 2016, 59(05): 439-441

[3] Määtänen I, Henttonen P, Väliaho J, *et al.* Positive affect state is a good predictor of movement and stress; combining data from ESM/EMA, mobile HRV measurements and trait questionnaires [J]. Heliyon, 2021, 7(2): e06243

[4] 井丽君, 陶 慧, 唐玉彬. 高海拔地区部队驻训官兵心理弹性和注

意偏向对心理应激的影响分析 [J]. 西北国防医学杂志, 2021, 42(5): 328-330

[5] 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

[6] 王 旭, 陈 晶, 雷 威, 等. 青少年女性社会支持与负性情绪的关系: 心理弹性的中介作用 [J]. 山东大学学报 (医学版), 2020, 58(6): 110-114, 124

[7] 王 昕, 潘元明, 马贤纵, 等. 阶梯式高原驻训负性情绪评估及相关性研究 [J]. 军事医学, 2020, 44(11): 850-854

[8] 李权超, 何英强, 申国祥, 等. 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(4): 256-258

[9] 张 钰, 李 敏, 张佳佳, 等. 应激回弹力问卷在军人中的信效度研究 [J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(2): 115-118

[10] SPITZER RL, KROENKE K, WILLIAMS JBW, *et al.* A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7 [J]. Arch Intern Med, 2006, 166(10): 1092-1097

[11] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-V [M]. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013: 222-226

[12] 王 进, 董 燕, 王好博, 等. 广泛性焦虑量表在军人群体应用中的信度和效度 [J]. 中国健康心理学杂志, 2017, 25(5): 733-736

[13] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展 [J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745

[14] 温忠麟, 侯杰泰, 张 雷. 调节效应与中介效应的比较和应用 [J]. 心理学报, 2005, 37(2): 268-274

[15] Chazelle E, Lemogne C, Morgan K, *et al.* Explanations of educational differences in major depression and generalised anxiety disorder in the Irish population [J]. Affect Disord, 2011, 134(1-3): 304-314

[16] Brannlund A, Hammarstrom A. Higher education and psychological distress; a 27-year prospective cohort study in Sweden [J]. Scand J Public Health, 2014, 42(2): 155-162

[17] Liu CR, Wang C, Wang HJ, *et al.* How does daily family-supportive supervisor behavior relieve subordinates' job stress? The effect of ethical leadership and positive emotions [J]. Baltic Journal of Management, 2021, 16(3): 465-478

[18] 朱洪玲. 部队官兵训练伤恢复期心理因素的分析及心理干预 [J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(17): 216, 218

[19] 周田田, 孔伶俐, 刘春文, 等. 广泛性焦虑障碍患者人格特征与血浆皮质醇水平的相关研究 [J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2015, 24(2): 1113-1116

[20] 王慧琪, 杨雪岭, 张瑞彬, 等. 疫情应激下高考生的抑郁、焦虑和失眠状况 [J]. 现代预防医学, 2020, 47(18): 3365-3368, 3381