论著

文章编号:1000-5404(2014)14-1500-04

急进高原前后士兵心理应激与焦虑、抑郁情绪的交叉滞后分析

谢钧润[1*],王 冠[2*],董连喜[2],刘波涛[1],李 敏[1],彭 李[1],于永菊[1] (400038 重庆,第三军医大学心理学院军事心理学教研室[1];614000 四川 乐山,77160 部队卫生队[2])

[摘要] **目的** 了解士兵急进高原前后应激与焦虑抑郁情绪的变化及相互预测作用。**方法** 急进高原前后1周,分别采用心理应激自评问卷(psychological stress self-evaluation test, PSET)、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)对1 342名驻平原部队士兵进行调查。**结果** 士兵的应激总分、焦虑总分和抑郁总分在急进高原后1周均显著增高($P<0.01$)。年龄>20~25岁组士兵在急进高原前后的焦虑情绪低于其他分组($P<0.05$),在急进高原前的抑郁情绪低于其他分组($P<0.05$),在急进高原后抑郁情绪显著低于≤18岁组和>25岁组($P<0.05$);在急进高原前,军龄>2~5年组的焦虑情绪显著低于军龄>1~2及>5年组($P<0.05$),抑郁情绪显著低于>5年组($P<0.05$),在急进高原后,军龄>2~5年组焦虑情绪显著低于其他分组($P<0.05$)。交叉滞后相关分析表明,在同步相关一致性的前提下,急进高原前士兵的焦虑情绪($\beta=0.210$,$P<0.01$)和抑郁情绪($\beta=0.257$,$P<0.01$)能有效的预测急进高原后的应激水平。**结论** 部队进驻高原前的焦虑、抑郁情绪影响进驻高原后的应激水平。

[关键词] 急进高原;应激;交叉滞后分析;焦虑;抑郁

[中图法分类号] R339.54;R395.1;R821.2 [文献标志码] A

A cross-lagged regression analysis of plain soldiers' stress, anxiety and depression before and after rush entry into plateau

Xie Junrun[1*], Wang Guan[2*], Dong Lianxi[2], Liu Botao[1], Li Min[1], Peng Li[1], Yu Yongju[1] ([1]Department of Military Psychology, School of Psychology, Third Military Medical University, Chongqing, 400038; [2]Health Team of 77160 Troop of PLA, Leshan, Sichuan Province 614000, China)

[**Abstract**] **Objective** To explore the changes and predictive effects among soldiers' stress, anxiety and depression before and after rush entry into plateau. **Methods** Psychological stress self-evaluation test (PSET), self-rating anxiety scale (SAS) and self-rating depression scale (SDS) were applied to 1 342 plain soldiers in 1 week before and after rush entry into plateau. **Results** The PSET score, SAS score and SDS score of soldiers were significantly higher at one week after rush entry into plateau ($P<0.01$). A cross-lagged regression analysis showed that the soldiers' scores of anxiety ($\beta=0.210$, $P<0.01$) and depression ($\beta=0.257$, $P<0.01$) before rush entry into plateau could predict the level of stress after rush entry into plateau in the same premise of phase correlation. **Conclusion** Soldiers' anxiety and depression before rush entry into plateau affect the level of stress after rush entry into plateau.

[**Key words**] rush entry into plateau; stress; cross-lagged regression analysis; anxiety; depression

Supported by the General Program of "Twelve Five-year Plan" for Medical Development of PLA (CWS11J049) and the Project of Military Mental Health Research (12XLZ212). Xie Junrun and Wang Guan are first authors who contributed equally to the article. Corresponding author: Li Min, Tel: 86-23-68752267, E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

军人在高原环境下的应激特点及影响因素一直是军事心理学的研究热点,其中的应激事件又以常驻平原部队急进高原执行演习和特殊任务最为普遍,在此过程中士兵常常会伴随有一系列的缺氧反应和心理应激反应,甚至是认知功能的改变等[1],因此研究常驻平原部队急进高原的应激水平及影响因素变得尤为重要。

杨金升等[2]对190名急进青藏高原官兵进行跟踪调查,发现焦虑和抑郁的评分随着海拔的升高而增加。赵瑾等[3]对54例常驻高原官兵和76例急进高原的官兵进行了焦虑和抑郁的评估,发现急进高原官兵存在

[基金项目] 全军医学科研"十二五"计划面上项目(CWS11J049);军队心理卫生科研课题(12XLZ212)

* 同等贡献者

[通信作者] 李 敏,电话:(023)68752267,E-mail:limin52267@tmmu.edu.cn

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140313.1308.006.html(2014-03-13)

较明显的抑郁和焦虑情绪。以上研究显示,急进高原官兵焦虑抑郁情绪突出,但研究中样本量较少,也未探究应激程度与焦虑抑郁情绪之间的关系。我们通过现场施测1 342名常驻平原士兵急进高原前后的应激和焦虑、抑郁情绪来阐明三者之间的关系。

1 资料与方法

1.1 对象

2013年6月份,某常驻平原部队(平均海拔500 m)采用公路机动进驻高原(平均海拔3 600 m),采用整群抽样法,在急进高原前后1周对1 342名士兵进行心理健康测试,有效问卷人数1 249名(93.07%),参与者全为男性,年龄为(21.49±3.09)岁,军龄为(3.22±2.75)年,其中士官518名(41.5%),上等兵313名(25.1%),列兵418名(33.5%)。

1.2 研究方法

1.2.1 实施程序 以连为单位现场施测,在专业人员的指导下以统一的指导语告知测试的目的和具体方法,独立完成问卷。

1.2.2 测量工具 一般资料调查包括姓名(进行问卷编号,事后比对加入)、年龄、军龄。心理健康问卷包括:心理应激自评问卷(psychological stress self-evaluation test, PSET):包括10个条目,条目内容均反映各种应激症状,采用3级评分(1从无;2有时;3经常),各条目之和转换为标准分数T分,T≥70说明心理应激明显,问卷信度为0.76[4],研究采用的是各条目之和的原始分。②焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS),共有20个项目,用于评定被测者的焦虑情绪,主要评定症状出现的频度,采用4级评分(1:没有或很少有时间有;2:小部分时间有;3:相当多时间有;4:绝大部分或全部时间都有),各项目之和为粗分,粗分乘以1.25后取整数,得到总分,正常分界值为50分,问卷信度为0.93[5]。③抑郁自评量表自评抑郁量表(self- rating depression scale, SDS),共有20个项目,用于评定被测者的抑郁情绪,主要评定症状出现的频度,采用4级评分(1:无;2:有时;3:经常;4:持续),各项目之和为粗分,粗分乘以1.25后取整数,得到总分,正常分界值为53分,问卷信度为0.84[6]。

1.3 统计学分析

采用SPSS 18.0统计软件,独立样本t检验、单因素方差分析和交叉滞后分析。

2 结果

2.1 进驻高原前后士兵心理应激水平、焦虑和抑郁情绪的比较

与急进高原前1周相比,急进高原后1周时士兵的应激总分、焦虑总分和抑郁总分均显著的增高($P<0.01$)。见表1。

表1 平原军人急进高原前后心理应激、焦虑和抑郁情绪比较
($n=1\,249$, $\bar{x}\pm s$, 分)

时间	PSET总分	SAS总分	SDS总分
急进高原前	16.49±3.44	44.74±9.86	50.57±10.15
急进高原后	16.86±2.89[a]	48.85±8.95[a]	53.63±9.32[a]

a:$P<0.01$,与急进高原前比较

2.2 不同年龄段士兵进驻高原前后应激水平、焦虑和抑郁情绪的比较

根据部队服役年龄特点以及样本的分布,以年龄≤18、>18~20、>20~25、>25岁分组,对样本进行单因素方差分析,结果表明各组在应激水平上没有显著差异($P>0.05$),而>20~25岁组士兵在急进高原前后的焦虑情绪低于其他分组($P<0.05$),在急进高原前的抑郁情绪低于其他分组($P<0.05$),在急进高原后抑郁情绪显著低于≤18岁组和>25岁组($P<0.05$),与>18~20岁组无显著性差异($P>0.05$)。见表2。

2.3 不同军龄士兵急进高原前后应激水平、焦虑和抑郁情绪的比较

根据部队军衔等级及样本的分布,以军龄≤1、>1~2、>2~5、>5年进行分组(≥9年的士兵过少,与>5~9年组进行合并),对样本进行单因素方差分析,结果表明各组在应激水平上并没有显著差异($P>0.05$),而在急进高原前,军龄>2~5年组的焦虑情绪显著低于军龄>1~2及>5年组($P<0.05$),抑郁情绪显著低于>5年组($P<0.05$),在急进高原后,军龄>2~5年组焦虑情绪显著低于其他分组($P<0.05$)。见表3。

2.4 急进高原前后士兵应激水平与焦虑和抑郁情绪的交叉滞后分析

士兵的应激水平与焦虑和抑郁情绪的交叉滞后分析结果采用2个交叉滞后相关模型图进行描述(图1、2中的双箭头为相关分析的结果,数据为相关系数;单箭头表示采用指定变量的二元Enter法回归后获得的分析结果,数据为偏回归系数)。图1的数据显示,应激前测(PSET1)与焦虑前测(SAS1)之间的相关系数为0.581($P<0.01$),应激后测(PSET2)与焦虑后测(SAS2)之间的相关系数为0.610($P<0.01$),符合交叉滞后分析的基本假设。在交叉方向,焦虑前测(SAS1)与应激后测(PSET2)的相关($\beta=0.210$)大于应激前测(PSET1)与焦虑后测(SAS2)的相关($\beta=0.034$)。提示,急进高原前的应激可以预测急进高原后的焦虑情绪,急进高原前的焦虑可以预测急进高原后的应激,并且士兵急进高原前的焦虑情绪更能有效的预测急进高原后的应激水平。

表2 不同年龄士兵急进高原前后应激、焦虑和抑郁情绪比较(分,$\bar{x}\pm s$)

士兵年龄	n	PSET前测	PSET后测	SAS前测	SAS后测	SDS前测	SDS后测
≤18岁	174	16.52±3.17	17.16±2.96	45.72±9.43[a]	50.56±8.92[a]	51.57±10.22[a]	54.60±9.11[a]
>18~20岁	410	16.57±3.70	16.97±2.91	45.41±10.97[a]	49.33±9.36[a]	50.89±10.61[a]	53.88±9.50
>20~25岁	520	16.29±3.38	16.66±2.88	43.51±9.08	47.65±8.51	49.39±9.73	52.71±9.13
>25岁	145	16.92±3.17	16.88±2.74	46.12±9.32[a]	49.78±8.87[a]	52.69±9.77[a]	55.04±9.50[a]

a:$P<0.05$,与>20~25岁比较

表3 不同军龄士兵急进高原前后焦虑抑郁情绪比较（分，$\bar{x} \pm s$）

军龄	n	PSET前测	PSET后测	SAS前测	SAS后测	SDS前测	SDS后测
≤1年	417	16.31±3.30	16.96±2.89	44.49±9.29	49.08±8.80[a]	50.27±10.00	53.45±9.30[a]
>1~2年	329	16.69±3.77	16.95±2.97	45.55±11.76[a]	49.36±9.74[a]	51.12±11.05	54.00±9.68[a]
>2~5年	286	16.18±3.42	16.60±2.93	43.33±8.38	47.29±8.07	49.25±9.30	52.60±8.77
>5年	217	16.92±3.15	16.87±2.70	45.87±9.36[a]	49.72±8.90[a]	52.05±9.89[a]	54.75±9.42[a]

a：$P<0.05$，与>2~5年比较

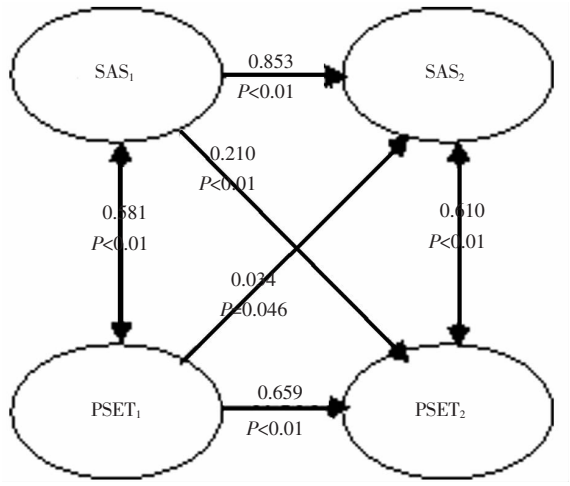


图1 应激前后测与焦虑情绪前后测的交叉滞后分析

图2的数据显示，应激前测（PSET1）与抑郁前测（SDS1）之间的相关系数为0.456（$P<0.01$），应激后测（PSET2）与抑郁后测（SDS2）之间的相关系数为0.572（$P<0.01$），符合交叉滞后分析的基本假设。在交叉方向，抑郁前测（SDS1）与应激后测（PSET2）的相关（$\beta=0.257$）大于应激前测（PSET1）与抑郁后测（SDS2）的相关（$\beta=0.047$）。提示，急进高原前的应激可以预测急进高原后的抑郁情绪，急进高原前的抑郁情绪可以预测急进高原后的应激，并且急进高原前的抑郁情绪更能有效的预测急进高原后的应激水平。

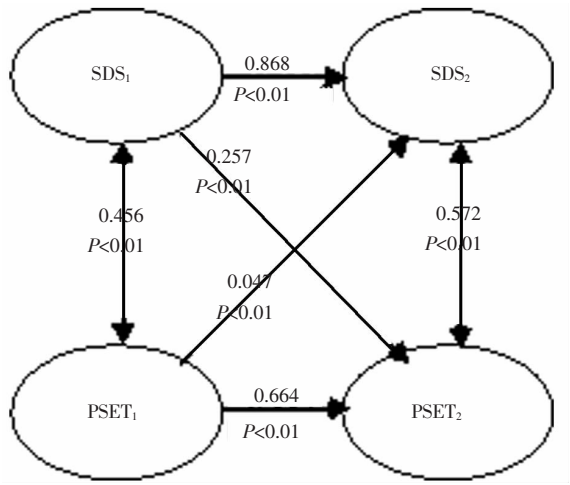


图2 应激前后测与抑郁情绪前后测的交叉滞后分析

3 讨论

本研究中，士兵在急进高原后应激水平、焦虑和抑郁水平显著增高，其中急进高原前后的应激总分都显著地高于刘晓秋等[7]报道的530名高原武装警察部队军人的应激总分[（15.65±3.44），$P<0.01$]，表明此次常驻平原部队急进高原的应激强度可能大于长期驻守高原部队，焦虑和抑郁情绪的结果与赵瑾等[8]对常驻高原部队和急进高原部队的对比研究结果相一致。

士兵急进高原后的应激水平、焦虑和抑郁水平显著的升高（$P<0.01$），显示急进高原这一任务使士兵的应激程度增高，这与以下研究结果相一致：杨金升等[2]对190名急进青藏高原官兵进行了跟踪调查，发现焦虑和抑郁的评分随着海拔的升高而增加；赵瑾等[3]对54例常驻高原官兵和76例急进高原的官兵进行了焦虑和抑郁的评估，发现急进高原官兵存在较明显的抑郁和焦虑情绪；高存友等[9]对162名参与高海拔任务的官兵进行对照研究，发现参与高海拔任务的官兵的创伤后应激反应显著高于未参加高原任务的官兵。与以下研究结果不一致，王军等[10]对51名急进高原的官兵进行焦虑和抑郁情绪研究，发现进驻高原后焦虑和抑郁情绪并没有显著性差异。可能的原因有：任务性质不一致，急进高原任务强度不同，士兵感受到的应激也有所不同，由于以往的研究样本量较少，个体的心理特征对情绪的影响也较大，乔红霞等[11]对不同应激水平下心理弹性与情感感知关系的研究发现，在高应激条件下，高心理弹性的军人表现出较少的消极情绪，而在低应激条件下高低心理弹性在消极情绪上并没有显著性差异。

年龄>20~25岁或军龄>2~5年的士兵急进高原前后其焦虑和抑郁情绪水平较低，说明>2~5年军龄或者>20~25岁的士兵更能适应急进高原这一任务，其应激反应较低。结合对急进高原前后士兵的访谈，分析其可能的原因如下：根据部队服役的特点，服役>2~5年的士兵大多在>20~25岁之间，年龄在>20~25岁的士兵处于成年早期，身体机能较为强健，对任务的领会能力较强，对任务的性质判别以及对自身完成任务的能力都有着充足的认识，而20岁以下的士兵在这些方面有所欠缺，25岁以上的士兵，除了执行任务的应激，还可能存在婚恋、家庭等慢性应激，成为本研究的重要影响因素。

士兵急进高原前后的应激程度与焦虑、抑郁水平呈显著正相关，结合交叉滞后分析结果，提示士兵进驻高原前的焦虑和抑郁情绪是进驻高原后应激的前因变

量,调控情绪干预应激可能是一种有效的方法。谢钧润等[12]对683名新兵进行应激后成长与自我接纳和心理弹性的关系研究,发现正性情绪在应激程度对应激后成长中起到完全中介的作用。美军的全面健康计划(comprehensive soldier fitness program,CSF)中也强调通过情绪调节来进行应激调控的训练,且事后评价训练远期效果较理想[8]。因此,在急进高原前,对士兵的焦虑和抑郁情绪进行干预,可能有助于减轻官兵进驻高原后的应激反应。

本研究存在的问题及下一步的研究:①由于训练任务的短暂性,未能进一步进行跟踪调查,将在以后的研究中考察进驻高原时间对应激影响的动态变化;②需要在以后的研究中考察不同性格特征的士兵对急进高原任务的应激反应;③急进高原前对士兵进行情绪调节训练和干预,追踪观察进驻高原后的应激反应和情绪特点。

参考文献:

[1] 保宏翔, 陈竺, 陆小龙, 等. 急进高原对新兵认知功能的影响[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(14): 1498-1500.
[2] 杨金升, 石向群, 谷有全, 等. 急进高原部队官兵抑郁和焦虑的评估[J]. 解放军预防医学杂志, 2006, 24(5): 355-356.
[3] 赵瑾, 杨来启, 吴兴曲, 等. 急进高原部队官兵抑郁和焦虑的评估及相关干预[J]. 山东医药, 2012, 52(32): 54-55.
[4] 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.
[5] 吴文源. 焦虑自评量表[J]. 中国心理卫生杂志, 1999(增刊): 235-238.
[6] 舒良. 自评抑郁量表[J]. 中国心理卫生杂志, 1999(增刊): 194-196.
[7] 刘晓秋, 解亚宁, 白志军, 等. 驻高原武装警察部队官兵心理应激状况及其影响因素[J]. 中国临床康复, 2006, 10(30): 60-62.
[8] Steenkamp M M, Nash W P, Litz B T. Post-traumatic stress disorder: review of the Comprehensive Soldier Fitness program[J]. Am J Prev Med, 2013, 44(5): 507-512.
[9] 高存友, 甘景梨, 张伟红, 等. 急进高原救灾官兵心理应激损伤及其影响因素分析[J]. 中国健康心理学杂志, 2012, 20(12): 1816-1818.
[10] 王军, 唐伟革, 蒋学武, 等. 急进高原驻训官兵心身健康水平调查与分析[J]. 人民军医, 2013, 56(2): 140-141.
[11] 乔红霞, 俞国良. 谁是未来战场心理复原能力最强的军人——不同应激水平下心理弹性与情绪感知关系的实验研究[J]. 解放军艺术学院学报, 2013(2): 70-74.
[12] 谢钧润, 于永菊, 彭李, 等. 新兵新训应激后成长与自我接纳和心理弹性的关系[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(19): 2088-2091.

(**收稿**:2013-12-06;**修回**:2014-01-16)
(编辑 王小寒)

文章编号:1000-5404(2014)14-1503-01

经验交流

境外维和人员多发伤的特点和诊治

王 华[1],杨 波[2] (610083 成都,成都军区总医院:普外中心[1],医务部[2])

[**关键词**] 多发伤;急救措施;维和人员
[**中图法分类号**] R64 [**文献标志码**] B

2013年底,联合国后勤部与我国国防部有关部门协商,将第11批驻黎巴嫩维和二级医院人员编制由原来的60人调整为30人,其余构成情况未变。2014年1月,笔者随我国第11批赴黎维和医疗分队前往黎巴嫩东南部执行维和保障任务,短短3个月时间,参与救治一起车祸导致的多发伤患者2例,系西班牙维和军人,在整个诊治过程中深感在维和二级医院因各种因素限制,救治模式和方法与国内医院有着明显差别。为提高抢救成功率和加强卫勤保障能力,在国际上展示我军形象,笔者调出第8~10批驻黎维和二级医院收治的多发伤维和外军36例临床资料,分析其特点,总结救治经验,现报告如下。

1 临床资料

36例患者为联合国驻黎巴嫩维和任务区军人,均为男性,年龄26~50岁,平均34岁。包括交通事故伤30例(83.3%),高处坠落伤和砸伤4例(11.1%),自残刀割伤1例(2.8%),挤压伤1例(2.8%)。就诊时间:伤后<1 h 28例(77.8%),1~3 h 6例(16.7%),>3 h 2例(5.6%)。受伤2个部位16例,3个部位12例,大于3个部位8例。合并四肢伤31例,腹部伤18例,胸部伤12例,颅脑伤10例,脊柱损伤6例,颈部损伤1例,挤压综合征1例。损伤程度AIS-ISS评分:17~42分,平均20分,均为重度多发创伤。入院时评估:伴有失血性休克16例,意识丧失18例,气道受阻10例。

36例患者中33例接受手术治疗,包括在二级医院的一次性手术和先行保命手术再后送至上级医院的再次确定性手术。保全生命者30例(83.3%,其中19例治愈,10例致残,1例植物状态遣返回国),死亡6例(16.7%)。死亡原因:失血性休克3例,重型颅脑损伤2例,肺部感染1例。

2 讨论

2.1 维和任务区严重多发创伤的致伤因素

联合国维和任务区大多为战乱国家和地区,维和部队多驻扎在山区和丘陵地带,外军对当地交通地形不熟悉,却要执行夜间巡逻任务,加之气候环境等因素,故车祸伤最多,而且致伤

(下转1511页)

[**通信作者**] 王 华,E-mail:weimin-wangyi@163.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140528.1541.004.html(2014-05-28)