

DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20210353

· 论 著 ·

自尊、积极应对方式在心理弹性与疲劳之间的多重中介作用

宋相瑞^{1,2}, 尹倩兰¹, 侯田雅¹, 赵 盟³, 王海东¹, 邓光辉^{1*}

1. 海军军医大学(第二军医大学)心理系海军航空及特种心理学教研室, 上海 200433

2. 中国人民解放军 31619 部队卫生队, 镇江 212421

3. 中国人民解放军 31619 部队政治处, 镇江 212421

[摘要] **目的** 探究自尊和积极应对方式在心理弹性与疲劳之间的中介作用。**方法** 整群抽取 1 092 人作为研究对象, 全部为男性, 采用多维疲劳量表、心理弹性量表、简易应对方式问卷及罗森伯格自尊量表进行测量。采用 Pearson 相关性分析探讨变量间的关系, 采用分层线性回归分析心理弹性、积极应对方式及自尊对疲劳的预测性, 构建结构方程模型检验积极应对方式、自尊在心理弹性与疲劳之间的中介作用。**结果** 共回收有效问卷 1 065 份, 有效率为 97.53%。Pearson 相关性分析结果表明疲劳与心理弹性、积极应对方式、自尊呈负相关($r=-0.619$ 、 -0.538 、 -0.589 , 均 $P<0.01$), 与消极应对方式呈正相关($r=0.340$, $P<0.01$); 心理弹性与积极应对方式、自尊呈正相关($r=0.706$ 、 0.583 , 均 $P<0.01$), 与消极应对方式无相关性($r=0.014$, $P>0.05$); 自尊与消极应对方式呈负相关($r=-0.181$, $P<0.01$), 与积极应对方式呈正相关($r=0.474$, $P<0.01$)。分层线性回归分析结果表明心理弹性可以独立解释疲劳 38.3% 的方差变异($P<0.01$), 加入积极应对方式和自尊后可多解释疲劳 9.2% 方差变异($P<0.01$)。结构方程模型拟合度指标为 $\chi^2=31.404$, $df=7$, $\chi^2/df=4.486$, 比较性适配指标为 0.994, 塔克-刘易斯指数为 0.998, 近似误差均方根为 0.014; 中介效应分析显示积极应对方式($P=0.01$)、自尊($P<0.001$)存在中介效应, 且自尊的中介效应大于积极应对方式($P=0.007$), 心理弹性的直接效应显著($P<0.001$)。**结论** 自尊、积极应对方式在心理弹性与疲劳之间存在部分中介效应, 且自尊的中介效应更大, 提示心理弹性、自尊、积极应对方式是疲劳的保护性因素, 可以通过开展心理弹性训练, 提升自尊水平, 采取积极的应对方式来减少疲劳程度。

[关键词] 心理弹性; 疲劳; 自尊; 应对方式; 中介效应

[引用本文] 宋相瑞, 尹倩兰, 侯田雅, 等. 自尊、积极应对方式在心理弹性与疲劳之间的多重中介作用[J]. 海军军医大学学报, 2024, 45(7): 865-871. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20210353.

Multiple mediation effects of self-esteem and positive coping style on relationship between mental resilience and fatigue

SONG Xiangrui^{1,2}, YIN Qianlan¹, HOU Tianya¹, ZHAO Meng³, WANG Haidong¹, DENG Guanghui^{1*}

1. Department of Naval Aviation & Operational Psychology, Faculty of Psychology, Naval Medical University (Second Military Medical University), Shanghai 200433, China

2. Health Team, No. 31619 Troop of PLA, Zhenjiang 212421, Jiangsu, China

3. Political Office, No. 31619 Troop of PLA, Zhenjiang 212421, Jiangsu, China

[Abstract] **Objective** To investigate the mediation effects of positive coping style and self-esteem on the relationship between mental resilience and fatigue. **Methods** A total of 1 092 males were selected by cluster sampling, and were surveyed using multidimensional fatigue inventory scale, the Connor-Davidson resilience scale, simplified coping style questionnaire, and Rosenberg self-esteem scale. Pearson correlation analysis was used to explore the relationship between variables, and hierarchical linear regression was used to analyze the predictive value of mental resilience, positive coping style, and self-esteem for fatigue. Structural equation model was constructed to investigate the mediation roles of positive coping style and self-esteem in the relationship between mental resilience and fatigue. **Results** A total of 1 065 valid questionnaires were collected, with an effective rate of 97.53%. The results of Pearson correlation analysis suggested that fatigue was

[收稿日期] 2021-04-02

[接受日期] 2021-08-26

[基金项目] 全军“十三五”重点项目(BWS16J012). Supported by Key Program of “13th Five-Year” Plan of PLA (BWS16J012).

[作者简介] 宋相瑞, 硕士, 助理讲师. E-mail: jixianbianyuan@163.com

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81871677, E-mail: bfbedu@126.com

negatively associated with mental resilience, positive coping style, and self-esteem ($r = -0.619, -0.538, -0.589$; all $P < 0.01$), and positively associated with negative coping style ($r = 0.340, P < 0.01$); mental resilience was positively correlated with positive coping style and self-esteem ($r = 0.706, 0.583$; both $P < 0.01$), but not correlated with negative coping style ($r = 0.014, P > 0.05$). Self-esteem was negatively correlated with negative coping style ($r = -0.181, P < 0.01$), and positively correlated with positive coping style ($r = 0.474, P < 0.01$). The results of hierarchical linear regression showed that mental resilience could independently explain 38.3% of the variance of fatigue ($P < 0.01$), and self-esteem and positive coping style could explain an additional 9.2% variance of fatigue ($P < 0.01$). The model fit index of structural equation model was $\chi^2 = 31.404$, $df = 7$, $\chi^2/df = 4.486$, with the comparative fit index being 0.994, Tucker-Lewis index being 0.998, and root mean square error of approximation being 0.014. The mediation effect analysis showed that the mediation effects of positive coping style ($P = 0.01$) and self-esteem ($P < 0.001$) were significant, with that of self-esteem being greater than that of positive coping style ($P = 0.007$), and the direct effects of mental resilience was significant ($P < 0.001$). **Conclusion** Self-esteem and positive coping style have partial mediation effect on the relationship between mental resilience and fatigue, and the mediation effect of self-esteem is greater, suggesting that mental resilience, self-esteem and positive coping style are protective factors of fatigue. Carrying out resilience training, improving self-esteem, and adopting positive coping style can reduce the fatigue.

[**Key words**] mental resilience; fatigue; self-esteem; coping style; mediating effect

[**Citation**] SONG X, YIN Q, HOU T, et al. Multiple mediation effects of self-esteem and positive coping style on relationship between mental resilience and fatigue[J]. Acad J Naval Med Univ, 2024, 45(7): 865-871. DOI: 10.16781/j.CN31-2187/R.20210353.

疲劳不仅会对各种身体功能产生影响^[1],还可导致空间旋转能力^[2]等认知功能受损。慢性疲劳综合征患者则会表现出即时和延迟记忆损伤,注意力也会有一定程度的下降,同时还表现出较高的焦虑和抑郁水平^[3]。

心理弹性是指人们应对挫折和困难,以及从逆境中迅速恢复的能力,它对于保持正常的心理功能、抵御来自不良应激源的心理伤害具有重要作用^[4-6]。Robottom等^[7]对帕金森病患者的研究发现心理弹性与疲劳呈中等程度的负相关。

Rosenberg认为自尊是人们在社会化进程中逐渐形成的对自身积极或消极的情感和评价,是对自我价值的判断^[8]。研究表明自尊是人们幸福感的重要预测因子^[9],同时也是抑郁和自杀的保护性因素^[10-11]。

应对是个体在压力情境下为减轻压力情景的影响在行为和认知上做出努力的过程,应对方式一般分为积极应对方式和消极应对方式,是个体稳定因素与情景因素交互作用的结果^[12]。研究表明应对方式与疲劳显著相关^[13-14]。

研究显示自尊在心理弹性与医护人员的心理健康之间^[15]、在睡眠质量与疲劳之间^[16]、在医务人员的心理压力与同情疲劳之间具有中介作用^[17]。慢性疲劳综合征人群的自尊水平较低^[18],自尊对疲劳具有负向预测效应^[19]。Fragoso等^[20]对多发

性硬化症患者的研究发现,低自尊与疲劳相关。赵晶^[21]的研究表明心理弹性与自尊呈正相关。陈艾彬等^[22]发现应对方式在心理弹性与负性情绪之间存在多重中介作用。目前还没有针对疲劳、心理弹性、自尊及应对方式整体的研究报道,本研究拟构建结构方程模型,探讨以上四者之间的关系并检定自尊、应对方式是否在心理弹性与疲劳之间存在中介作用。

1 对象和方法

1.1 研究对象 整群抽取1 092人,全部为男性。现场由2名心理学专业研究生发放问卷、宣读指导语,并对问卷进行统一回收。共收回问卷1 092份,其中有效问卷1 065份,有效率为97.53%。

1.2 研究工具

1.2.1 多维疲劳量表 采用苗雨^[23]修订的中文版多维疲劳量表,该量表共有20个条目,包含体力疲劳、脑力疲劳、动力下降及活动减少4个分量表。采用5级利克特评分法,1~5级分别表示完全不符合、有点符合、介于中间、比较符合、完全符合。疲劳的表述采用正向计分,不疲劳的表述采用反向计分,分数越高表示疲劳程度越高。量表总的内部一致性信度Cronbach's α 系数为0.88,体力疲劳等4个分量表的Cronbach's α 系数分别为0.87、0.78、0.48和0.69。

1.2.2 心理弹性量表 该量表是 2003 年由 Connor 和 Davidson^[24] 共同编制, 中文汉化版本包含坚韧、力量及乐观 3 个分量表。采用 5 级利克特评分法, 0~4 级分别表示从不、很少、有时、经常、一直如此, 各分量表所属题目分值相加即为各分量表得分, 3 个分量表分数相加即为心理弹性得分。研究表明心理弹性量表具有很好的信效度^[5,25]。

1.2.3 简易应对方式问卷 该问卷由解亚宁^[26] 编制, 共有 20 个条目, 采用 4 级评分法, 0~3 级分别对应不采用、偶尔采用、有时采用、经常采用。问卷包括积极应对方式(第 1~12 个条目)和消极应对方式(第 13~20 个条目) 2 个分量表。问卷的重测信度为 0.89, 问卷总的内部一致性信度 Cronbach's α 系数为 0.90, 积极应对方式分量表的 Cronbach's α 系数为 0.89, 消极应对方式分量表的 Cronbach's α 系数为 0.78。

1.2.4 罗森伯格自尊量表 该量表是由 Rosenberg^[27] 于 1965 年编制, 共有 10 个条目, 正向计分与反向计分各 5 个条目。采用 4 级利克特评分法, 正向计分 1~4 级分别表示很不符合、不符合、符合及非常符合, 反向计分与此相反。所有条目的得分总和即为自尊分数, 分数越高说明自尊水平越高。研究表明该量表的信效度良好^[28-29]。

1.3 统计学处理 数据采用双人录入, 核对无误后导入 SPSS 21.0 软件进行 Pearson 相关性分析和分层线性回归分析。运用 Mplus 8.3 软件构建结构

方程模型, 并采用 Bootstrap 法检验自尊、积极应对方式在心理弹性与疲劳之间的中介效应。检验水准(α)为 0.05。

2 结 果

2.1 研究对象的人口学变量 研究对象全部为男性, 年龄为 18~31 (20.27 ± 1.69) 岁。高中以下学历者 490 人, 大专及以上学历者 575 人; 城镇户口 193 人, 农村户口 872 人; 独生子女 269 人, 非独生子女 796 人; 与当地平均收入水平相比, 家庭收入高于当地平均水平者 36 人, 相当于当地平均水平者 835 人, 低于当地平均水平者 194 人。

2.2 各研究量表的评估结果 心理弹性量表的总分和坚韧、力量、乐观分量表得分分别为 (75.19 ± 17.23) 分和 (38.73 ± 9.64)、(26.09 ± 5.68)、(10.37 ± 3.11) 分, 罗森伯格自尊量表得分为 (31.95 ± 3.87) 分, 简易应对方式问卷的积极应对方式和消极应对方式分量表的得分分别为 (3.26 ± 0.60)、(2.01 ± 0.69) 分, 多维疲劳量表得分为 (35.70 ± 12.32) 分。

2.3 相关性分析 相关性分析结果(表 1) 表明, 疲劳与心理弹性、积极应对方式、自尊呈负相关(均 $P<0.01$), 与消极应对方式呈正相关($P<0.01$); 心理弹性与积极应对方式、自尊呈正相关(均 $P<0.01$), 与消极应对方式无相关性($P>0.05$); 自尊与积极应对方式呈正相关($P<0.01$), 与消极应对方式呈负相关($P<0.01$)。

表 1 疲劳、心理弹性、应对方式及自尊之间的相关性分析
Tab 1 Correlation among fatigue, mental resilience, coping style, and self-esteem

Variable	Fatigue	Mental resilience	Coping style		Self-esteem
			Positive	Negative	
Fatigue	1				
Mental resilience	-0.619**	1			
Positive coping style	-0.538**	0.706**	1		
Negative coping style	0.340**	0.014	0.108	1	
Self-esteem	-0.589**	0.583**	0.474**	-0.181**	1

** $P<0.01$.

2.4 分层线性回归分析 基于相关性分析结果, 以疲劳为因变量, 心理弹性、积极应对方式及自尊为自变量进行分层线性回归分析。第 1 层纳入心理弹性, 模型 1 可以解释疲劳 38.3% 的方差变异 [$F_{(1,1\ 065)}=661.133$, $P<0.01$], 心理弹性能够显著预测疲劳; 第 2 层纳入积极应对方式和自尊, 模型 2 可以解释疲劳 47.5% 的方差变异 [$F_{(1,1\ 065)}=320.004$, $P<0.01$], 积极应对方式和自尊也可以独立预测疲劳

(均 $P<0.01$)。见表 2。

2.5 多重中介作用分析 基于相关及回归分析结果, 应用 Mplus 8.3 软件构建结构方程模型(图 1), 采用最大似然法进行估计, 拟合度指标分别为 $\chi^2=31.404$, $df=7$, $\chi^2/df=4.486$, 比较性配适指标为 0.994, 塔克-刘易斯指数为 0.998, 近似误差均方根为 0.014, 模型各项拟合度指标良好。

表 2 心理弹性、积极应对方式及自尊对疲劳预测性的分层线性回归分析

Tab 2 Hierarchical linear regression analysis of mental resilience, positive coping style, and self-esteem for fatigue prediction

Model	Variable	β	t value	R^2	ΔR^2	F value
Model 1	Mental resilience	-0.619	-25.713**	0.383		661.133**
Model 2	Mental resilience	-0.314	-9.173**	0.475	0.092	320.004**
	Positive coping style	-0.159	-5.043**			
	Self-esteem	-0.331	-12.008**			

** $P<0.01$. β : Standardized regression coefficient; R^2 : Coefficient of determination.

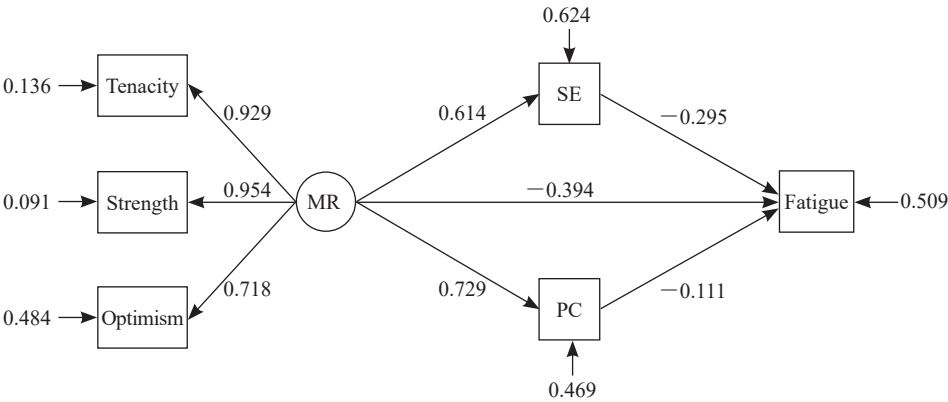


图 1 自尊 (SE)、积极应对方式 (PC) 在心理弹性 (MR) 与疲劳之间多重中介作用的结构方程图

Fig 1 Structural equation model analysis of mediation roles of self-esteem (SE) and positive coping style (PC) on relationship between mental resilience (MR) and fatigue

Standardized parameter estimates were shown beside the single directional arrows between variables, and residuals were shown behind the short arrows.

采用 Bootstrap 法检验积极应对方式、自尊在心理弹性与疲劳之间的多重中介作用, 结果如表 3 所示, 中介路径 1 心理弹性→积极应对方式→疲劳的中介效应显著 ($P=0.01$, 95% CI 不包含 0); 中介路径 2 心理弹性→自尊→疲劳的中介效应显著 ($P<0.001$, 95% CI 不包含 0); 总间接效应显著

($P<0.001$, 95% CI 不包含 0), 同时直接效应显著 ($P<0.001$, 95% CI 不包含 0)。中介路径 2 心理弹性→自尊→疲劳的中介效应高于中介路径 1 心理弹性→积极应对方式→疲劳的中介效应 ($P=0.007$, 95% CI 不包含 0)。

表 3 积极应对方式 (PC)、自尊 (SE) 在心理弹性 (MR) 与疲劳 (FA) 之间的多重中介效应分析

Tab 3 Mediation effect analysis of positive copying style (PC) and self-esteem (SE) on the relationship between mental resilience (MR) and fatigue (FA)

Variable	<i>Est</i>	Product of coefficients			Bootstrapping ^a 95% <i>CI</i>	
		<i>SE</i>	<i>Est/SE</i>	<i>P</i> value	Bias-corrected	Percentile
Indirect effect						
MR → PC → FA (1)	−0.112	0.043	−2.605	0.01	(−0.193, −0.023)	(−0.192, −0.022)
MR → SE → FA (2)	−0.249	0.030	−8.300	<0.001	(−0.314, −0.193)	(−0.311, −0.191)
Total indirect effect	−0.360	0.054	−6.667	<0.001	(−0.464, −0.250)	(−0.461, −0.248)
Direct effect						
MR → FA	−0.541	0.071	−7.620	<0.001	(−0.681, −0.406)	(−0.684, −0.407)
Contrast						
(1) vs (2)	0.137	0.051	2.686	0.007	(0.040, 0.238)	(0.042, 0.240)

^a: Bootstrap=5 000. Est : Estimate; SE : Standard error; CI : Confidence interval.

3 讨论

本研究探讨了心理弹性、应对方式、自尊及

疲劳之间的相互关系, 以及它们之间的作用路径。通过相关性分析发现, 心理弹性与疲劳之间呈负相关, 心理弹性越高的个体表现出的疲劳程度越低;

积极应对方式与疲劳呈负相关,即较多采用积极应对方式的个体疲劳程度越低;自尊与疲劳呈负相关,即自尊水平越高的个体表现出的疲劳程度越低。分层线性回归分析结果表明,模型1心理弹性可以独立预测疲劳38.3%的方差变异,而模型2中心理弹性、自尊、积极应对方式可以解释疲劳47.5%的方差变异,且心理弹性、积极应对方式、自尊对疲劳都具有负性的预测作用。通过构建结构方程模型分析中介效应后发现,心理弹性对疲劳的直接作用显著,积极应对方式、自尊在心理弹性与疲劳之间的中介效应显著,可见积极应对、自尊在心理弹性与疲劳之间起着部分中介作用。进一步比较中介效应发现,心理弹性→自尊→疲劳中介效应显著高于心理弹性→积极应对方式→疲劳中介效应。

军人是一个特殊的群体,高强度的军事训练、紧张的生活节奏、严明的军规军纪以及相对单调的军营生活不断冲击着军人的生理和心理,他们相较于普通人承受着更多的应激源和心理压力,因而极易发生身体和心理疲劳,这不利于军队打赢能力和作战效能的提升。以往对于疲劳的研究主要集中在疲劳与心理弹性、应激等因素的关系^[30-31],而对于自尊与疲劳关系的研究则少见,本研究着重研究了自尊、应对方式、心理弹性与疲劳之间的关系,证实自尊和积极应对方式在心理弹性与疲劳之间起部分中介效应,为降低军人疲劳水平提供了新的思路和方法。

本研究结果表明,心理弹性不但可以直接作用于疲劳,而且还可以通过积极应对方式以及自尊的中介作用间接作用于疲劳,因此提升心理弹性水平对于预防个体疲劳具有重大的现实意义。研究发现采用正念训练可以提高高校女生和强直性脊柱炎患者的心理弹性^[32-33],因此采用正念训练提升心理弹性可能也是一个行之有效的方法。Pietrzak和Cook^[34]主张采用增加社会连接、寻求正义及生活目标等活动提高老兵的心理弹性,而左昕等^[35]则主张采用主题游戏、角色扮演、个案分析、分享讨论和作业练习等方法进行心理弹性训练。这些方法都有助于提升心理弹性,值得推广应用,以降低疲劳水平。

本研究结果还表明,自尊的中介效应大于积极应对方式的中介效应,揭示自尊在心理弹性和疲劳

之间的重要作用,因此提升自尊水平对降低疲劳有一定的帮助。Leary等^[36]提出自尊的社会计量理论,他们把自尊看作是人际关系的计量器,自尊水平高低会随着人们知觉到的在人际交往中被接受或排斥行为而发生变化。一般地,如果在人际交往中是一种被接受的角色,自尊水平会有所提高,如果受到排斥,自尊水平就会有所下降。因此,有助于提高团队凝聚力、增进人际距离的团体心理训练对于提升自尊水平有一定帮助^[37-39]。同时,也有研究表明适度的体育锻炼对于提升自尊水平也效果显著^[40-44]。此外有研究显示,采用认知改变策略可以有效提升在城市学校就读的城市务工人员子女自尊水平^[45]。由此可见,营造和谐的内部环境,开展广泛性团体心理训练,加强身体锻炼及改变认知策略,对于提升自尊水平具有一定的借鉴意义。这不仅有助于降低疲劳水平,还能有效提升作业效能。

综上所述,心理弹性、自尊及积极应对方式是疲劳的保护性因素,提升心理弹性、提高自尊水平、采取积极的应对方式有助于降低整体的疲劳水平。

[参 考 文 献]

- [1] LEE J H, HOWELL D R, MEEHAN W P 3rd, et al. Effects of Exercise on Sport Concussion Assessment Tool-Third Edition performance in professional athletes[J]. *Orthop J Sports Med*, 2017, 5(9): 2325967117727261. DOI: 10.1177/2325967117727261.
- [2] 马进,胡文东,王家同,等.疲劳对战士三维空间认知能力的影响[J]. *中国临床康复*, 2004, 8(31): 6864-6865.
- [3] DICKSON A, TOFT A, O'CARROLL R E. Neuropsychological functioning, illness perception, mood and quality of life in chronic fatigue syndrome, autoimmune thyroid disease and healthy participants[J]. *Psychol Med*, 2009, 39(9): 1567-1576. DOI: 10.1017/s0033291708004960.
- [4] LI M Y, YANG Y L, LIU L, et al. Effects of social support, hope and resilience on quality of life among Chinese bladder cancer patients: a cross-sectional study[J]. *Health Qual Life Outcomes*, 2016, 14: 73. DOI: 10.1186/s12955-016-0481-z.
- [5] FARBER E W, SCHWARTZ J A, SCHAPER P E, et al. Resilience factors associated with adaptation to HIV disease[J]. *Psychosomatics*, 2000, 41(2): 140-146. DOI: 10.1176/appi.psy.41.2.140.
- [6] JALILIANHASANPOUR R, WILLIAMS B, GILMAN I, et al.

- Resilience linked to personality dimensions, alexithymia and affective symptoms in motor functional neurological disorders[J]. *J Psychosom Res*, 2018, 107: 55-61. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2018.02.005.
- [7] ROBOTOM B J, GRUBER-BALDINI A L, ANDERSON K E, et al. What determines resilience in patients with Parkinson's disease?[J]. *Parkinsonism Relat Disord*, 2012, 18(2): 174-177. DOI: 10.1016/j.parkreldis.2011.09.021.
- [8] ROSENBERG M. *Conceiving the self*[M]. New York: Basic Books, 1979: 318.
- [9] 耿晓伟,郑全全.自尊对主观幸福感预测的内隐社会认知研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 2008, 16(3): 243-246. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3611.2008.03.006.
- [10] LO I P Y, KIM Y K, SMALL E, et al. The gendered self of Chinese lesbians: self-esteem as a mediator between gender roles and depression[J]. *Arch Sex Behav*, 2019, 48(5): 1543-1554. DOI: 10.1007/s10508-019-1402-0.
- [11] CHOI Y S, SHIN H K, HONG D Y, et al. Self-esteem as a moderator of the effects of happiness, depression, and hostility on suicidality among early adolescents in Korea[J]. *J Prev Med Public Health*, 2019, 52(1): 30-40. DOI: 10.3961/jpmph.18.095.
- [12] 黄希庭,余华,郑涌,等.中学生应对方式的初步研究[J]. *心理科学*, 2000, 23(1): 1-5, 124. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.2000.01.001.
- [13] 郭玉江.应对方式与运动心理疲劳的关系:两种社会支持的调节效应[J]. *北京体育大学学报*, 2017, 40(12): 64-71. DOI: 10.19582/j.cnki.11-3785/g8.2017.12.011.
- [14] 杨芷.癌症患者照顾者的心理健康调查研究——照顾者反应、应对方式及疲劳感[D].大连:大连医科大学, 2015.
- [15] 张靖宇,徐震雷,吴任钢,等.医务人员心理弹性与心理健康的关系:自尊的中介作用[J]. *中国健康心理学杂志*, 2019, 27(9): 1399-1403. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2019.09.030.
- [16] 叶华,玉山江·阿吉,叶瑞丽,等.支气管哮喘患者疲劳状况及其影响路径[J]. *职业与健康*, 2017, 33(19): 2674-2677. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2017.0799.
- [17] BARNETT M D, RUIZ I A. Psychological distress and compassion fatigue among hospice nurses: the mediating role of self-esteem and negative affect[J]. *J Palliat Med*, 2018, 21(10): 1504-1506. DOI: 10.1089/jpm.2017.0662.
- [18] CRESWELL C, CHALDER T. Underlying self-esteem in chronic fatigue syndrome[J]. *J Psychosom Res*, 2002, 53(3): 755-761. DOI: 10.1016/s0022-3999(02)00329-x.
- [19] 崔浩澜,张连成.运动员心理疲劳与训练比赛满意感、自尊及心理控制源的关系[J]. *北京体育大学学报*, 2008, 31(9): 1237-1239. DOI: 10.19582/j.cnki.11-3785/g8.2008.09.024.
- [20] FRAGOSO Y D, DA SILVA E O, FINKELSZTEJN A. Correlation between fatigue and self-esteem in patients with multiple sclerosis[J]. *Arq Neuropsiquiatr*, 2009, 67(3B): 818-821. DOI: 10.1590/s0004-282x2009000500007.
- [21] 赵晶.高中生社会支持、自尊与心理弹性的关系[D].济南:山东师范大学, 2013.
- [22] 陈艾彬,张晓敏,江敏,等.应对方式在军人心理弹性与负性情绪间的多重中介效应[J]. *第二军医大学学报*, 2019, 40(11): 1253-1257. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2019.11.1253.
- CHEN A B, ZHANG X M, JIANG M, et al. Multiple mediation effects of coping style in mental resilience and negative emotions among military personnel[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2019, 40(11): 1253-1257. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2019.11.1253.
- [23] 苗雨.多维疲劳量表中文版的修订及在军队基层医护人员中的应用研究[D].上海:第二军医大学, 2008.
- [24] CONNOR K M, DAVIDSON J R T. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)[J]. *Depress Anxiety*, 2003, 18(2): 76-82. DOI: 10.1002/da.10113.
- [25] 张晓敏,崔轶,张水森,等.心理弹性、认知情绪调节策略与海军官兵疲劳反应的关系[J]. *第二军医大学学报*, 2017, 38(12): 1572-1576. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2017.12.1572.
- ZHANG X M, CUI Y, ZHANG S M, et al. Relationship between resilience, cognitive emotion regulation strategies and fatigue reaction of navy soldiers[J]. *Acad J Sec Mil Med Univ*, 2017, 38(12): 1572-1576. DOI: 10.16781/j.0258-879x.2017.12.1572.
- [26] 解亚宁.简易应对方式量表信度和效度的初步研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 1998, 6(2): 114-115.
- [27] ROSENBERG M. *Society and the adolescent self-image*[M]. New York: Princeton University Press, 1965.
- [28] ROBINS R W, HENDIN H M, TRZESNIEWSKI K H. Measuring global self-esteem: construct validation of a single-item measure and the Rosenberg self-esteem scale[J]. *Pers Soc Psychol Bull*, 2001, 27(2): 151-161. DOI: 10.1177/0146167201272002.
- [29] RIZWAN M, MALIK S, MALIK J N, et al. Urdu Rosenberg self-esteem scale: an analysis of reliability and validity in Pakistan[J]. *Sociol Int J*, 2017, 1(2): 56-61. DOI: 10.15406/sij.2017.01.00010.
- [30] 闫晓钊,孟旭阳,张巧,等.高原驻训官兵作业疲劳与心理应激、睡眠质量、焦虑的相关性[J]. *第三军医大学学报*, 2016, 38(20): 2244-2247. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201607002.
- [31] 田益沁,陈秀秀,蔡云,等.二炮某部军人高原驻训期间作业疲劳状态与心理应激、压力感知和自我效能感的关系[J]. *第三军医大学学报*, 2015, 37(21): 2156-2159. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201503128.

- [32] 向前,王红彬,赵淑媛.正念训练对女子高校学生正念特质和心理弹性的效用研究[J].湖南理工学院学报(自然科学版),2020,33(3):72-75,79. DOI: 10.16740/j.cnki.cn43-1421/n.2020.03.014.
- [33] 宋旭红,王珊,李凌飞.短期正念训练对强直性脊柱炎患者心理弹性及社会支持的影响[J].中国药物与临床,2020,20(5):733-735. DOI: 10.11655/zgywylc2020.05.018.
- [34] PIETRZAK R, COOK J. Psychological resilience in older U.S. veterans: results from the national health and resilience in veterans study[J]. *Depress Anxiety*, 2013, 30(5): 432-443. DOI: 10.1002/da.22083.
- [35] 左昕,彭李,李敏,等.心理弹性训练对水面舰艇军人正/负性情绪和心率变异性的影响[J].第三军医大学学报,2011,33(24):2596-2599. DOI: 10.16016/j.1000-5404.2011.24.002.
- [36] LEARY M R, SCHREINDORFER L S, HAUPT A L. The role of low self-esteem in emotional and behavioral problems: why is low self-esteem dysfunctional?[J]. *J Soc Clin Psychol*, 1995, 14(3): 297-314. DOI: 10.1521/jscp.1995.14.3.297.
- [37] 刘冉.大学生提升自尊团体心理辅导及疗效因子分析[J].台州学院学报,2015,37(2):78-80,92. DOI: 10.13853/j.cnki.issn.1672-3708.2015.02.018.
- [38] VALIENTE C, ESPINOSA R, CONTRERAS A, et al. Cultivating well-being beyond symptomatology in a clinical sample with paranoid tendencies; the feasibility, acceptability and possible benefit of a group intervention[J]. *J Posit Psychol*, 2020, 15(4): 455-466. DOI: 10.1080/17439760.2019.1627400.
- [39] OMIZO M M, OMIZO S A. Art activities to improve self-esteem among native Hawaiian children[J]. *J Humanist Educ Dev*, 1989, 27(4): 167-176. DOI: 10.1002/j.2164-4683.1989.tb00173.x.
- [40] LIU M, WU L, MING Q. How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis[J]. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0134804. DOI: 10.1371/journal.pone.0134804.
- [41] 吴耿安,张春华.体育锻炼行为与大学生心理健康[J].晋中学院学报,2006,23(1):68-70. DOI: 10.3969/j.issn.1673-1808.2006.01.022.
- [42] ÖZDENK S, İMAMOĞLU M. The effects of pilates, step and zumba exercises on self-esteem, happiness and communication skill levels[J]. *Asian J Educ Train*, 2019, 5(2): 369-373. DOI: 10.20448/journal.522.2019.52.369.373.
- [43] 李佳.健美操锻炼对女大学生身体自尊和内隐自尊的影响[D].北京:首都体育学院,2020.
- [44] ELLIS N J, RANDALL J A, PUNNETT G. The effects of a single bout of exercise on mood and self-esteem in clinically diagnosed mental health patients[J]. *Open J Med Psychol*, 2013, 2(3): 81-85. DOI: 10.4236/ojmp.2013.23013.
- [45] ZHANG A, JETTEN J, IYER A, et al. "It will not always be this way"[J]. *Soc Psychol Pers Sci*, 2013, 4(2): 159-166. DOI: 10.1177/1948550612452890.

[本文编辑] 商素芳