文章编号:1000-5404(2012)17-1793-04

论著

军医大学新生集训应激后成长及影响因素分析

缪 毅[1],彭 李[1],李 敏[1],曹伟丽[2],颜怀城[2],蒋永恒[2],汪 涛[1] (400038 重庆,第三军医大学:护理系心理学教研室[1],学员旅[2])

[摘要] **目的** 考察军医大学新生集训应激后成长及影响因素。**方法** 2011年某军医大学新生入学集训1个月后,采用Connor-Davidson回弹力问卷(CD-RISC)、应激后成长问卷(PTGI)、情绪调节方式问卷(ERS)、积极情感消极情感量表(PANAS)和情绪调节量表(ERQ)对来自不同地区的137名军校新生进行调查。**结果** ①军校大学新生集训应激后成长与心理弹性($r=0.611, P<0.01$)、抑制调节($r=0.309, P<0.01$)、宣泄调节($r=0.333, P<0.01$)、正性情绪($r=0.588, P<0.01$)和认知重评($r=0.372, P<0.01$)显著正相关,与负性情绪显著负相关($r=-0.204, P<0.05$)。②军医大学新生应激后成长高分组在心理弹性、抑制/宣泄调节、正性情绪和认知重评得分上显著高于低分组($P<0.05, P<0.01$)。③军医大学新生的心理弹性、抑制调节、正性情绪和认知重评能较好地预测应激后成长,解释率为53%。④心理弹性、抑制调节、正性情绪和认知重评直接正性影响应激后成长,且抑制调节、正性情绪和认知重评还可通过心理弹性间接正性影响应激后成长。**结论** 心理弹性、抑制/宣泄调节、正/负性情绪和认知重评与应激后成长密切相关,且心理弹性、抑制调节、正性情绪和认知重评是应激后成长的重要影响因素。

[关键词] 集训;军医大学新生;应激后成长;影响因素
[中图法分类号] G455; R192; R395.6 [文献标志码] A

Posttraumatic growth in fresh medical cadets after training and its influencing factors

Miao Yi[1], Peng Li[1], Li Min[1], Cao Weili[2], Yan Huaicheng[2], Jiang Yongheng[2], Wang Tao[1] ([1]Department of Psychology, School of Nursing, [2]Team of Student, Third Military Medical University, Chongqing, 400038, China)

[**Abstract**] **Objective** To explore the posttraumatic growth and influencing factors of fresh medical cadets after training, and to provide scientific evidences for mental health education and recruits training. **Methods** Connor-Davidson resilience questionnaire (CD-RISC), posttraumatic growth inventory (PTGI), emotion regulation scale (ERS), positive and negative affect scale (PANAS) and emotion regulation questionnaire (ERQ) were applied to examine 137 fresh cadets from a military medical university after one-month training in 2011. **Results** (1) The posttraumatic growth of the cadets had significant positive correlation with resilience ($r=0.611$, $P<0.01$), inhibition adjustment ($r=0.309$, $P<0.01$), abreaction adjustment ($r=0.333$, $P<0.01$), positive emotion ($r=0.588$, $P<0.01$) and cognitive reappraisal ($r=0.372$, $P<0.01$), and had negative correlation with negative emotion ($r=-0.204$, $P<0.05$). (2) Compared with the cadets with low PTGI scores, the cadets with high PTGI scores scored significantly higher in resilience, abreaction/inhibition adjustment, positive emotion and cognitive reappraisal ($P<0.05$, $P<0.01$). (3) The resilience, inhibition adjustment, positive emotion and cognitive reappraisal of the cadets could predict their posttraumatic growth (explaining rate 53%). (4) Resilience, inhibition adjustment, positive emotion and cognitive reappraisal directly affected posttraumatic growth, and inhibition adjustment, positive emotion and cognitive reappraisal could also indirectly affect the posttraumatic growth through resilience. **Conclusion** Resilience, abreaction/inhibition adjustment, positive/negative emotion and cognitive reappraisal are closely correlated with posttraumatic growth, and resilience, inhibition adjustment, positive emotion and cognitive reappraisal are important influencing factors of posttraumatic growth.

[**Key words**] training; cadets; posttraumatic growth; influencing factors

Supported by the National Natural Science Foundation of China (31170994), the Research Fund of Third Military Medical University (2009XYY13, 2010XQN19) and the Education Research Project of Third Military Medical University (2010C07). Corresponding author: Li Min, Tel: 86-23-68752267, E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

[基金项目] 国家自然科学基金(31170994);第三军医大学基金(2009XYY13,2010XQN19);第三军医大学教育研究课题(2010C07)
[通信作者] 李 敏,E-mail:limin52267@tmmu.edu.cn

应激后成长是指在与生活中具有应激性质的事件或情境进行抗争后体验到的心理方面的正性变化，许多因素（包括人格与认知、社会支持与应对方式等）都对应激后成长有影响[1]。目前许多研究者将心理弹性（resilience）与应激后成长等同了起来。心理学上将个体面对丧失、困难或者逆境时能有效地应对和适应的能力称为“心理弹性”，又称“复原力”、“心理韧性”等[2]。在经历挫折后获得应激后成长者身心机能不但能有效地应对和恢复，还可能有所提升[3]。Park等[4]研究发现与压力相关的成长能有效预测6个月后的积极心理状态。Pakenham[5]研究发现成长对一些积极的心理指标包括生活满意度、正性情绪等均有较强的直接作用。军校大学新生集训是新生跨入军校的第一步，也是成为一名合格军人的必经之路。在经历高考结束的完全放松后，面对严格的军校集训，每年集训期间都有个别学生因无法适应和忍受艰苦军训而要求退学或休学。但更多的学生反应军训应激让自己获得全面的成长。因此，有必要了解影响军校大学新生经历应激后的成长的因素，这对如何让新生更快更好地适应入学后的集训生活、以积极的心态面对集训的紧张与艰苦、获得更多的成长有积极的意义，也为部队开展新兵和新生的心理健康教育提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

于2011年9月某军医大学新生入学后进行1个月集训前后，采用整群抽样方法抽取137名新生，其中男生120名，女生17名，年龄16～20（18.0±0.8）岁。发放问卷137份，两次有效问卷为137份。

1.2 研究方法

1.2.1 实施程序 以队为单位集体测试，由受过心理学专业训练的人员实施，统一指导语和填表方式。由被试自填，独立完成。

1.2.2 测量工具 ①Connor-Davidson心理弹性问卷（Connor-Davidson resilience scale，CD-RISC）[6]，原问卷包含25个项目，采用Likert 5点量表评定法，从0～4表示完全不是这样、很少这样、有时这样、经常这样、几乎总是这样。该量表在中国军人及大学生中应用信效度良好[7-8]。②应激后成长问卷（posttraumatic growth inventory，PTGI）[9]，共21个条目，分为5个维度：人际关系（relating to others）、新可能性（new possibilities）、个人力量（personal strength）、精神变化（spiritual change）及欣赏生活（appreciation of life），采用Likert 6级评分，得分越高，表示PTG水平越高。该量表具有良好的信度和效度[10]。③情绪调节方式问卷（emotion regulation scale，ERS）[11]，由24个项目组成，以4个等级反映调节量差异，用于测量日常生活中对6种基本情绪（兴趣、快乐、厌恶、愤怒、悲伤、恐惧）进行减弱型调节（忽视、抑制）和增强型调节（重视、宣泄）的调节量，其中忽视和重视代表原因调节，抑制和宣泄代表反应调节。应用于大学生的研究表明其信效度良好[12]。④积极情感消极情感量表（PANAS）[13]，包括积极情感和消极情感体验描述词各9个，要求被试在5点量表（1=非常轻微或根本没有，2=很少这样，3=有时这样，4=经常这样，5=非常强烈）上回答，评价个体上1周在多大程度上体验到这些词汇所描述的情感。⑤认知重评量表，采用Gross&John编制的情绪调节量表（emotion regulation questionnaire，ERQ）[14]中的认知重评分量表，问卷由5个项目组成，要求被试在7点量表上回答问题（1=非常不同意，2=很不同意，3=稍不同意，4=中立，5=稍同意，6=很同意，7=非常同意）。

1.3 统计学处理

计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，采用SPSS 17.0和AMOS 7.0统计软件，行相关分析、t检验、方差检验、线性回归分析、路径模型拟合建构。

2 结果

2.1 军校大学新生集训应激后成长与心理弹性、正负性情绪、抑制/宣泄调节和认知重评的相关分析

军校大学新生集训应激后成长与心理弹性（$r=0.611$，$P<0.01$）、抑制调节（$r=0.309$，$P<0.01$）、宣泄调节（$r=0.333$，$P<0.01$）、正性情绪（$r=0.588$，$P<0.01$）和认知重评（$r=0.372$，$P<0.01$）显著正相关，与负性情绪显著负相关（$r=-0.204$，$P<0.05$）。

2.2 军校大学新生集训应激后成长高低分组在心理弹性、正负性情绪、抑制/宣泄调节和认知重评上与低分组的比较

根据心理测量学原理，将应激后成长得分≤均数减1个标准差者视为低分组，应激后成长得分≥均数加1个标准差者视为高分组，本研究两组各28例，应激后成长高分组在心理弹性、抑制/宣泄调节、正性情绪和认知重评得分上显著高于低分组（$P<0.05$或$P<0.01$），在负性情绪上无显著差异（$P>0.05$，表1）。

2.3 军校大学新生心理弹性、正负性情绪、抑制/宣泄调节和认知重评对集训应激后成长的回归分析

选取心理弹性、正负性情绪、抑制/宣泄调节和认知重评对集训应激后成长进行回归分析，回归系数r为0.745，调整$r^2=0.53$。回归方程为$H(X)=-46.569+0.60X_1+1.03X_2+0.79X_3+0.53X_4$，回归方程有效（$F=22.927$，$P=0.000$）。见表2。

表1 新生应激后成长高低分组在心理弹性、正负性情绪、抑制/宣泄调节和认知重评上的比较（$n=28$，$\bar{x}\pm s$）

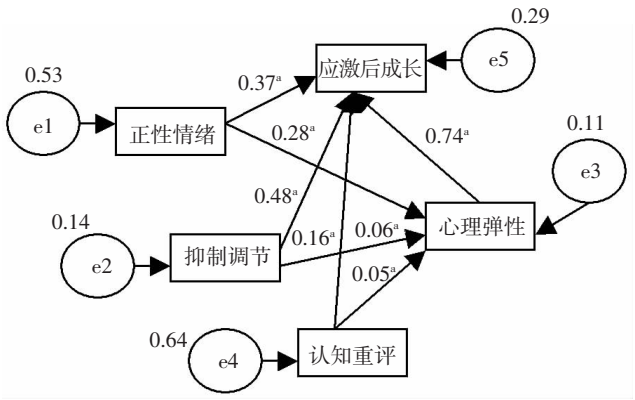
组别	心理弹性	宣泄调节	抑制调节	正性情绪	负性情绪	认知重评
应激后成长高分组	80.43±7.68	28.07±4.41	23.93±5.18	38.32±5.86	12.32±4.26	33.82±5.78
应激后成长低分组	61.54±9.66	23.93±4.09	20.68±4.24	28.36±5.60	14.50±4.90	29.93±3.95
t	8.101	3.643	2.567	6.507	−1.775	2.942
P	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	>0.05	<0.01

表 2　新生心理弹性、正负性情绪、抑制/宣泄调节和认知重评对应激后成长的回归分析

模型	非标准化系数		标准系数	t	P 值
	B	标准误	Beta		
常量	-46.569	11.230		-4.147	0.000
心理弹性	0.596	0.125	0.349	4.755	0.000
宣泄调节	0.055	0.295	0.013	0.188	0.851
抑制调节	1.030	0.286	0.277	3.604	0.000
正性情绪	0.789	0.191	0.307	4.130	0.000
负性情绪	-0.220	0.238	-0.060	-0.925	0.357
认知重评	0.525	0.220	0.149	2.389	0.018

2.4　新生心理弹性、正性情绪、抑制调节和认知重评对应激后成长的路径分析

为了更好地揭示心理弹性、正性情绪、抑制调节和认知重评对集训应激后成长的影响效应及实现路径，根据回归分析所得的路径系数，建立结构方程模型，探讨存在中介变量的多个因变量模型间的影响关系，分析中介效应。如图 1 所示：在应激后成长的路径中有 4 条直接路径（正性情绪-应激后成长、抑制调节-应激后成长、心理弹性-应激后成长、认知重评-应激后成长）。该模型绝对拟合指标 $\chi^2/df = 4.2$，该值 <5 表明模型可以接受；综合考查其他拟合指标均 >0.90，表明上述指标数据域模型拟合良好（$P < 0.01$）。见表 3。



e1～e5：分别代表方框中的内容；a：$P < 0.05$

图 1　各因素影响集训应激后成长的路径分析

表 3　应激后成长的结构方程模型拟合指标

模型	残差均方根	拟合优度指数	调整拟合优度指数	简效拟合优度指数	规范拟合指数	增量拟合指数	比较拟合指数
默认模型	0.055	0.964	0.818	0.193	0.926	0.942	0.940
饱和模型	0.000	1.000			1.000	1.000	1.000
独立模型	0.136	0.637	0.456	0.425	0.000	0.000	0.000

3　讨论

本组军校大学新生集训应激后成长与心理弹性、情绪的抑制调节与宣泄调节、正性情绪和认知重评显著正相关，与负性情绪呈负相关。应激后成长高分组在心理弹性、抑制/宣泄调节、正性情绪和认知重评得分上显著高于低分组，在负性情绪得分上无显著差异。结果表明心理弹性越好，越善于进行情绪调节，拥有高正性情绪以及习惯采用认知重评策略的军校大学新生在遇到应激事件后能更好地成长。这与 Hooper 等[15]研究发现心理弹性与应激后成长显著正相关的结果一致。Abraido-Lanza 等[16]研究发现情绪对应激后成长有影响并且正性情绪对心理活力具有显著的直接作用，与本研究结果一致。

本研究显示心理弹性、抑制调节、正性情绪和认知重评具有预测应激后成长的可能，解释率为 53%，这与诸多研究结果一致：心理弹性是应激后成长的预测变量[15]。积极重评策略能够有效预测 12 个月时的应激后成长[17]。情绪表达和情绪加工对应激后成长有显著的预测作用[18]。具有积极的应对方式能显著预测应激后成长[19]。说明应激后成长好的个体大多通过抑制调节情绪，采用认知重评，拥有较高的心理弹性和正性情绪。

本研究中路径分析表明心理弹性、抑制调节、正性情绪和认知重评直接正性影响集训应激后成长，且抑制调节、正性情绪和认知重评还可通过心理弹性间接正性影响应激后成长。有研究表明，心理弹性越好的个体越少采用抑制情绪调节方式，而是更多地通过宣泄来调节自己的情绪[20]。这与本研究结果不一致，可能与本研究的对象是军校大学新生有关，往往训练中的新兵采用更多的是宣泄调节，而军校大学新生刚刚来到军校，部队的一切对他们来说是一个未知而新奇的环境，他们可能更多的是通过内敛的抑制调节方式来释放情绪。军校大学新生通过严格的全国高考来到军校，普遍拥有较好的文化知识和心理素质，他们更多采用认知重评的应对策略，因而拥有更多的正性情绪，而面对压力时表现出更多的认知重评和积极情绪的个体则有更好的心理弹性，这更有利于个体应激后的成长。这就是关于心理弹性的拓展-建构理论。

本研究提示：对军校大学新生和新兵的训练教育方法要有一定的区分。教会他们如何采用更积极的认知重评策略，如何进行合理的情绪调节，获得更多的正性情绪，这对军校大学新生的心理健康具有重要的指导意义。

综上说明，心理弹性、抑制调节、正性情绪和认知重评是应激后成长的重要影响因素。今后在军校新生集训时应注意对新生进行积极重评、心理弹性和积极情绪的培养和教育，以促进个体应激后成长。本研究具有一定的局限性，由于女生样本比例较低故未能在性别上进行比较，另外，未进行应激后成长的远期评估。今后的研究应扩大样本的采集范围并且进行远期应激后成长评估。

参考文献：

[1] 涂阳军，郭永玉. 创伤后成长：概念、影响因素、与心理健康的关系[J]. 心理科学进展，2010，18(1)：114－122.

[2] 席居哲，桑标，左志宏. 心理弹性(Resilience)研究的回顾与展望[J]. 心理科学，2008，31(4)：995－998.

[3] Linley P A，Joseph S. The human capacity for growth through adversity[J]. Am Psychol，2005，60(3)：262－264.

[4] Park C L，Fenster J R. Stress-related growth：predictors of occurrence and correlates with psychological adjustment[J]. J Soc Clin Psychol，2004，23(2)：195－215.

[5] Pakenham K I. Benefit finding in multiple sclerosis and associations with positive and negative outcomes[J]. Health Psychol，2005，24(2)：123－132.

[6] Connor K M，Davidson J R. Development of a new resilience scale：The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)[J]. Depress Anxiety，2003，18(2)：76－82.

[7] 张钰，任景敏，黄健，等. 心理弹性问卷中文版在军校大学生中的信效度[J]. 中国心理卫生杂志，2010，24(11)：868－869.

[8] 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.

[9] Tedeschi R G，Calhoun L G. The posttraumatic growth inventory：measuring the positive legacy of trauma[J]. J Trauma Stress，1996，9(3)：455－471.

[10] 汪际，陈瑶，王艳波，等. 创伤后成长评定量表的修订及信效度分析[J]. 护理学杂志：外科版，2011，26(14)：26－28.

[11] Gross J J. Emotion regulation：affective，cognitive，and social consequences[J]. Psychophysiology，2002，39(3)：281－291.

[12] 杜鹃，张红静，李韵，等. 医学生应对、情绪调节方式与心理创伤后应激反应的相关研究[J]. 山东大学学报：医学版，2008，46(2)：167－170，177.

[13] 邱林，郑雪，王雁飞. 积极情感消极情感量表(PANAS)的修订[J]. 应用心理学，2008，14(3)：249－254.

[14] Gross J J，John O P. Individual differences in two emotion regulation processes：implications for affect，relationships，and well-being[J]. J Pers Soc Psychol，2003，85(2)：348－362.

[15] Hooper L M，Marotta S A，Lanthier R P. Predictors of growth and distress following childhood parentification：a retrospective exploratory study[J]. J Child Fam Stud，2008，17(5)：693－705.

[16] Abraido-Lanza A F，Guier C，Colon R M. Psychological thriving among Latinas with chronic illness[J]. Journal of Social Issues，1998，54(2)：405－424.

[17] Sears S R，Stanton A L，Danoff-Burg S. The yellow brick road and the emerald city：benefit finding，positive reappraisal coping and posttraumatic growth in women with early-stage breast cancer[J]. Health Psychol，2003，22(5)：487－497.

[18] Manne S，Ostroff J，Winkel G，*et al*. Posttraumatic growth after breast cancer：patient，partner，and couple perspectives[J]. Psychosom Med，2004，66(3)：442－454.

[19] Bellizzi K M，Blank T O. Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors[J]. Health Psychol，2006，25(1)：47－56.

[20] 缪毅，冯国君，李敏，等. 中国新兵心理弹性特点及影响因素分析[J]. 中华行为医学与脑科学杂志，2010，19(12)：1105－1107.

(**收稿**：2012-02-21；**修回**：2012-05-15)

(编辑　王小寒)

(上接1782页)

表1　两组压疮患者两种用药方法临床疗效比较($n=26$)

组别	压疮数(n)	疗效评定[n(%)]				总有效[n(%)]	有效处数换药次数($\bar{x}\pm s$)	有效处数愈合时间(d，$\bar{x}\pm s$)
		痊愈	显效	进步	无效			
治疗组	28	12(42.9)	8(28.6)	6(21.4)	2(7.1)	26(92.9)[a]	13.3±11.3[a]	16.5±12.5[a]
对照组	28	7(25.0)	8(28.6)	5(17.8)	8(28.6)	20(71.4)	19.3±12.2	20.2±13.1

a：$P<0.05$，与对照组比较

1.5　统计学处理

计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，采用SPSS 13.0统计软件行t检验、χ^2检验。

2　结果

治疗组与对照组比较，总有效率、换药次数与愈合时间差异显著($P<0.05$)，见表1。

3　讨论

加替沙星眼用凝胶为无色至淡黄色透明状凝胶，是一种局部外用广谱抗生素，具有抗菌活性强，血药浓度高等特点，在防治创面感染上能发挥较好的效果[4]。表皮生长因子(EGF)可直接促进表皮的生长，将rhEGF凝胶敷于创面，能持续缓慢地在创面处释放EGF，从而促进上皮组织再生和血管再生[5]。感染是导致压疮溃疡面经久不愈的重要原因，rhEGF释放的EGF虽然能促进上皮组织再生和血管再生，但无抗菌消炎作用，不利于炎症的控制。本研究结果显示，治疗组总有效率为92.9%，明显高于对照组，且换药次数、愈合时间差异均有统计学意义，表明两药联合使用治疗压疮具有协同作用，优于单用rhEGF。建议推广使用。

参考文献：

[1] 王青丽，夏秋江. 滑石粉治疗Ⅱ期褥疮临床疗效观察[J]. 中华护理杂志，2004，39(2)：152.

[2] 李小寒，尚少梅. 基础护理学[M]. 第4版. 北京：人民卫生出版社，2006：86.

[3] 温惠芬. 血竭粉在治疗溃疡期褥疮中的应用[J]. 南方护理学报，2002，9(1)：9－10.

[4] 崔福德. 药剂学[M]. 第7版. 北京：人民卫生出版社，2011：296.

[5] 张晓霞，李华琼，徐蓓蓓，等. 重组人表皮生长因子凝胶联合红外线治疗压疮的疗效观察[J]. 中华护理杂志，2009，44(10)：937－938.

(**收稿**：2012-06-26；**修回**：2012-07-26)

(编辑　栾　嘉)