

· 部队卫生 ·

## 军校新生急性应激反应的潜在剖面分析

李 琦<sup>1</sup>, 杨志兵<sup>2</sup>, 刘鲁伟<sup>1</sup>, 陈万平<sup>1</sup>

**[摘要]** 目的 对于军校新生的急性应激反应进行分析,了解军校新生的急性应激反应状况。方法 采用《急性应激反应量表》对样本新生进行急性应激反应的测量,描述样本新生应激反应情况,并对样本新生进行应激反应潜在剖面分析。结果 军校新生的认知改变是最重,情绪反应次之,病理改变最轻;根据 1100 名新生的应激水平,LPA 分析将新生分为三个类别:低应激组 932 人,占 84.7%;中应激组 152 人,占 13.8%;高应激组 16 人,占 1.5%。结论 根据新生的急性应激反应特点,心理调控的主要策略是认知调整,应注重培养军校新生的积极应对方式,调整心态,改变对军校生活的错误认知,提高自我效能感,同时家长也应该给新生更多的社会支持,这样才能最大程度发挥军校的教育和管理作用。

**[关键词]** 军校新生;急性应激反应;潜在剖面分析

**[中图分类号]** B849 **[文献标志码]** A **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2016.06.032

军校新生正处于从高中学生到军校生的一个转变过程中,在他们的心理上能否接受军校的严格管理和部队纪律的约束,能否适应军校的环境和生活,是否会出现急性应激反应,这都是值得探讨的课题。已有研究表明<sup>[1]</sup>,我国军人的心理健康状况堪忧,严重影响了部队建设与战斗力。黄鹏等人的研究表明<sup>[2]</sup>,军校新生在适应军校生活期间会出现一定程度上的急性应激反应,并且受到多方面因素的影响。军校学员是即将进入军队的高素质人才,是未来国防建设的主力,探讨军校新生急性应激反应的分类构成及其相应的教育管理措施,有利于军校学员的心理健康管理和教育管理。

本研究拟对军校新生进行急性应激反应的调查,采用潜在剖面分析技术分析数据,将军校新生的急性应激反应按照潜在剖面分析进行分类,提出相应的教育管理对策,有利于促进军校学员的教育管理工作,为军队后备人才的建设提供理论与实践基础,为强军目标的实现打下良好的人才基础。

### 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 调查于 2015 年 10 月 21 日进行(此时新生已经结束军训,学习课程已有两个月),对某军校全体大一新生进行调查,共发放问卷 1154

份,剔除作答随意等无效问卷,余下有效问卷 1100 份,有效率 95.32%。样本中男 1031 人,女 69 人,年龄(20.38±1.44)岁。

### 1.2 方法

**1.2.1 工具** 使用《急性应激反应量表》(Acute Stress Response Scale)。该量表是在国家 863 项目“救援官兵心理应激评估系统建立”(2008AA021202)课题资助下编制而成。该量表是由 112 个条目组成的,一共包括 5 个行为评估维度(认知改变、情绪反应、行为变化、生理反应和病理改变)和 1 个效标维度(工作效率)(表 1)。根据症状表现特点,又将应激反应划分为 24 个症状群,其中认知改变有 6 个,情绪反应有 9 个,行为变化有 7 个,生理反应有 1 个,病理改变有 1 个,该量表的维度及其 24 个症候群见表 1。量表条目采用两级评定(是、否)2 点计分法,即存在条目所列症状的记 1 分,不存在该症状的记 0 分。该维度下的总分除以该维度条目数量,即计算平均分作为维度得分。总量表的重测信度 0.80,内部一致性信度 0.85,内容效度为 0.75,具有较好的聚合效度和区分效度<sup>[3-4]</sup>。验证性因素分析(confirmatory factor analysis, CFA)表明该量表具有较好的结构效度,并且二阶模型(second order model)的拟合度更好<sup>[3-4]</sup>。

**1.2.2 程序** 采取团体测量的方式进行施测。调查主试均由医学心理系的博士生和高年级硕士学生担任,所有调查主试均经过系统严格的培训。统一测量问卷的书面指导语,要求被试根据自己的实际情况独立进行评定,不允许被试相互交谈与交流,严格控制施测情景,施测期间不受其他额外的干扰因素影响,施测后当场回收问卷。

**作者单位:** 1.710032 陕西西安,第四军医大学校务部卫生处;2.233013 安徽蚌埠,装甲兵学院政治部政治工作教研室

**通讯作者:** 陈万平, E-mail:157758010@qq.com

**引用格式:** 李 琦, 杨志兵, 刘鲁伟, 等. 军校新生急性应激反应的潜在剖面分析[J]. 东南国防医药, 2016, 18(6):669-672.

表 1 急性应激反应量表维度构成

维度	认知改变	情绪反应	行为变化	生理反应	病理改变
症状群	噩梦	悲痛	个人卫生变差		
	记忆缺失	挫败感	话语减少	躯体症状	精神症状
	迷失方向	愤怒	惊恐发作		
	难以做决定	焦虑	强迫		
	疑惑	绝望	睡眠变化		
	注意减退	冷漠	饮食变化		
		内疚	远离他人		
		无助			
	抑郁				

**1.2.3 数据分析方法** 本部分研究中采用的数据分析方法有描述统计分析、潜在剖面分析(latent profile analysis)等,使用 Mplus7.0 软件进行潜在剖面分析,在假设检验中取显著性水平  $\alpha=0.05$ 。潜在剖面分析是用来探讨连续外显变量(continuous manifest variables)背后的类别潜在变量(categorical latent variables)的最佳技术,以最少的潜在类别数目来解释外显变量之间的关联,来达到局部独立性。

研究表明,潜在剖面分析比传统的多元统计技术聚类分析更合适确定个案的类别划分<sup>[5]</sup>。潜在剖面分析是一种根据被试群体在多个连续指标上的得分将被试群体分为多个同质性亚组(homogeneous subgroups)的统计建模技术。一般来说,根据模型的最小贝叶斯信息准则(bayesian information criterion, BIC)、调整 BIC、赤池信息准则(akaike information criterion, AIC)值<sup>[6]</sup>,较高的 Entropy 值<sup>[6]</sup>,模型简洁性和实践中的实用性来选择模型<sup>[7]</sup>,此外还使用 Lo Mendell Rubin 似然比检验(Lo Mendell Rubin Likelihood Ratio Test, LMR LRT)来比较模型拟合度之间的差异。使用潜在剖面分析可以对被试群体进行分类,具有广阔的应用前景。如 Cohan 等<sup>[8]</sup>使用潜在剖面分析的方法对选择性缄默症儿童(children with selective mutism)进行分类,可以针对不同类别的选择性缄默症儿童进行有针对性的治疗,对选择性缄默症儿童的诊断与治疗都具

有参考价值。

## 2 结果

**2.1 军校新生急性应激反应状况** 对 1100 名某军校新生的急性应激反应状况进行调查,结果如表 2 所示。由表 2 可以看到,新生的认知改变是最重的,情绪反应次之,病理改变最轻。

表 2 军校新生急性应激反应状况(n=1100)

维度	均值	标准差	最小值 (min)	最大值 (max)
认知改变	0.153	0.180	0	1
情绪反应	0.089	0.141	0	1
行为变化	0.078	0.116	0	1
生理反应	0.081	0.110	0	1
病理改变	0.032	0.095	0	1
急性应激反应总指数	0.086	0.109	0	1

**2.2 军校新生急性应激反应潜在剖面分析** 以《急性应激反应量表》的 5 个维度得分作为指标,将 1100 名新生的急性应激反应类型依次分为二类、三类、四类和五类进行潜在剖面分析,分别拟合 4 个模型。

表 3 的模型估计结果表明,当类别数为五类时,Entropy 值最大且 LMR LRT 没有达到显著性水平(LMR LRT=895.404,  $P>0.05$ ),其中三类只有 6 人,从模型估计结果和实际意义来说,这个模型拟合

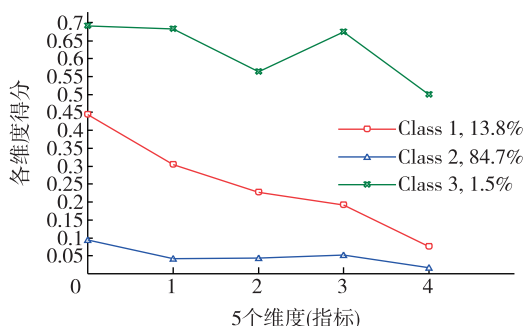
表 3 不同急性应激反应类型的潜在剖面分析拟合信息及各类型人数(n=1100)

剖面数	AIC	BIC	ABIC	Entropy	LMR LRT	P 值	1	2	3	4	5
二类	-9715.63	-9635.58	-9686.40	0.976	2449.875	0.1355	120(10.9%)	980(89.1%)	-	-	-
三类	-11038.43	-10928.36	-10998.24	0.971	1303.767	0.0392	152(14.2%)	932(84.3%)	16(1.5%)	-	-
四类	-11684.59	-11544.51	-11633.44	0.943	642.869	0.0901	71(6.7%)	15(1.4%)	804(72.8%)	210(19.1%)	-
五类	-12589.31	-12419.20	-12527.20	0.981	895.404	0.7730	118(10.7%)	839(76.1%)	6(0.5%)	108(10.1%)	29(2.6%)

注:ABIC 为校正 BIC(Adjusted BIC)。P 值为 Lo Mendell Rubin 似然比检验(Lo Mendell Rubin Likelihood Ratio Test, LMR LRT)的显著性概率

最差。尽管类别数为四类时,Entropy 值最小,但是 LMR LRT 没有达到显著性水平 (LMR LRT = 642.869,  $P > 0.05$ ), 而该指标在三类上达到了统计性显著 (LMR LRT = 1303.767,  $P < 0.05$ ), 说明类别数目为三类的时候,模型拟合最佳。

三种类型中,5 个维度在第三类被试群体上的均值最大,尤其是病理改变维度均值最大,说明急性应激反应的各个维度和症状表现最高,命名为高应激组,第三个类别有 16 人,它占整个群体的比例最少,为 1.5%;第二类急性应激反应 5 个维度上的均值最小,5 个维度的均值都比另外两类要低,而且得分值都不超过 0.1,该组命名为低应激组,第二个类别有 932 人,占 84.7%;第一类急性应激反应的均值处于居中位置,只有病理改变的得分接近第二个类别,该类别命名为中应激组,第一个类别有 152 人,占 13.8%;从三类急性应激反应比例来看,新生急性应激反应大多数处在低应激组 (84.7%),高应激组人数最少 (1.5%)。5 个维度 (指标) 得分及类别图见图 1。



横坐标 0 代表认知改变,1 代表情绪反应,2 代表行为变化,3 代表生理反应,4 代表病理改变

图 1 军校新生急性应激反应的三个类别剖面图

由图 1 可以看出,病理改变维度是区分高应激组 (第三类) 和另外两组的敏感指标,综合认知改变、情绪反应和行为变化等三个维度的得分也可以区分中应激组 (第一类) 和低应激组 (第二类)。

### 3 讨论

本部分研究对进入军校学习的新生进行追踪研究,使用《急性应激反应量表》对新生进行调查,了解新生的急性应激反应,甄别高应激反应的新生从而有针对性地采取相应的措施,对新生的教育和管理具有十分重要的意义。

**3.1 军校新生急性应激反应状况描述** 在各种突发事件下,人们会出现各种各样的心理生理反应。这些反应与很多因素都有密切的关系,如事件的

性质、个体的生理状态、人格类型、生活经验等,总体的反应主要体现在四个方面,即认知改变、情绪反应、行为变化和生理反应。在军校异于地方大学的特殊环境下,经历各种突发事件后新生也会出现多种反应,这些反应多数是正常的,但也有一些严重的会对新生的学习和工作生活造成影响,需要进一步的干预。

本研究发现,新生的认知改变是最重的,情绪反应次之,病理改变最轻。这与国内学者胡勇等<sup>[9]</sup>的研究结果一致。胡勇的研究发现,参加外训的官兵急性应激反应比较突出,认知改变和情绪反应较重,病理改变最轻。黄鹏等<sup>[2]</sup>的研究发现,军校新生的急性应激反应也是认知改变最严重,病理改变程度最轻。这表明,军校新生进入大学的第一年期间,在认知上可能还不太能够接受军校的严格管理和部队纪律的约束,所以应该对大一新生在认知层面上进行引导和调控,使得新生在认知上慢慢接受军校的管理和纪律的约束。病理改变最轻,表明大一的新生虽然有一定的急性应激反应症状,但是大部分新生仍然未至于出现病理上的改变和类似精神病的症状,说明大部分大一军校新生的心理健康状况仍然处于正常的范围内。朱霞等<sup>[10]</sup>的研究表明,参加不同重大军事任务的官兵急性应激反应各具特点,基本上也表现出认知改变较重,病理改变最轻的模式,且不同任务的官兵应激表现模式也不一样。这就说明,军校学员为了能够适应未来的军营生涯,也应该适应军校的学习和训练生活,为完成一名学员向合格军人的转变做好准备。

根据新生的急性应激反应特点,心理调控的主要策略是认知调整,大部分新生认知改变得分较高,认知上出现了偏差,仍然对军校管理的认识不够,从而导致各方面的紧张和应激。黄鹏等<sup>[2]</sup>的研究表明,消极应对、状态焦虑和特质焦虑都直接影响军校新生的急性应激反应。结合本研究,我们应该注重培养军校新生的积极应对方式,调整心态、改变对军校生活的错误认知,提高自我效能感,同时家长也应该给学员更多的社会支持,这样才能最大程度发挥军校的教育和管理作用。

**3.2 军校新生急性应激反应分组分析与建议** 潜在剖面分析将 1100 名新生分为三个剖面,分别为高应激组、中应激组和低应激组。低应激组的人数最多,占 84.7%,表明 84.7% 的新生都处于低应激的状态,这说明大部分的新生心理健康都处于健康的状态,没有受到外来应激事件的影响。高应激组的人数最少,占 1.5%,表明只有极少数的新生没能很好

处理外界的应激事件,处于高度的应激状态,这部分的新生需要被加以注意。中应激组的人数占 13.8%,这部分新生的病理改变和低应激组是没有显著差异的,但是其他四个维度的均值如认知改变、情绪反应等是高于低应激组的。可以预测,如果中应激组的新生病理改变的均值增大,出现精神病性的症状,那么中应激组的新生会向高应激组新生转变<sup>[10]</sup>。在未来的研究中,可以延长追踪调查时间和增加调查次数,可以使用潜在转变分析方法(latent transition analysis)<sup>[11]</sup>来确定个体所属类别随着时间的变化而发生了哪些变化。

病理改变维度是区分高应激组(第三类)和另外两组的敏感指标,综合认知改变、情绪反应和行为变化等三个维度的得分也可以区分中应激组(第一类)和低应激组(第二类)。而对于使用潜在剖面分析对军校新生的急性应激反应进行分类,区分正常应激群体和处于高度应激状态的群体,为应激研究提供了新的视角。同时,对区分出来的高应激组的新生,为我们的教育和管理工作提供了方向。因材施教、分类对待的前提是能够对新生按照特定的特点进行合理恰当的分类,本研究通过潜在剖面分析将大一新生的急性应激反应分为三种不同的类型,这将有助于新生更好把握自己的应激状态和心理特点,也为学员队干部针对不同类型的学员采用不同策略进行分类指导提供一定的理论依据。

低应激组的新生人数最多,各个维度得分均值较低,属于正常水平。对这部分新生,应该予以激励和强化,使这些新生能够保持现状,既有一定的应激水平也不出现认知上的偏差和病理改变。中应激组的新生既有可能向高应激组发展也有可能向低应激组转化,学员队干部应该通过积极正面的教育,向新生传递“正能量”,调整新生的认知;学校心理咨询部门应该采取集体认知调整、分组心理座谈和团体心理训练等多种心理干预策略改善中应激组新生的心理健康水平<sup>[12-13]</sup>。高应激组的新生人员较少,但是症状较为严重,是属于需要重点关注的对象,应该采用个别心理咨询、24 小时心理热

线等方法调整该部分新生的认知,可以采用生物反馈技术使该部分新生放松身心,释放压力,缓解情绪紧张,症状严重的可酌情进行治疗,总之使用多方面的技术和方法促进这部分新生向中应激组和低应激组转变。

#### 【参考文献】

- [1] Yang Z, Cao F, Lu H, et al. Changes of anxiety in Chinese military personnels over time: a cross-temporal meta-analysis[J]. *Int J Ment Health Syst*, 2014, 8:19. doi: 10.1186/1752-4458-8-19.
- [2] 黄鹏, 石蕊, 朱霞. 军校新生急性应激反应的相关因素研究[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2011, 20(9): 846-848.
- [3] Yang Y, Tang J, Jiang Y, et al. Development of the Acute Stress Response Scale[J]. *Social Behav Pers J*, 2011, 39(5): 713-720.
- [4] Yang Y, Sun Y, Zhang Y, et al. Bifactor item response theory model of acute stress response [J]. *PLoS One*, 2013, 8(6): e65291.
- [5] Merz EL, Roesch SC. A latent profile analysis of the Five Factor Model of personality: Modeling trait interactions[J]. *Pers Individ Diff*, 2011, 51(8): 915-919.
- [6] Hix-Small H, Duncan TE, Duncan SC, et al. A multivariate associative finite growth mixture modeling approach examining adolescent alcohol and marijuana use[J]. *J Psychopathol Behav Assess*, 2004, 26(4): 255-270.
- [7] Muthén B, Muthén LK. Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes[J]. *Alcohol Clin Exp Res*, 2000, 24(6): 882-891.
- [8] Cohan SL, Chavira DA, Shipon-Blum E, et al. Refining the classification of children with selective mutism: A latent profile analysis[J]. *J Clin Child Adolescent Psychol*, 2008, 37(4): 770-784.
- [9] 胡勇, 杨海, 宋蕾, 等. 外训官兵急性应激反应调查及分析[J]. *中国健康心理学杂志*, 2012, 20(5): 698-700.
- [10] 朱霞, 杨业兵, 张华军, 等. 重大军事任务下军人急性应激反应特点[J]. *心理科学*, 2011, 34(5): 1269-1273.
- [11] Connell A, Bullock BM, Dishion TJ, et al. Family intervention effects on co-occurring early childhood behavioral and emotional problems: A latent transition analysis approach[J]. *J Abnormal Child Psychol*, 2008, 36(8): 1211-1225.
- [12] 王鹏程, 张丽娜, 解朋. 做好新兵新训阶段心理服务工作的实践与体会[J]. *东南国防医药*, 2015, 17(6): 673-674.
- [13] 钟贵陵, 顾双虎, 宋启哲, 等. “11·13”雅安自然灾害心理救援的做法[J]. *东南国防医药*, 2016, 18(1): 107-108.

(收稿日期:2016-04-26;修回日期:2016-06-27)

(本文编辑:王大勇)