文章编号:1000-5404(2005)15-1531-03

论著

高海拔环境下驻训军人情绪特点的动态研究

杨国愉,冯正直,刘云波,张 艳,张 均 (第三军医大学护理系心理学教研室,重庆 400038)

提 要:目的 研究高海拔环境下驻训军人的情绪变化特点。**方法** 采用抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)和焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS),对某进高原训练的部队50名军人进行连续测评,对不同海拔高度、进入高原不同时间和不同军事作业阶段军人的情绪反应特点进行动态跟踪研究。**结果** ①不同海拔之间,SDS得分有显著差异($P<0.01$),SAS得分没有显著差异($P>0.05$);SDS和SAS得分在2 620、2 800 m和4 308 m的海拔均显示非常显著的差异,SDS得分明显高于SAS($P<0.01$)。②进入高海拔环境不同时间之间,SDS得分有显著差异($P<0.01$),SAS得分无显著差异($P>0.05$);SDS和SAS得分,在进入高海拔环境1~6周均显示非常显著的差异,SDS得分明显高于SAS($P<0.01$)。③不同军事作业阶段之间,SDS得分显示显著差异($P<0.01$),SAS得分无显著差异($P>0.05$);SDS和SAS得分除进高原前低海拔地区训练阶段外,其它军事作业阶段均显示非常显著的差异,SDS得分明显高于SAS($P<0.01$)。**结论** 高海拔环境对军人情绪反应产生明显影响,抑郁和焦虑反应出现明显的分离现象,抑郁反应程度明显高于焦虑。

关键词: 焦虑;抑郁;军人;高海拔;情绪
中图法分类号: R339.54; R395; R821.22 **文献标识码:** A

A tracking investigation on emotion traits of training soldiers in high altitude

YANG Guo-yu, FENG Zheng-zhi, LIU Yun-bo, ZHANG Yan, ZHANG Jun (Department of Psychology, Nursing Faculty, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate the mood changes of training soldiers in high altitude. **Methods** Self-rating depression scale (SDS) and self-rating anxiety scale (SAS) were employed to evaluate 50 training soldiers in high altitude continuously. **Results** ①There was clear difference on the SDS scores of soldiers among several altitudes ($P<0.01$), and no difference on SAS ($P>0.05$); As compared with SAS, the SDS scores increased as the altitudes got higher (2 620, 2 800 and 4 308 m) ($P<0.01$). ②There was obvious difference on the SDS scores of soldiers at different time of landing on high altitude ($P<0.01$), and no difference on SAS ($P>0.05$); As compared with SAS, the SDS scores increased at different time of landing on high altitude (1-6 weeks) obviously ($P<0.01$). ③Great difference was found on the SDS scores of soldiers on different phases of military operation ($P<0.01$), and no difference on SAS ($P>0.05$); As compared with SAS, the SDS scores increased as the phases of military operation moved on ($P<0.01$). **Conclusion** High altitude plays an important role on mood of training soldiers and the detached phenomenon was observed. It was that the change of depression was more obvious than anxiety.

Key words: anxiety; depression; soldier; high altitude; mood

高海拔环境低压、低氧、气候干燥和寒冷等自然特点对人的生理心理功能产生明显影响。研究表明,高海拔环境不仅影响军人的认知功能[1~3],使军人的短时记忆、注意广度、思维判断能力等下降,还对军人的心理健康[4~6]产生影响,其中,对情绪的影响比较明显[7~9],但以往对高海拔环境下军人情绪的研究多是横断面研究,主要是驻高原部队情绪状态的调查,缺乏不同海拔高度,尤其是从低海拔地区进入高海拔地区训练的军人情绪反应系统的动态观察。因此,本研究以从低海拔地区进入高海拔地区训练的军人为研究对象,对军人在不同海拔、进入高原不同时间及不同军事作业阶段的情绪反应进行动态跟踪观察,以了解高海

基金项目: 解放军总装备部医药卫生重点课题(2003ZL01)
Supported by the Key Program for Medical Science Development of the General Armaments Department of China (2003ZL01)

作者简介: 杨国愉(1970-),男,云南省保山市施甸县人,博士研究生,讲师,主要从事军人心理健康教育、军人心理素质训练、军事应激等方面的研究,发表论文27篇。电话:(023)68752268,E-mail: ygy918@mail.tmmu.com.cn
通讯作者: 冯正直,电话:(023)68752269

收稿日期: 2005-03-16;**修回日期:** 2005-04-21

拔地区的军事作业人员的情绪变化特点，为寻求军人心理健康的防护措施提供一定的数据参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

以由低海拔地区进入高原地区进行训练的某部队作为研究群体，随机抽取50名军人为研究对象，全部为男性，平均年龄(21.72±3.61)岁，平均军龄(3.92±3.29)年；独生子女4人(8%)，非独生子女46人(92%)。

1.2 研究方法

选用抑郁自评量表(self-rating depression scale，SDS)、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale，SAS)为测评工具[10]，在不同海拔高度、进入高原地区不同时间、不同军事作业阶段之间，对参训军人的情绪反应进行连续的团体测评。

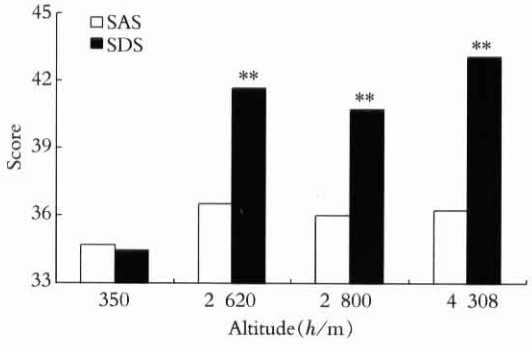
1.3 统计学处理

统计量为SDS和SAS总分，采用SPSS 11.5统计软件进行随机区组设计的单因素方差分析(因素指海拔、进入高原时间或军事作业阶段；区组指不同海拔、进入高原不同时间或不同军事作业阶段下的研究对象)；用Excel 2000作图。

2 结果

2.1 不同海拔军人情绪反应的比较

根据训练情况在4个不同海拔高度(350、2 620、2 800、4 308 m)连续检测军人的情绪反应情况，比较各高度情绪反应得分的差异和变化趋势，以及同一海拔环境下SDS和SAS得分的差异。结果显示，不同海拔间，SDS得分显示显著差异($F=6.72$，$P<0.01$)，SAS得分无显著差异($F=1.64$，$P>0.05$)；在2 620、2 800和4 308 m的海拔上，SDS和SAS得分比较均显示非常显著的差异，SDS得分明显高于SAS($P<0.01$)(图1)。



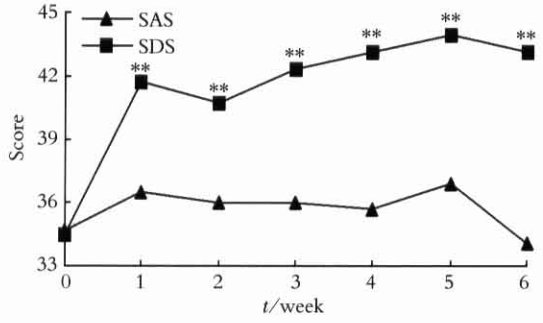
**：$P<0.01$，*vs* SAS

图1 不同海拔军人SDS和SAS得分的变化趋势

Fig 1 Scores of SDS and SAS of soldiers on different altitudes

2.2 进入高海拔环境不同时间军人情绪反应的比较

根据训练军人进入高海拔环境时间的时间不同，在7个时间点(第0、1、2、3、4、5、6周)连续检测军人的情绪反应情况，比较SDS和SAS得分的差异和变化趋势，以及同一海拔环境下SDS和SAS得分的差异。结果显示，进入高海拔环境不同时间之间，SDS得分有显著差异($F=4.62$，$P<0.01$)，SAS得分无显著差异($F=1.24$，$P>0.05$)；SDS和SAS得分，在进入高海拔环境1~6周内均显示非常显著的差异，SDS得分明显高于SAS($P<0.01$)(图2)。



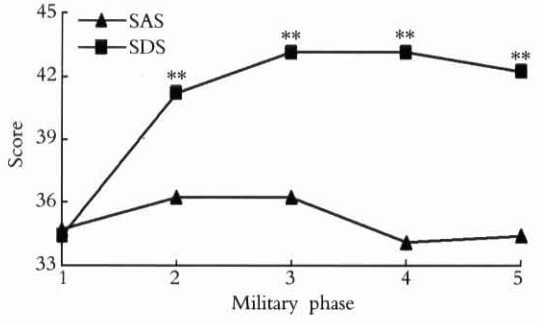
**：$P<0.01$，*vs* SAS

图2 进入高原不同时间军人SDS和SAS得分变化趋势

Fig 2 Scores of SDS and SAS of soldiers at different time of landing on high altitude

2.3 不同军事作业阶段军人情绪反应的比较

根据军事作业阶段的不同，将军事作业阶段分为5个阶段：第1阶段为进高原前低海拔地区训练阶段；第2阶段为从低海拔地区向高海拔地区机动阶段；第3阶段为高原驻训阶段；第4阶段为从高海拔地区向低海拔地区机动阶段；第5阶段为回到低海拔地区休整阶段。比较SDS和SAS得分的差异和变化趋势，以及同一海拔环境下SDS和SAS得分的差异。结果显示，不同军事作业阶段之间，SDS得分显示显著差异($F=4.62$，$P<0.01$)，SAS得分无显著差异($F=2.04$，$P>0.05$)；SDS和SAS得分，在军事作业第2、3、4、5阶段均显示非常显著的差异，SDS得分明显高于SAS($P<0.01$)(图3)。



**：$P<0.01$，*vs* SAS

图3 不同军事作业阶段军人SDS和SAS得分的变化趋势

Fig 3 Scores of SDS and SAS of soldiers at different phases of military operation

3 讨论

本研究提示，从低海拔地区进入高海拔地区驻训

的军人情绪反应呈现明显的特点：①在海拔纬度上，随着海拔的增加，军人焦虑和抑郁出现了明显不一致的变化。焦虑水平未发现明显变化，但抑郁水平明显升高，尤其是从低海拔地区进入 2 000 m 以上的高海拔地区时抑郁水平上升最快，此后，抑郁稳定在中等水平，随着海拔的进一步上升，抑郁水平进一步上升。2 600、2 800 m 和 4 300 m 的海拔高度，抑郁程度明显高于焦虑，提示海拔对情绪的影响主要表现在抑郁上，对焦虑影响不大。②时间纬度上，焦虑与抑郁也出现了明显的分离。初进入高海拔环境 1 周之内，焦虑水平轻微上升，此后焦虑水平一直变化不大，到第 6 周明显下降；初进入高海拔环境，军人抑郁水平显著上升，第 2 周有所下降，之后又逐渐上升，一直维持在较高的水平。在进入高海拔环境 1 ~6 周，军人抑郁水平一直明显高于焦虑。③军事作业阶段纬度上，军人的抑郁、焦虑也出现了类似的变化。在从低海拔地区向高海拔地区机动阶段，抑郁水平明显上升，在高原驻训、从高海拔地区向低海拔地区行机动阶段，直到军人回到低海拔地区，军人的抑郁得分一直保持较高水平；从低海拔地区向高海拔地区机动到高原驻训阶段，焦虑水平略有上升，但从高海拔地区向低海拔地区机动阶段，焦虑水平很快下降。在从低海拔地区向高海拔地区机动、高原驻训、从高海拔地区向低海拔地区机动以及回到低海拔地区 4 个阶段，军人抑郁水平仍然明显高于焦虑。

由此看来，在高海拔环境下，不论是海拔高度、进入高原时间，还是军事作业阶段，军人情绪反应出现了明显的“分离现象”，抑郁水平升高，而焦虑水平变化不明显。这与既往研究结果[4]不一致，以往研究认为高海拔环境下作业军人的焦虑和抑郁反应都很明显，而本研究却未显示类似的结果，这可能与研究对象和研究设计不一样有关。既往研究多以驻守某一海拔高度的军人群体为研究对象，往往是一次调查的横断面研究。而本研究是以驻守在低海拔地区，进入高海拔地区驻训的军人为研究对象，进行不同海拔高度、进入高海拔环境不同时间以及不同军事作业阶段情绪反应的连续跟踪研究，这些都可能导致结果不一致。

本研究结果显示，高海拔环境对从低海拔地区进入高海拔地区训练的军人的情绪影响主要表现为抑郁，对焦虑的影响不明显，不论从军事活动环境海拔、军人进入高原时间，还是从军事作业阶段来说都是如此。焦虑得分只是初进高海拔地区略有升高，以后随军人进入高原环境的时间延长而很快下降。但抑郁的反应有所不同，自军人进入高原后抑郁得分一直居高不下，处于轻度抑郁状态，这种情况一直延续，回到低海拔地区后仍存在。这与一般应激的情绪反应不太一样。由此可以看出，进入高海拔环境初期（1 周左右）可能是军人最容易出现情绪问题的时期，这是进行军人心理健康教育、心理咨询和心理治疗的重要时期。抑郁可能是从低海拔地区缓慢进入高海拔地区的军人主要的情绪反应，抑郁情绪反应持续时间较长，甚至从高海拔地区回到低海拔地区后仍然存在，在干预军人情绪问题时，应把重点放在抑郁（而不是焦虑）上。当然，由于本研究存在样本量较小、现场研究条件难以严格控制等不足，因此，本研究结果只能在一定范围内谨慎使用。

参考文献：

[1] 杨国愉，冯正直，汪　涛. 高原缺氧对心理功能的影响及防护[J]. 中国行为医学科学，2003，12(4)：471 -473.

[2] 杨国愉，冯正直，秦爱粉，等. 高原训练期间军人认知功能的追踪研究[J]. 第四军医大学学报，2005，26(3)：272 -275.

[3] Pelamatti G，Pascotto M，Semenza C. Verbal free recall in high altitude：proper names *vs* common names[J]. Cortex，2003，39(1)：97 -100.

[4] 张　俐，刘　波. 高原地区军人心理健康及其相关因素[J]. 中国临床康复，2004，8(18)：3481 -3483.

[5] 蔡志中，沈定芝，王先贵，等. 高原新兵基础训练期间心理状况调查[J]. 临床军医杂志，2004，32(1)：91 -92.

[6] 汤红亚，欧娅娅. 影响高原新兵心理健康状况因素分析[J]. 高原医学杂志，2004，14(2)：48 -49.

[7] Bolmont B，Thullier F，Abraini J H. Relationships between mood states and performances in reaction time，psychomotor ability，and mental efficiency during a 31-day gradual decompression in a hypobaric chamber from sea level to 8 848 m equivalent altitude[J]. Physiol Behav，2000，71(5)：469 -476.

[8] Bonnon M，Noel Jorand M C，Therme P. Criteria for psychological adaptation to high-altitude hypoxia[J]. Percept Mot Skills，1999，89(1)：3 -18.

[9] 廖丽娟，邹棹霞，曹湘敏，等. 高原地区官兵焦虑、抑郁的调查分析[J]. 解放军护理杂志，2004，21(7)：41 -42.

[10] 汪向东，王希林，马　弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 北京：中国心理卫生杂志社，1999. 31 -35.

（编辑　栾　嘉）