DOI:10.16016/j.1000-5404.201907127

新训期新兵负性认知加工偏向与心理健康的关系追踪研究

徐慧敏[1],张 娜[2],元国豪[2],王 佳[3],赵梦雪[4],程晓彤[1],冯正直[5] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学):研究生院[1],医学心理系军人发展与教育心理学教研室[3],医学心理系军事心理学教研室[4],医学心理系[5];471000 河南 洛阳,中国人民解放军 96881 部队心理服务中心[2]

[摘要] **目的** 追踪研究新训期新兵负性认知加工偏向与心理健康的发展特点及其关系。**方法** 采用负性认知加工偏向问卷和军人心理健康量表,于新训早期(10 月中旬),中期(11 月中旬)和后期(12 月中旬)对某部 1 776 名新兵进行调查,使用 SPSS 22.0 对调查数据进行重复测量的方差分析、相关分析和交叉滞后分析等统计学分析。**结果** ①新训期间,随着新训时间的增加,新兵总体的负性认知加工偏向水平显著下降($P<0.01$),心理健康水平显著上升($P<0.01$);②男兵在新训中期和后期的心理健康得分显著高于女兵($P<0.01$),但两者在负性认知加工偏向得分上差异无统计学意义;独生子女与非独生子女、不同文化程度的新兵在心理健康、负性认知加工偏向的得分上差异均无统计学意义;③新兵的负性认知加工偏向与心理健康呈显著负相关($r=-0.30\sim-0.47$, $P<0.01$);④新训前期,新兵的心理健康能有效预测负性认知加工偏向水平($\beta=-0.19$, $P<0.01$);新训后期,心理健康和负性认知加工偏向相互预测($\beta=-0.16$, $P<0.01$; $\beta=-0.04$, $P<0.05$)。**结论** 新训期新兵整体的负性认知加工偏向水平呈下降趋势,在新训后期可以预测心理健康水平;而新兵整体的心理健康水平呈上升趋势,在整个新训期均能较好地预测负性认知加工偏向水平。

[关键词] 新兵;负性认知加工偏向;心理健康;追踪研究

[中图法分类号] R395.1; R395.6; R821.21 [文献标志码] A

Negative cognitive processing bias and mental health in recruits during military training: a longitudinal study

XU Huimin[1], ZHANG Na[2], YUAN Guohao[2], WANG Jia[3], ZHAO Mengxue[4], CHENG Xiaotong[1], FENG Zhengzhi[5]

[1]Graduate College, [3]Department of Developmental and Educational Psychology of Armyman, [4]Department of Military Psychology, [5]Faculty of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038; [2]Center for Mental Health Service, Troop. 96881 of PLA, Luoyang, Henan Province, 471000, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the development of negative cognitive processing bias (NCPB) and its relationship with mental health status in recruits during military training. **Methods** We assessed 1 776 military recruits using Negative Cognitive Processing Bias Questionnaire (NCPBQ) and Military Mental Health Scale in the early phase (mid-October), middle phase (mid-November) and late phase (mid-December) of military training. Repeated measures analysis of variance, correlation analysis and cross-lagged regression analyses were used for statistical analysis of the data. **Results** During military training, the recruits exhibited significantly decreased overall level of negative cognitive processing bias ($P<0.01$) and significantly improved mental health ($P<0.01$) over time. The male recruits had significantly higher scores for mental health than the female recruits in the middle and late phases of military training, but their scores for negative cognitive processing bias did not differ significantly. Having siblings or not or the educational level did not significantly affect the scores of mental health or negative cognitive processing bias among the recruits. Negative

[通信作者] 冯正直,E-mail: fzz@tmmu.edu.cn

cognitive processing bias was negatively correlated with mental health scores in the recruits ($r=-0.30\sim-0.47$, $P<0.01$). Mental health status negatively predicted negative cognitive processing bias in the early phase of military training ($\beta=-0.19$, $P<0.01$), and mental health and negative cognitive processing bias mutually predicted each other in the late phase of the training ($\beta=-0.16$, $P<0.01$; $\beta=-0.04$, $P<0.05$). **Conclusion** The level of negative cognitive processing bias tends to decrease in the recruits during military training and is capable of predicting the level of mental health in the late phase of the training; the recruits show progressive improvement of mental health status, which predicts the level of negative cognitive processing bias throughout the training.

[**Key words**] recruits; negative cognitive processing bias; mental health; longitudinal study

Corresponding author: FENG Zhengzhi, E-mail: fzz@tmmu.edu.cn

军人心理健康是战斗力的重要组成部分,是打赢现代化战争的保证。然而由于军人生活在特殊环境下,进行特殊作业和训练,容易引起特殊心身损伤,因此,军人的心理健康水平总体偏低,心理问题发生率较高[1]。新兵是青年迈入军营生活的第一个身份,而新训则是新兵从老百姓向合格军人转变的重要时期。然而新训期间高负荷的训练、全新的人际关系、严格的管理模式以及封闭的军营环境等,给新兵的心理健康状况带来了挑战[2]。

负性认知加工偏向是指个体在信息加工过程中,对于信息存在负性加工偏好的一种特质[3],它会导致个体体验更多的消极情绪,进而影响心理健康[4]。近年来对高原军人的研究表明,负性认知加工偏向可以有效预测高原军人的特质焦虑状态、抑郁情绪以及心理健康水平[5-7]。

然而,负性认知加工偏向与新训期新兵心理健康之间的关系尚未探明。且以往针对新兵心理健康的研究多为横断面研究,仅能考察某时间点上新兵的心理健康特点及变量间的关系。因此,本研究采用追踪研究设计,使用负性认知加工偏向问卷、军人心理健康量表,对某部新训期新兵进行追踪测评,以期阐明新训期新兵负性认知加工偏向和心理健康的发展特点及关系,为新兵"民转军"角色快速转变、尽快适应军营生活,以及新训期的心理健康教育提供理论依据和指导。

1 对象与方法

1.1 研究对象

以某部 2018 年 9 月入伍新兵为研究对象,进行 3 次追踪调查。3 次测评时间点分别为新训早期(10 月中旬),中期(11 月中旬)和后期(12 月中旬),文中分别以 T1、T2 和 T3 表示。第 1 次收回 2 252 份问卷,第 2 次 2 261 份,第 3 次 2 147 份,剔除不合格问卷后将 3 次的数据按照被试姓名进行匹配。最终获得有效被试 1 776 人,年龄 17~24(19.32±1.52)岁;男性 1 730 人(97.41%),女性 46 人(2.59%);独生子女 549 人(30.91%),非独生子女 1 227 人(69.09%);文化程度:高中以下 11 人(0.6%),高中 775 人(43.6%),大学及以上 990 人(55.7%)。

1.2 研究方法

1.2.1 研究工具 ①人口学资料调查表包括姓名、性别、年龄、是否独生子女、文化程度等一般人口学特征。②负性认知加工偏向问卷由冯正直等[3,8]编制,包括负性注意偏向、负性记忆偏向、负性沉思偏向 3 个维度。问卷共有 16 个条目,每个条目均为 1~4 级评分。问卷得分越高,负性认知加工偏向水平越高。该问卷及各维度的内部一致性信度在 0.79~0.89,在军人群体中的测量具有良好的信效度。③军人心理健康量表包括心理状态、心理能力与心理素质 3 个维度[9]。军人心理健康总分用 3 个维度的得分进行计算,总分越高代表个体的心理健康水平越高[10]。军人心理健康能力量表[11]包含 46 个条目,Cronbach's α 系数为 0.697。量表得分越高,心理健康能力越强。军人心理健康状态量表[12]包含 58 个条目,量表总体的 Cronbach's α 系数为 0.960,分半信度系数为 0.841。量表得分越高,心理健康状态越差。军人心理素质问卷包含 78 个条目,Cronbach's α 系数为 0.919,重测信度为 0.853。问卷得分越高,心理素质水平越高。

1.2.2 实施程序 采用固定样本时间序列设计,对某部新训期新兵进行追踪测量。第 1 次测试时间为 2018 年 10 月 16~18 日,此后每隔 1 个月进行 1 次施测,共施测 3 次。所有测试采用团体施测的方式,以排为单位进行。每场测试均有 1 名心理学专业人员担任主试,2 名心理骨干担任辅试进行现场指导。测试采用统一指导语,解释调查的目的、方法以及保密原则,现场施测,当场回收问卷,保证 100%回收率。同时控制现场环境,以保证问卷质量。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 22.0 统计软件对数据进行整理、录入,

安排心理学专业人员对数据进行校对,确保数据录入无误后对数据进行处理。删除3次测试中存在较多缺失值、全部相同选项等无效的被试数据,保留3次全部参加者的数据并且根据姓名进行一一对应,最终获得有效数据1 776份。通过对新兵的3次问卷调查来收集数据,研究结果可能会受共同方法偏差的影响。因此,采用Harman单因素检验的方法进行检验。结果表明,在未旋转的情况下,第1个主成分解释了总方差变异的29.38%,低于40%的临界值[13],因此可以认为本研究数据不存在明显的共同方法偏差问题。

采用单因素重复测量的方差分析对新训期新兵负性认知加工偏向和心理健康水平的变化特点进行分析。采用多因素重复测量的方差分析对不同人口学特征新兵在负性认知加工偏向和心理健康水平上的差异进行比较。采用Pearson相关分析对负性认知加工偏向和心理健康进行两变量间的横向和纵向相关关系分析。最后采用交叉滞后分析方法对新训期新兵负性认知加工偏向和心理健康之间的相互预测关系进行分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示。

2 结果

2.1 新训期新兵负性认知加工偏向和心理健康变化特点

新训期新兵的负性认知加工偏向水平逐渐下降;心理健康水平逐渐上升(图1)。分别以负性认知加工偏向和心理健康为因变量,以3次测量时间(T1、T2、T3)为自变量进行单因素重复测量的方差分析。结果显示:负性认知加工偏向[$F(1,1775)=509.58$,$P<0.01$,$\eta^2=0.22$]和心理健康[$F(1,1775)=667.80$,$P<0.01$,$\eta^2=0.27$]测量时间的主效应显著,说明新兵的负性认知加工偏向和心理健康水平阶段变化显著。经事后检验(Bonferroni)发现,任意2次测试的负性认知加工偏向之间差异均存在统计学意义,得分表现为T1>T2>T3;任意2次测试的心理健康得分差异也显著,具体结果为T1<T2<T3。

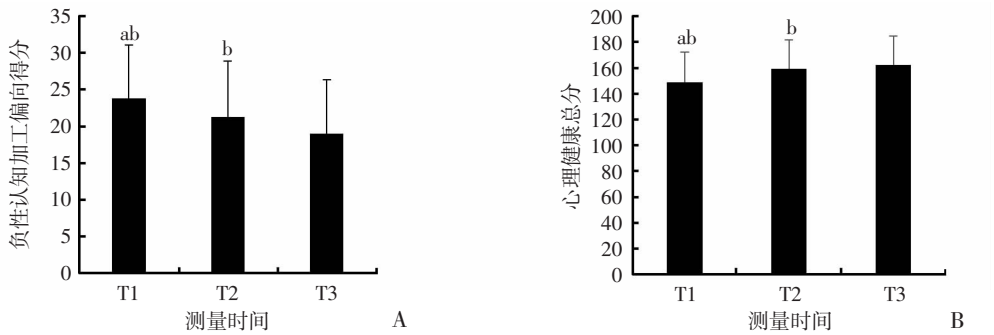
2.2 不同人口学特征新兵负性认知加工偏向和心理健康的比较

以负性认知加工偏向为因变量,测量时间为被试内变量,性别、是否独生子女与文化程度为被试间变量进行多因素重复测量方差分析。结果显示(表1):①测量时间的主效应显著($P<0.01$),不同组别的新兵负性认知加工偏向水平均呈下降趋势;②性别、是否独生子女与文化程度的主效应均不显著,不同组别的新兵负性认知加工偏向得分差异无统计学意义。

以心理健康为因变量,测量时间为被试内变量,性别、是否独生子女与文化程度为被试间变量进行多因素重复测量方差分析。结果显示(表1):①测量时间的主效应显著($P<0.01$),不同组别的新兵心理健康水平均呈上升趋势;②性别的主效应显著($P<0.01$),男女兵的心理健康得分存在差异,进一步的单变量检验结果显示,男兵的心理健康得分显著高于女兵($P<0.01$),具体体现在T2和T3时间点;③是否独生子女和文化程度的主效应均不显著,不同组别的新兵心理健康得分无显著差异。

2.3 新训期新兵负性认知加工偏向和心理健康的相关分析

相关分析结果显示(表2):3次测试之间的负性认知加工偏向均呈显著相关($r=0.54\sim0.68$,$P<0.01$);心理健康也均呈显著相关($r=0.66\sim0.80$,$P<0.01$)。同时,相关分析结果也表明:不管是T1、T2还是T3时间点的测试,新兵负性认知加工偏向与心理健康之间的同时性负相关显著($r=-0.45\sim-0.47$,$P<0.01$),这表明负性认知加工偏向和心理健康之间存在同步和稳定性相关,满足交叉滞后设计的基本假设。此外,两者在T1、T2和T3时间点中的继时性负相关也显著($r=-0.30\sim-0.46$,$P<0.01$)。



a:$P<0.01$,与T2比较;b:$P<0.01$,与T3比较

图1 3次测试中新兵负性认知加工偏向(A)和心理健康(B)得分

表 1 新训期间不同人口学特征新兵负性认知加工偏向和心理健康得分（$\bar{x}\pm s$）

项目	n	T1 负性认知加工偏向	T2 负性认知加工偏向	T3 负性认知加工偏向	T1 心理健康	T2 心理健康	T3 心理健康
性别							
男	1 730	23.86±7.24	21.25±7.69	19.00±7.40	148.78±23.79	159.42±22.19[a]	162.72±22.21[a]
女	46	23.28±5.70	21.20±5.72	18.70±5.72	142.66±21.70	148.05±23.83	152.48±25.66
独生子女							
是	549	24.11±7.74	21.71±8.17	19.28±7.79	148.51±24.16	158.58±22.69	161.95±22.95
否	1 227	23.73±6.95	21.04±7.39	18.86±7.18	148.67±23.58	159.37±22.13	162.68±22.10
文化程度							
高中以下	11	25.54±7.51	19.72±4.34	18.91±4.93	145.83±23.81	156.08±23.96	154.73±23.47
高中	775	23.78±7.06	21.19±7.73	19.17±7.68	148.66±23.08	159.42±21.83	162.35±22.15
大学及以上	990	23.89±7.31	21.25±7.64	18.85±7.15	148.62±23.75	158.93±22.67	162.62±22.52

a:$P<0.01$,与女性比较

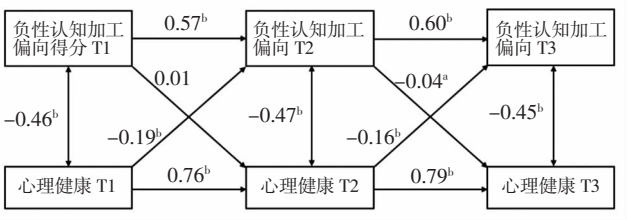
表 2 新兵负性认知加工偏向和心理健康三次测试相关分析结果（r）

项目	T1 负性认知加工偏向	T2 负性认知加工偏向	T3 负性认知加工偏向	T1 心理健康	T2 心理健康	T3 心理健康
T1 负性认知加工偏向	1					
T2 负性认知加工偏向	0.66[a]	1				
T3 负性认知加工偏向	0.54[a]	0.68[a]	1			
T1 心理健康	−0.46[a]	−0.46[a]	−0.42[a]	1		
T2 心理健康	−0.33[a]	−0.47[a]	−0.44[a]	0.75[a]	1	
T3 心理健康	−0.30[a]	−0.40[a]	−0.45[a]	0.66[a]	0.80[a]	1

a:$P<0.01$

2.4 新训期新兵负性认知加工偏向和心理健康的交叉滞后分析

采用交叉滞后分析探索新兵负性认知加工偏向与心理健康之间的相互预测关系,结果显示(图 2):T1 时间点的负性认知加工偏向不能预测 T2 时间点的心理健康,而 T2 时间的点的负性认知加工偏向负向预测 T3 时间点的心理健康($P<0.05$);T1 时间点的心理健康显著负向预测 T2 时间点的负性认知加工偏向($P<0.01$),T2 时间点的心理健康显著预测 T3 时间点的负性认知加工偏向($P<0.01$)。从交叉方向上看,心理健康对负性认知加工偏向的预测系数大于负性认知加工偏向对心理健康的预测系数。由此可见,在新兵负性认知加工偏向与心理健康的关系中,心理健康更大程度地影响负性认知加工偏向。



a:$P<0.05$;b:$P<0.01$

图 2 负性认知加工偏向与心理健康的交叉滞后模型

3 讨论

本研究中,新训期间新兵负性认知加工偏向水平呈下降趋势,而心理健康水平则呈显著上升趋势。新训是入伍新兵的“第一适应期”,在这个阶段,他们初入军营,远离亲朋好友,是适应军营生活最困难的时期[14]。因此,新兵在新训早期的负性认知加工偏向水平较高,心理健康水平较低。而随着新训时间的增加,新兵逐渐对严格的军事训练和管理产生适应,能调整自己的认知以达到内在身心与外在环境平衡的状态,并开始建立起新的社会支持体系,因而负性认知加工偏向水平逐渐降低,心理健康水平逐渐上升。

不同性别的新兵得分比较结果显示,男兵的心理健康得分显著高于女兵,主要体现在新训中期和后期,而在新训早期两者得分并无显著差异。该结果表明男兵的总体心理健康水平高于女兵,且男兵对部队的适应能力更强,这与前人的研究结果一致[15]。一方面,新训期间军事训练强度高难度大,男兵可能由于生理优势而更快地适应军营生活;另一方面,部队传统上是以男性为主导的,在这样的环境氛围下,女兵可能会比男兵面临更多的应激源[16],同时又缺乏有效的应对方式和情绪宣泄途径[1]。

以是否独生子女和文化程度为分组变量的比较结

果表明,不同组别新兵在3个测量时间点的负性认知加工偏向和心理健康水平差异均无统计学意义。以往也有研究发现,军人的心理健康水平在独生子女与否、文化程度上差异无统计学意义[17]。但同时也有其他研究结果显示,非独生子女新兵的心理健康状态优于独生子女[18];文化程度高的个体心理困扰较低文化者少[19]。由于研究结果可能会受被试(地区、民族等)、研究方法以及研究工具等影响,因此,结果还需进一步探讨。

以往的研究表明:负性认知加工偏向不仅可以预测个体的抑郁情绪[6],同时也可以预测焦虑症状[20]。此外,一项针对大学生的研究发现,负性认知加工偏向与睡眠质量不佳相关,易导致个体出现情绪困扰[21]。因此,负性认知加工偏向高的个体更容易产生各种心理问题[22]。本研究中,新兵负性认知加工偏向与心理健康水平在3个测量时间点均呈显著负相关,与上述研究结果相吻合。这表明,新兵负性认知加工偏向越高,心理健康水平越低。新训期间,训练强度大、队列会操中出错、与外界联系少等都有可能成为新兵的应激源。高负性认知加工偏向的新兵可能会更多地注意这些应激事件,过度反复地关注而产生的消极情绪体验,进而影响心理健康。

进一步的交叉滞后分析结果显示:在T1至T2时间段,新兵心理健康可以负向预测负性认知加工偏向;在T2至T3时间段,心理健康和负性认知加工偏向相互预测。这表明在新训后期,新兵的负性认知加工偏向与心理健康之间互为因果关系。负性认知加工偏向会导致新兵心理健康水平的降低,而低心理健康水平又进一步强化负性认知加工偏向,从而形成恶性循环,造成相互影响的结果。但是在新训前期,负性认知加工偏向却无法预测心理健康,其中原因还有待进一步研究。同时,结果也表明:在新兵负性认知加工偏向与心理健康的关系中,心理健康更能有效预测后期的负性认知加工偏向。三维三阶模型指出,军人的心理健康包括心理健康能力、心理健康素质和心理健康状态三个维度[9]。心理健康水平越高,意味着个体有更强的心理健康能力,包括应变能力、适应能力和抗压能力等;有更高的心理健康素质,比如耐挫、勇敢、自信等。这些内隐而稳定的心理健康特质使个体更加客观正确地看待生活中的消极事件,更加合理积极地调节自身的消极情绪,因而负性认知加工偏向水平更低。

综上所述,本研究结果提示:新训期新兵的负性认知加工偏向与心理健康水平密切相关。未来宜针对新兵负性认知加工偏向训练、心理能力提升以及心理素质训练作进一步的研究。根据本研究的结果,在新训初期,应当积极开展心理健康教育,协助新兵构建新的社会支持系统,使他们更快地适应军营生活;在新训过程中根据不同性别对新兵进行有针对性的教育,对女兵的心理健康状况应给予更多的关注;此外,应当重点关注高负性认知加工偏向和低心理健康水平的新兵,提升他们的心理能力和素质,协助他们形成全面客观的认知评价体系,最终实现维护并促进新兵心理健康水平,提升战斗力的目的。

参考文献:

[1] 冯正直, 胡丰, 刘云波, 等. 我国军人症状自评量表2016版常模的建立[J]. 第三军医大学学报, 2016, 38(20): 2210-2214. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201607007.
FENG Z Z, HU F, LIU Y B, *et al*. Establishment of norm of symptom check list 90 (2016 edition) for Chinese military personnel[J]. J Third Mil Med Univ, 2016, 38(20): 2210-2214. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201607007.

[2] 彭李, 武曈, 黄伟容, 等. 正念减压训练对集训期火箭军新兵心理健康的促进作用[J]. 第三军医大学学报, 2019, 41(11): 1090-1096. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201812030.
PENG L, WU T, HUANG W R, *et al*. Promotive effect of mindfulness-based stress reduction on mental health in new rocket force recruits during assembly training [J]. J Third Mil Med Univ, 2019, 41(11): 1090-1096. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201812030.

[3] 闫晓钒, 张睿, 冯正直. 负性认知加工偏向问卷的研制[J]. 第三军医大学学报, 2017, 39(23): 2329-2334. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201707160.
YAN X F, ZHANG R, FENG Z Z. Development of negative cognitive processing bias questionnaire[J]. J Third Mil Med Univ, 2017, 39(23): 2329-2334. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201707160.

[4] CHABY L E, CAVIGELLI S A, WHITE A, *et al*. Long-term changes in cognitive bias and coping response as a result of chronic unpredictable stress during adolescence[J]. Front Hum Neurosci, 2013, 7: 328. DOI: 10.3389/fnhum.2013.00328.

[5] 王立菲, 谢守蓉, 李丽, 等. 高原军人心理健康与负性认知加工偏向、情绪调节方式的关系[J]. 第三军医大学学报, 2017, 39(15): 1514-1519. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201704038.
WANG L F, XIE S R, LI L, *et al*. Relationship of negative cognitive processing bias and emotion regulation style with mental health in plateau military personnel[J]. J Third Mil Med Univ, 2017, 39(15): 1514-1519. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201704038.

[6] 蒋娟, 谢守荣, 李丽, 等. 高原某部官兵负性认知加工偏向特征与抑郁情绪间关系分析[J]. 第三军医大学学报, 2017, 39(19): 1891-1895. DOI: 10.16016/j.1000-5404.

201704041.
JIANG J, XIE S R, LI L, *et al*. Characteristics of negative cognitive processing bias and relationship with depression in a troop stationed on plateau[J]. J Third Mil Med Univ, 2017, 39(19): 1891-1895. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201704041.

[7] 赖薇, 郑飞宇, 谢守蓉, 等. 不同海拔高度军人焦虑特点与其负性认知偏向的关系[J]. 第三军医大学学报, 2017, 39(15): 1525-1531. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201704043.
LAI W, ZHENG F Y, XIE S R, *et al*. Relationship between anxiety characteristics and negative cognitive processing bias in plateau military personnel[J]. J Third Mil Med Univ, 2017, 39(15): 1525-1531. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201704043.

[8] 闫晓钒, 冯正直. 负性认知加工偏向问卷在军人群体中的信效度评价[J]. 第三军医大学学报, 2018, 40(18): 1619-1623. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201805075.
YAN X F, FENG Z Z. Assessment of reliability and validity of negative cognitive processing bias questionnaire in military personnel[J]. J Third Mil Med Univ, 2018, 40(18): 1619-1623. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201805075.

[9] 冯正直, 祖霞. 军人心理健康评价: 理论与模型[J]. 第三军医大学学报, 2015, 37(22): 2207-2212. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201509149.
FENG Z Z, ZU X. Mental health assessment for military men: theories and model[J]. J Third Mil Med Univ, 2015, 37(22): 2207-2212. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201509149.

[10] 赵梦雪, 赖薇, 胡丰, 等. 军人心理健康量表使用手册[G]. 重庆:第三军医大学, 2016: 4-5.
ZHAO M X, FENG Z Z, LAI W, *et al*. Military mental health scale (mmhs) user manual[G]. Chongqing: Third Military Medical University, 2016: 4-5.

[11] 胡丰, 赵梦雪, 赖薇, 等. 军人心理健康能力量表的因素分析与信效度分析[J]. 第三军医大学学报, 2018, 40(6): 466-472. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201710167.
HU F, ZHAO M X, LAI W, *et al*. Compilation and reliability & validity analysis of mental health ability questionnaire for army-men[J]. J Third Mil Med Univ, 2018, 40(6): 466-472. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201710167.

[12] 赖薇. 军人心理健康状态测评与眼动识别研究[D]. 重庆:第三军医大学, 2018.
LAI W. Study on the assessment of military mental health status and the eye movementidentification[D]. Chongqing: Third Military Medical University, 2018.

[13] PODSAKOFF P M, MACKENZIE S B, LEE J Y, *et al*. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. J Appl Psychol, 2003, 88(5): 879-903. DOI: 10.1037/0021-9010.88.5.879.

[14] MORELAND R L, LEVINE J M. Newcomers and oldtimers in small groups. In: PAULUS P B, Psychology of group influence (2nd ed) Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1989, 143-231.

[15] 王真真, 樊雯萍, 汪粲, 等. 新兵心理、个性及应对方式的动态研究[J]. 华南国防医学杂志, 2011, 25(4): 335-337. DOI: 10.13730/j.1009-2595.2011.04.002.
WANG Z Z, FAN W P, WANG C, *et al*. Dynamic study on mental health, personality and coping style of recruits[J]. Mil Med J South China, 2011, 25(4): 335-337. DOI: 10.13730/j.1009-2595.2011.04.002.

[16] 余苒. 中国军人生活事件特点及其与社会支持、抑郁的相关研究[D]. 重庆: 第三军医大学, 2014.
YU R. A study on the characteristics of life events of Chinese military and its relevant with social support anddepression [D]. Chongqing: Third Military Medical University, 2014.

[17] 戈英男, 马楷轩, 蔡文鹏, 等. 军人焦虑敏感性和心理健康关系: 心理弹性的中介效应[J]. 第二军医大学学报, 2018, 39(1): 92-96. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2018.01.0092.
GE Y N, MA K X, CAI W P, *et al*. Relationship between anxiety sensitivity and psychological health of soldiers: mediating effect of resilience[J]. Acad J Second Mil Med Univ, 2018, 39(1): 92-96. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2018.01.0092.

[18] 邱蔚祺. 野战部队新兵心理健康状况调查及干预研究[D]. 南昌: 南昌大学, 2018.
QIU W Q. Psychological health status and intervention study of recruits in field army[D]. Nanchang: Nanchang University, 2018.

[19] BRÄNNLUND A, HAMMARSTRÖM A. Higher education and psychological distress: a 27-year prospective cohort study in Sweden[J]. Scand J Public Health, 2014, 42(2): 155-162. DOI: 10.1177/1403494813511559.

[20] KEEFER A, KREISER N L, SINGH V, *et al*. Exploring relationships between negative cognitions and anxiety symptoms in youth with autism spectrum disorder[J]. Behav Ther, 2018, 49(5): 730-740. DOI: 10.1016/j.beth.2017.12.002.

[21] GOBIN C M, BANKS J B, FINS A I, *et al*. Poor sleep quality is associated with a negative cognitive bias and decreased sustained attention[J]. J Sleep Res, 2015, 24(5): 535-542. DOI: 10.1111/jsr.12302.

[22] ROBINSON O J, OVERSTREET C, ALLEN P S, *et al*. The role of serotonin in the neurocircuitry of negative affective bias: serotonergic modulation of the dorsal medial prefrontal-amygdala 'aversive amplification' circuit[J]. Neuroimage, 2013, 78: 217-223. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2013.03.075.

(收稿:2019-07-16;修回:2019-08-27)
(编辑 吴培红)