文章编号:1000-5404(2013)07-0669-04

论著

常驻高海拔高原陆军军人心理素质特点

刘 耘[1],冯正直[1],王庭波[2],何 飞[2] (400038 重庆,第三军医大学医学心理学院军事认知神经科学教研室[1];850000 拉萨,解放军77558部队政治处[2])

[摘要] **目的** 调研常驻高海拔高原陆军军人心理素质特点。**方法** 采用自编一般资料调查表、军人心理素质量表(mental quality questionnaire for armymen,MQQA),对驻防海拔3 100 m以上、时间大于6个月的2 589名高原陆军军人进行测试。**结果** ①常驻高海拔陆军军人MQQA总分及各维度分均显著低于军人常模($P<0.01$)。心理素质优秀的军人19名(0.74%),心理素质良好的军人187名(7.22%),心理素质中等的军人1 412名(54.54%),心理素质较次的军人682名(26.34%),心理素质较差的军人289名(11.16%)。②常驻高海拔陆军军人心理素质在性别上,男、女军人除忠诚维度外,其余无显著差异($P>0.05$);级别上,呈现出军官>士官>士兵的趋势($P<0.05$,$P<0.01$);文化程度上,表现为大专和本科以上>高中>初中($P<0.01$),而大专、本科以上差异不显著($P>0.05$);年龄上,15~25岁组MQQA总分及聪慧、忠诚、自信分显著低于>25~35岁组、>35~45岁组($P<0.01$),>25~35岁组与>35~45岁组差异不显著($P>0.05$);随着军龄的增加,所有因子呈现出"升高→下降→升高"的波动变化趋势,除耐挫因子外,均在3年军龄上出现了1个明显的转折点;驻高原年限上,驻守≤1年的军人除耐挫因子外,其余因子分均显著低于驻守3年以上军人($P<0.01$),其余两组间无显著差异($P>0.05$)。**结论** 常驻高海拔高原陆军军人心理素质水平较低,表现出性别、级别、年龄、军龄、驻高原年限、文化程度等差异。

[关键词] 高海拔;高原;陆军军人;心理素质
[中图法分类号] R339.54; R395.6; R821.7 [文献标志码] A

Mental quality of army residents in high-altitude plateau

Liu Yun[1], Feng Zhengzhi[1], Wang Tingbo[2], He Fei[2] ([1]Department of Military Cognition and Neuroscience, School of Psychology, Third Military Medical University, Chongqing, 400038; [2]Department of Politics, No. 77558 Troop, Lhasa, Tibet Autonomous Region, 850000, China)

[**Abstract**] **Objective** To investigate of the features of mental quality in army residents in high-altitude plateau. **Methods** A self-made general information questionnaire and Mental Quality Questionnaire for Armymen (MQQA) were used to test 2 589 army residents living in high-altitude plateau (stationed more than 3 100 m, with a duration longer than 6 months). Students' *t* test and one-way ANOVA analysis were used to make statistical analysis with SPSS statistical software. **Results** ① MQQA score and dimension scores were significantly lower in army residents in high-altitude plateau than the soldiers norm ($P<0.01$). There were 19 (0.74%) military personnel having excellent psychological quality, 187(7.22%) having good psychological quality sodiers, 1 412 having moderate mental quality (54.54%), 682 having inferior mental quality (26.34%), and 289 having poor mental quality (11.16%). ② There was no significant difference between the male and female soldiers in mental quality except their loyalty dimension ($P>0.05$). Mental quality was decreased in the rank from officers to sergeants to soldiers ($P<0.05$, $P<0.01$), and in educational levels from having college degree to senior middle school to junior middle school ($P<0.01$), though no significant difference in those having bachelor or college degree ($P>0.05$). MQQA total score, and intelligent, loyal, and self-confidence scores were significantly lower in the 15- to 25-year-old group than the >25- to 35-, and >35-to 45-year-old groups ($P<0.01$), though no significant differences in the later groups ($P>0.05$). With the time longer for military service, all factors showed a trend of "rise-fall-rise". There was a significant turning point in the every 3 years of military service, except the frustration factor. Beside frustration factor, soldiers stationing less than 1 year in high-altitude plateau had significantly lower scores than those residing longer than 3 ($P<0.01$), but no in other factors ($P>0.05$). **Conclusion** Mental quality of army residents in high-

[基金项目] 军队心理卫生应用性重点课题(12XLZ103)
[通信作者] 冯正直,电话:(023)68771591,E-mail:fengzhengzhi@gmail.com
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130115.1727.001.html (2013-01-15)

altitude plateau is poor, showing differences in gender, grade, age, military service, in residing times, and educational level.

[**Key words**] high altitude; plateau; army men; mental quality

Supported by the Key Project of Military Mental Health Research (12XLZ103). Corresponding author: Feng Zhengzhi, Tel: 86-23-68771591, E-mail: fengzhengzhi@gmail.com

高原军人良好的心理素质是顺利完成多样化军事任务,打赢未来战争的保障,也是近年来国内外研究者关注的军事心理焦点之一。研究表明,海拔3 000 m以上的高原环境低压、低氧、低温和高辐射等因素除了引起高原军人各种急慢性高原病[1],还使认知能力和心理健康水平下降[2-4]。常驻高海拔高原陆军军人是我军的重要组成部分之一,他们的工作环境艰苦、生活单调、职业风险性高,这对他们的心理素质提出了更高的要求。外军十分重视高原环境对军人身心的影响及预防措施。美国、印度、法国、英国等军方成立了专门的高原医学研究机构,对于如何改善军人在高原环境下的身心功能开展了大量的研究[5]。我军已经完成了军人心理素质的概念、结构和测评研究[6-7];揭示了军人心理素质的军兵种、级别、军龄和文化程度等特点[8]。然而目前研究中,对高海拔环境军人的心理素质特点少见报道。本研究采用自编一般资料调查表、军人心理素质量表(mental quality questionnaire for armymen,MQQA)作为测评工具,整群抽取不同任务部队的2 613名常驻高海拔高原陆军军人分组进行团体心理测试,以了解其心理素质特点,为维护常驻高海拔高原军人心理健康,开展针对性心理素质教育训练提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 对象

整群抽取常驻高海拔高原不同任务部队陆军军人2 613名(海拔3 100 m以上,居住高原时间>6个月),发放问卷2 613份,回收2 609份,回收率99.85%,剔除废卷20份,有效问卷为2 589份,有效率为99.23%。2 589名军人年龄15~45(21.90±4.25)岁,军龄0.5~25(3.92±3.74)年;男性2 452名(94.7%),女性137名(5.3%);士兵1 485名(57.4%),士官919名(35.5%),军官185名(7.1%);初中461名(17.8%),高中/中专1 455名(56.2%),大专436名(16.8%),大学及以上237名(9.2%)。

1.2 方法

1.2.1 测验工具 ①自编一般资料调查表:包括性别、年龄、军龄、驻高原年限、级别、文化程度、是否独生子等;②MQQA:由汪凤等[7]编制,共100个条目,自陈测验,单项选择,每个条目采用5级评分制。该量表包含聪慧、忠诚、勇敢、自信、耐挫5个维度,总量表的内部一致性系数为0.825 7,重测信度为0.801 2。心理素质总分为各维度得分之和,总分越高表示心理素质越好。根据MQQA评分方法[8]:凡是符合总分>410分者,为心理素质优秀;总分375~410分者,为心理素质良好;总分303~375分者,为心理素质中等;总分268~303分者,为心理素质较次;总分<268分者,为心理素质较差。

1.2.2 实施方法与程序 于2012年6-7月,对2 613名常驻高海拔陆军军人分别进行团体测试,每次100~150名,每次测试时间1 h,现场施测,当场收回问卷。在心理学专业人员指导下,由1~2名经过心理学培训的工作人员协助实施,均被告知测试目的和具体方法,统一指导语,无记名问卷。

1.3 统计学分析

采用SPSS 18.0统计软件,计量资料以$\bar{x} \pm s$表示,计数资料以率表示,两组比较行单样本t检验、独立样本t检验,多组比较行单因素方差分析,两两比较行LSD法。

2 结果

2.1 常驻高海拔高原陆军军人心理素质总体状况

在2 589名常驻高海拔高原陆军军人中,心理素质优秀的军人19名(0.74%),心理素质良好的军人187名(7.22%),心理素质中等的军人1 412名(54.54%),心理素质较次的军人682名(26.34%),心理素质较差的军人289名(11.16%),表明常驻高海拔高原陆军军人心理素质总体水平较低。

2.2 常驻高海拔高原陆军军人MQQA总分、各维度分与军人常模的比较

常驻高海拔高原陆军军人MQQA总分、各维度分与军人常模比较显示,MQQA总分及聪慧、忠诚、勇敢、自信、耐挫分均显著低于军人常模($P<0.01$,表1)。

2.3 常驻高海拔高原陆军军人MQQA总分、各维度分性别、级别、文化程度等特点

性别上,女军人忠诚维度显著高于男军人($P<0.01$),其余差异不显著($P>0.05$);级别上,MQQA总分呈现出军官>士官>士兵($P<0.05$,$P<0.01$)的趋势特点;文化程度上,MQQA总分表现为大专和大学及以上>高中/中专>初中($P<0.01$),而大专和大学及以上比较差异不显著($P>0.05$);是否独生子女在忠诚维度上呈现显著差异($P<0.01$),而在MQQA总分和其他维度上差异不显著($P>0.05$)。见表2。

2.4 常驻高海拔陆军军人MQQA总分、各维度分年龄、军龄、驻高原年限特点

MQQA总分呈现出年龄、军龄、驻高原时间差异($P<0.01$)。两两比较显示:年龄上,15~25岁组MQQA总分及聪慧、忠诚、自信、耐挫因子分显著低于>25~35岁组、>35~45岁组($P<0.05$,$P<0.01$),>25~35岁组、>35~45岁组差异不显著($P>0.05$),见表3;军龄上,因子随着军龄增加呈现出"升高→下降→升高"的波动变化趋势,除耐挫因子外,均在3年军龄上出现了1个明显的转折点(表4);驻高原年限上,驻守≤1年的士兵除耐挫因子外,其余因子分均显著低于驻守3年以上兵($P<0.01$),其余两组间无显著差异($P>0.05$,表5)。

表1 常驻高海拔陆军军人MQQA总分、各维度分与军人常模比较($\bar{x} \pm s$)

对象	n	聪慧	忠诚	勇敢	自信	耐挫	总分
高原军人	2 589	63.17±10.17	70.60±9.95	58.63±9.66	62.07±7.89	62.82±8.78	316.64±40.67
军人常模	7 124	66.49±9.28	74.35±8.85	68.48±8.75	64.53±6.79	65.42±8.20	339.28±35.72
t值		−10.631	−12.300	−33.260	−10.127	−9.619	−18.151
P值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表2 常驻高海拔陆军军人MQQA总分及各维度分级别、文化程度组间比较($\bar{x} \pm s$)

项目	n	聪慧	忠诚	勇敢	自信	耐挫	MQQA总分
级别							
军官	185	66.80±9.22^{ac}	73.54±8.68^{a}	60.15±7.96^{b}	64.60±6.42^{ac}	64.87±7.72^{b}	329.37±34.46^{ac}
士官	919	63.78±9.95^{b}	71.48±9.77	59.25±9.51	62.41±7.51	62.90±8.66	319.19±40.23^{b}
士兵	1 485	62.30±10.30	69.64±10.10	58.04±9.92	61.52±8.22	62.50±8.96	313.34±41.53
F值		8.227	7.937	2.942	6.080	2.635	6.821
文化程度							
初中	461	60.95±9.22^{de}	67.78±10.26^{de}	56.84±8.96^{d}	60.83±7.70^{d}	61.09±8.14^{de}	307.20±38.51^{de}
高中/中专	1 455	62.88±10.49^{d}	70.03±9.83^{d}	58.39±10.05	61.80±8.11	62.56±8.94	315.09±41.89^{d}
大专	436	64.83±9.71	73.44±9.21	60.54±8.82^{e}	63.48±7.53^{e}	64.27±8.81^{e}	325.48±37.45
大学及以上	237	65.99±9.75	74.01±9.25	60.03±9.33	63.52±6.99	65.04±8.17^{e}	327.52±37.85
F值		7.485	15.158	5.407	4.886	6.543	9.132

a:$P<0.01$,b:$P<0.05$,与士兵比较;c:$P<0.05$,与士官比较;d:$P<0.01$,与大专、大学及以上比较;e:$P<0.05$,与高中/中专比较

表3 常驻高海拔陆军军人MQQA总分及各维度分年龄组间比较($\bar{x} \pm s$)

年龄	人数	聪慧	忠诚	勇敢	自信	耐挫	MQQA总分
15~25岁	2 174	62.71±10.17^{b}	70.00±10.03^{b}	58.41±9.86	61.75±7.95^{b}	62.57±8.97^{a}	314.85±41.32^{b}
>25~35岁	362	65.19±9.86	73.24±8.98^{c}	59.67±8.61	63.42±7.45	63.77±7.68	324.24±35.92
>35~45岁	53	69.81±8.65	78.50±6.49	62.00±6.69	67.18±4.67	67.81±5.61	344.31±27.77
F值		7.407	12.259	1.924	6.374	3.843	7.310
P值		0.001	0.000	0.147	0.002	0.022	0.001

a:$P<0.05$,b:$P<0.01$,与 >25~35岁组、>35~45岁组比较;c:$P<0.05$,与>35~45岁组比较

表4 常驻高海拔陆军军人MQQA总分及各维度分军龄组间比较($\bar{x} \pm ss$)

军龄	人数	聪慧	忠诚	勇敢	自信	耐挫	MQQA总分
1年兵	932	61.69±10.63^{b}	69.43±10.49^{b}	57.53±10.30^{b}	61.28±8.56^{b}	62.26±9.11	311.18±43.27^{b}
2年兵	621	63.93±9.52^{b}	70.44±9.48^{b}	58.49±9.49^{b}	62.68±7.52	62.50±8.51	315.04±38.57^{b}
3年兵	135	64.93±9.14^{c}	73.73±9.31^{c}	59.64±9.22^{c}	63.47±7.22^{c}	63.98±8.94	321.75±38.30^{a}
4年兵	166	64.71±8.34	71.87±8.62	59.32±8.27	62.25±6.03	64.59±8.08	320.74±32.66
5年兵	168	65.88±11.18	75.62±10.27	62.59±11.30	64.16±8.01	65.90±9.67	324.16±45.21
5年以上兵	567	69.98±10.22	78.05±9.52	63.81±9.36	67.36±7.62	67.57±8.68	340.77±40.12
F值		3.625	5.296	2.317	2.556	1.623	3.544
P值		0.003	0.000	0.042	0.026	0.151	0.003

a:$P<0.05$,b:$P<0.01$,与5年以上兵比较;c: $P<0.05$,与1年兵比较

表5 常驻高海拔陆军军人MQQA总分及各维度分驻高原年限组间比较($\bar{x} \pm s$)

驻高原年限	人数	聪慧	忠诚	勇敢	自信	耐挫	MQQA总分
≤1年	890	61.84±10.70^{a}	69.25±10.48^{a}	57.70±10.45^{a}	61.34±8.74^{a}	62.28±9.19	311.39±43.79^{a}
2~3年	608	63.11±9.31	70.00±9.40	58.58±9.28	61.80±7.23	62.72±8.55	315.21±37.66
>3年	1091	64.30±10.07	72.03±9.63	59.55±9.54	62.84±7.45	63.35±8.56	321.07±39.97
F值		5.926	8.579	3.458	3.890	1.560	5.919
P值		0.003	0.000	0.032	0.021	0.211	0.003

a:$P<0.01$,与>3年比较

3 讨论

常驻高海拔高原陆军是高原边防军事作业的主体力量,其心理素质的高低直接影响部队的安全稳定和战斗能力。本次调查结果显示,常驻高海拔高原陆军军人心理素质水平显著低于军人常模。这与之前研究结果相近。既往研究提示,高原军人心理健康水平较差,并呈现明显的级别、人际交往及文化程度特征[9]。分析原因主要有3个方面:一是由于生理素质是心理素质的基础[10],而高海拔特殊的自然环境影响人体的生理功能,从而影响军人心理素质;二是常驻高海拔高原军人面临更多的社会生活事件,由于高海拔高原部队多数地处偏远,文化生活单调、交通落后、信息闭塞、管理严格,加之边防部队建设发展和执行繁重军事任

务的需要,对高原军人的心身素质提出了更高的要求;三是驻防高海拔军人具有的社会支持较少,虽然近年来部队条件有所改善,但是由于自然环境和军队要求的限制,高原军人缺乏与家人朋友的沟通、交流,加上行之有效的心理服务工作十分有限,导致心理困惑得不到疏导,长期积累后感觉苦闷、烦躁,心理素质总体水平下降。实验证明,心理训练对高原军人心理健康有明显影响[11-12],这提示开展高原军人心理素质训练是保护常驻高海拔高原军人心理健康,提升军人心理素质,增强战斗力和凝聚力的关键环节。

本次调查发现,常驻高海拔陆军军人心理素质表现出以下特点:性别上,女军人忠诚维度显著高于男军人,而其余差异不显著。由于常驻高海拔女军人总体数量较少,之前的研究也很少涉及,因此该结果的实际意义还值得进一步讨论。级别上,高原军人心理素质表现为军官最优、士官次之、士兵最差,这与冯正直等[8]的研究一致,可能与不同级别的高原军人心理发展特点及职责有关。士兵年龄普遍较小,人格尚处于形成和发展的重要阶段,到部队时间短,一方面需要适应特殊自然环境对身心的影响,另一方面还要进行军人角色的转变、开展各项训练和执行特殊军事任务,加上多数士兵受教育程度低,应对策略和社会支持相对较少,所以其心理素质总体较低。士官作为军队的骨干力量,在军队时间较士兵长,对高原环境和军事活动都比较适应和熟悉,所以士官的整体心理素质要优于士兵。军官年龄相对较长,作为军队的管理者,受教育程度更高,生活和工作经验更充足,对如何适应高原气候和军事作业环境的阅历更丰富,享有更多的军队优势资源,因此心理素质表现更优。文化程度上,表现出文化程度越高,心理素质越好的特点,这与之前的研究[8]不一致。提示常驻高原军人受教育越多,其判断能力、决策能力、应变能力越强,领悟力越好,表现出越多的责任心和奉献意识,更能适应艰苦的军事作业环境,在执行多样化军事任务的过程中,更加顽强、沉着和善于协作。年龄上,除勇敢因子外,呈现出低龄组心理素质显著低于中高龄组的特点。15~25岁组的军人正处于青年早期的心理发展阶段,这一时期的青年军人心理素质还在不断变化和发展,其到军队时间短,军人角色意识还不完善,军人心理素质还未稳定,随着年龄增长,军人在不断地训练与磨砺中逐步完成普通百姓到合格军人的蜕变,其内外环境适应程度更高,所以到青年后期和进入中年期后高原军人心理素质会随着自身、环境、教育和训练等综合因素而有所改善。军龄上,除耐挫因子外,其余均存在显著差异。分析发现,随着军龄的增加,军人心理素质呈现出"升高→下降→升高"的波动变化趋势,并且3年军龄是一个重要的转折点。结合基层工作实践和访谈分析原因,出现这种变化趋势可能由于军人从义务兵晋升为士官后,对角色的期待、职责的变化、人际关系的改变等因素对心理素质的提高起到一定的作用,但是进入4年兵后,出现了心理素质下降的趋势,这可能与自身要求放松、理想与现实发生矛盾冲突、未来发展方向不明确等因素有关,而5年以上军龄的多为中高级士官和军官,一方面他们拥有更多的自主管理空间,另一方面随着年龄和军龄的增长,逐步形成了较为稳定的军人心理品质。从驻高海拔时间来看,有研究表明,驻高海拔时间大于12个月后,军人心理健康水平随驻防时间延长而下降[13],这与本研究结果不一致。本研究发现,除耐挫因子无显著差异外,其余表现出随驻守年限增加军人心理素质逐步提高的趋势。这可以看出,军人心理素质除了受到生理素质和自然环境影响外,还通过个体与军事社会环境相互作用而逐步形成和完善。综上提示,今后在进行心理素质训练时应着重加强高原青年军人、特别是士兵的心理素质教育训练,为形成稳定的军人心理素质打下良好的基础。

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] Richardson C, Hogan A M, Bucks R S, *et al*. Neurophysiological evidence for cognitive and brain functional adaptation in adolescents living at high altitude[J]. Clin Neurophys, 2011, 122(9): 1726-1734.

[3] Yan X, Zhang J, Gong Q, *et al*. Adaptive influence of long term high altitude residence on spatial working memory: An fMRI study[J]. Brain Cogn, 2011, 77(1): 53-59.

[4] Alain Buguet. Alain Buguet Sleep under extreme environments: effects of heat and cold exposure, altitude, hyperbaric pressure and microgravity in space[J]. J Neurol Sci, 2007, 262(1/2): 145-152.

[5] 高钰琪. 高原军事医学[M]. 重庆: 重庆出版社,2005: 238.

[6] 冯正直,汪凤. 中国军人心理素质量表构念效度的验证性因素分析[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2010, 19(7): 658-660.

[7] 汪凤,冯正直,廖雅琴. 军人心理素质量表的编制[J]. 解放军预防医学杂志, 2007, 25(2): 101-104.

[8] 冯正直, 汪凤. 中国军人心理素质量表常模建立与应用[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32(13): 1459-1462.

[9] 苗亮, 闫素珍, 汪瑞. 驻不同海拔高原军人心理健康状况调查[J]. 实用医药杂志, 2010, 27(2): 162-164.

[10] 冯正直, 宋新涛, 王智, 等. 我国军人心理素质研究进展与展望[J]. 心理科学, 2011, 34(5): 1274-1279.

[11] 高存友, 甘景梨, 赵兰民, 等. 心理行为因素对急进高原救灾官兵急性高原反应状况的影响[J]. 中华行为医学与脑科学, 2011, 20(7): 644-646.

[12] 王芳, 楼振山, 朱霞. 军人心理训练研究进展[J]. 解放军预防医学杂志, 2011, 29(3): 228-230.

[13] 汪瑞, 陶雨. 高原居留不同时间官兵心理健康状况调查[J]. 解放军预防医学杂志, 2005, 23(6): 434-435.

(**收稿**:2012-12-11;**修回**:2013-01-08)

(编辑 王小寒)