DOI:10.16016/j.2097-0927.202312114

最好自我训练对集训期新兵心理健康影响的干预研究

靳子豪[1],赖 寒[1],陈功金[1],郝 文[2],赵爱军[3],闫炫匀[3],刘 博[3],彭 李[1],李 敏[1] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)医学心理系军事心理学教研室[1];510000 广州,中国人民解放军 75733 部队[2];545000 广西 柳州,中国人民解放军 95275 部队[3]

[摘要] **目的** 探究最好自我(best possible self, BPS)训练对集训期新兵心理健康状况(乐观与悲观情绪、知觉压力和主观幸福感)的干预效果。**方法** 采用非随机对照试验设计方案,以整群抽样法于2023年9月在某新兵训练基地抽取212名新兵,根据建制分为研究组(100人,行BPS训练15 min/d)和对照组[112人,行日常生活(typical day, TD)表象训练,15 min/d],连续干预2周。于干预当天(T0),干预实施1周(T1)、2周(T2),干预结束后1周(T3)采用未来预期量表(Future Expectation Scale, FEX)、知觉压力量表(Chinese Perceived Stress Scale, CPSS)、正负性情绪量表(Positive and Negative Affect Scale, PANAS)和生活满意度量表(Satisfaction with Life Scale, SWLS)对2组被试进行测量,评估BPS训练对上述心理健康指标的训练效果。**结果** 2组被试的人口统计学信息及各心理学基线指标均衡。随着训练的进行,2组在悲观情绪、知觉压力和主观幸福感(包含情感和认知幸福感)上的训练效果表现出明显的差异($P<0.05$)。研究组T1~T3的悲观情绪相比基线(T0)明显降低($P<0.01$),情感幸福感($P<0.01$)和认知幸福感($P<0.01$)明显升高,其知觉压力在T1($P<0.05$)和T3($P<0.01$)也明显降低;而对照组在训练前后却无上述明显变化。**结论** 2周BPS训练可有效降低集训期新兵悲观情绪和知觉压力水平,提升其主观幸福感,促进新兵心理健康。

[关键词] 最好自我训练;乐观情绪;悲观情绪;知觉压力;主观幸福感;新兵
[中图法分类号] R395.1; R395.6; R821.21 [文献标志码] A

Intervention of best possible self for mental health in new recruits during intensive training

JIN Zihao[1], LAI Han[1], CHEN Gongjin[1], HAO Wen[2], ZHAO Aijun[3], YAN Xuanyun[3], LIU Bo[3], PENG Li[1], LI Min[1]
[1]Department of Military Psychology, Faculty of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038; [2]Troop 75733, Guangzhou, Guangdong Province, 510000; [3]Troop 95275, Liuzhou, Guangxi Province, 545000, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the intervention efficacy of best possible self (BPS) on the mental health of new recruits (including state optimism and pessimism, perceived stress and subjective well-being). **Methods** A non-randomized controlled trial was conducted on 212 new recruits subjected with cluster sampling from an army unit in a training base for new recruits in September 2023. Based on their organizational structure, they were divided into a study group ($n=100$, receiving BPS intervention 15 min/d, for 2 consecutive weeks) and a control group [$n=112$, typical day (TD) intervention, 15 min/d, same period]. Future Expectancy Scale (FEX), Chinese Perceived Stress Scale (CPSS), Positive and Negative Affect Scale (PANAS) and Satisfaction with Life Scale (SWLS) were used to measure the 2 groups of participants at T0 (baseline), T1 (end of the first week of intervention), T2 (end of the second week of

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目(32300909)
[通信作者] 李 敏,E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

2097-0927/Copyright © 2024, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

intervention) and T3 (1 week after the end of intervention) in order to evaluate the intervention efficacy on above mentioned mental health indicators. **Results** There were no significant differences in demographic and baseline psychological variables listed above between the 2 groups. However, as the training progressed, obvious differences were observed in the training effects on state pessimism, perceived stress and subjective well-being (including affective and cognitive well-being) between them. When compared with the baseline data (T0), the study group had notably reduced state pessimism ($P<0.01$) and elevated affective ($P<0.001$) and cognitive well-being ($P<0.001$) during T1 and T3, and decreased perceived stress at T1 ($P<0.05$) and T3 ($P<0.001$). However, no such changes of above indicators were observed in the control group before and after training. **Conclusion** A 2-week BPS intervention can effectively reduce state pessimism and perceived stress, promote subjective well-being, and improve mental health in new recruits during new recruit training.

[**Key words**] best possible self intervention; optimism; pessimism; perceived stress; subjective well-being; new recruits

Supported by the National Natural Science Foundation for Young Scholars of China (32300909). Corresponding author: LI Min, E-mail: limin52267@tmmu.edu.cn

集训期是新兵角色转换的关键阶段,新兵初入军营面临全新环境、人际关系、作息制度、军事训练等诸多压力因素,易产生压力相关的一系列心理问题,如焦虑、抑郁、失眠等,影响心理健康与主观幸福感[1-2]。积极心理干预旨在通过特定的活动,培养个体积极的认知、情感与行为,最终改善心理健康,增加幸福感[3]。因此,开展积极心理干预,发掘并培育新兵积极心理资源,提高其抵御压力能力,增强环境适应力,对缓解新兵群体的适应问题、预防心理障碍、促进新兵心理健康和维护部队战斗力具有重要意义。

最好自我(best possible self, BPS)训练是近年提出的一种重要的积极心理干预技术。该训练由KING[4]开创,与其他积极心理干预注重过去(如3件好事、感谢信)和当下(如品味生活、正念练习)的时间取向相比,BPS训练是关注未来的训练,其通过书写未来的最好自我故事与每日基于这个故事进行想象来引导个体积极思考未来,形成积极的自我表象,提升对未来的积极预期[5]。关于BPS训练的多篇Meta分析表明,该干预具有促进个体积极心理资源的效果。例如,它可以增加对情绪面孔的积极注意偏向[6],有效增加个体的积极乐观情绪,减少消极悲观情绪,提升其生活满意度[7-9];还可以减少急性应激下的皮质醇反应[10],降低疼痛敏感性、减少疼痛对执行功能的负面影响[11]等。目前BPS训练已应用于健康大学生人群、抑郁患者、纤维肌痛患者[12]、糖尿病患者[13]与进食障碍患者[14]等群体,显示出维护心理健康的积极效果。

然而,目前绝大多数BPS训练的结果都来自西方人群[15],鲜有在中国人群中的应用研究,尤其在部队的应用更为少见。考虑到BPS训练具有操作简便、易于掌握等优势,对军事单位可能有较高推广应用价值[16]。本研究将BPS训练引入集训期新兵群体,以期帮助新兵在军旅生涯的起点明确人生目标,在积极思考未来的过程中,新兵将以积极的视角看待未来情境。同时通过表象训练,让新兵"预先体验"目标达成后的感受,可增强新兵实现目标的动机,提高其积极服役的动力,为职业生涯的良好发展打下基础。

本研究在国外BPS研究基础上,设计了本土化的标准干预方案、干预手册及更易于操作的流程,旨在探索该训练对新兵的应用效果,以期培养其在节奏紧张的训练中以积极视角思考未来情境的习惯,增加对未来的积极乐观情绪,从而能够抵御压力,提高幸福感,最终促进心理健康。本研究为部队心理服务工作提供了新的实践思路。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究获得陆军军医大学医学伦理委员会审查批准(2020第019-02)。采用非随机对照试验设计方案,以整群抽样法抽取2023年9月在某训练基地的新兵作为被试。纳入标准:①新入伍(2023年9月入伍)士兵;②参与研究前未接受过任何积极心理干预;③自愿参与本训练。排除标准:不能正常参加日常训练的伤病员。最终确定2个连的新兵(222人)作为研究对象。根据建制分为研究组(106人)和对照组(116人)。由于新兵连男女人数差异悬殊,因此本研究中,研究组与对照组均只采用男性被试。

1.2 评估工具

根据心理健康双因素模型:心理健康包括消除消极心理症状与保持积极的心理功能[17]。依据该模型选取如下代表性指标:①选取主观幸福感衡量积极心

理功能,是积极心理学中衡量心理健康的重要指标,包括情感幸福感与认知幸福感[18];②选取知觉压力衡量消极心理状态,新兵入伍可能存在较高心理压力,过高的知觉压力与多种心理症状(如抑郁、焦虑、身体功能障碍如失眠等)紧密相关[1];③乐观情绪与主观幸福感和更少的心理症状有关,是良好心理健康的预测指标[19],因此,加入乐观与悲观情绪来综合描绘个体的心理健康水平。

1.2.1 未来预期量表(Future Expectation scale, FEX) 该量表由 HANSSEN 等[20]根据主观概率测验(Subjective Probability Task, SPT)改编而来,已被证明有良好的信效度。本研究采用中文版 FEX 测量乐观与悲观情绪[21]。该量表由 2 个维度 20 个对未来事件的描述组成,其中积极与消极陈述各 10 个,采用 Likert 7 级评分,从 1~7 分别代表事件从"完全不可能"到"非常可能"发生的概率。积极与消极陈述的得分越高,表示个体的乐观或悲观情绪越高。本研究中乐观和悲观情绪分量表的 Cronbach's α系数分别为 0.895、0.839。

1.2.2 知觉压力量表中文版(Chinese Perceived Stress Scale, CPSS) 采用杨廷忠等[22]修订的中文版知觉压力量表测量知觉压力。CPSS 共有 14 个条目,采用 Likert 5 级评分,从 1~5 分别代表被试出现特定情况的频率,包括"从不、偶尔、有时、经常、总是",总分越高代表被试感知到的压力越大。本研究中 CPSS 量表的 Cronbach's α系数为 0.844。

1.2.3 生活满意度量表(Satisfaction with Life Scale, SWLS) 采用 DIENER 等[23]编制的生活满意度量表测量认知幸福感。该量表包括 5 个条目,测量被试对当前生活状态的满意程度。SWLS 采用 Likert 7 级评分,从 1~7 分别为"非常不同意、不同意、少许不同意、中立、少许同意、同意、非常同意",总分越高,代表被试对当前的生活状态越满意,其认知幸福感越高。本研究中生活满意度量表的 Cronbach's α系数为 0.798。

1.2.4 正负性情绪量表(Positive and Negative Affect Scale, PANAS) 采用由 WATSON 等[24]编制的正负性情绪量表测量情感幸福感。该量表由 2 个维度共计 20 个情绪的形容词组成,采用 Likert 5 级评分,1~5 分代表被试在过去 1 周体验到这些情绪的频率。其中正性情绪维度总分与负性情绪维度总分的差值为情感幸福感。本研究中正负性情绪分量表的 Cronbach's α系数分别为 0.916、0.878。

1.3 干预方法

1.3.1 干预程序 第 1 次训练培训后,研究组进行 BPS 训练,对照组进行日常生活(typical day, TD)表象训练,15 min/d,共计 14 d。2 组训练流程相同,仅训练内容有所差异。2 组训练均由同 1 名主试实施,2 组的干预方案均标准化、结构化,以减少主试实施干预时的偏倚。

为评估 BPS 训练对上述心理健康指标的训练效果,在干预开始前当天(T0),干预实施 1 周(T1)、2 周(T2),干预结束后 1 周(T3)使用上述评估工具对 2 组被试的乐观与悲观情绪、知觉压力、情感和认知幸福感进行测量。

1.3.2 干预方案 目前 BPS 训练涉及单次干预(1 次)、1 周每日干预(7 次)和 2 周每日干预(14 次)等方案[21,25]。研究表明,多次每日干预效果优于单次,因此,本研究在前人 BPS 训练流程的基础上[25],将标准化放松指导语与之结合,进行 2 周的标准化 BPS 训练。首次上课前,每名被试均收到 1 本手册用于书写和记录,并进行约 2 h 培训。在培训时,首先指导被试跟随指导语进行表象练习(如"高空体验""柠檬想象"等),以熟悉表象过程,被试需集中注意力并运用所有感官想象自己身处高楼楼顶和制作柠檬水的情境,仿佛身临其境,亲身经历一样,同时指导其关注并接纳表象产生时的情绪与想法,阐明专注于情绪与想法的重要性。

随后,研究组进行 BPS 训练,流程包括:(1) 2 min 思考他们未来 3 个方面的最好自我(指在未来通过努力,充分发挥所有潜力,成功实现了人生的所有目标的情境):①个人方面;②人际关系方面;③专业(学业/职业)方面。(2)在手册上不间断地写下以上 3 个方面的"最好自我"故事,需要将情节描述得尽可能详细具体,并运用所有感官构建细节,每个方面各写 5 min。(3)以"在未来,我将会……"为开头陈述,在每个方面各总结 3 个最好一面,共计 9 个最好一面。(4)选择 1 个最好一面进行约 5 min 表象练习,要求在想象时集中注意力,关注表象产生的情绪与想法。在以往研究中,除首次培训由主试集中指导进行外,其余每次训练均由被试自行进行对应的表象练习,考虑到新兵日常安排紧密,每次自行训练可操作性不强且可能存在诸多干扰因素,因此在接下来的 2 周,被试每天在同一位主试带领下,按计划选择 1 个最好一面,集体在安静的环境中按照标准化指导语进行约 15 min 表象练习。每次练习时,先带领被试放松,再指导进行对应的表象练习。研究组的每日训练内容见图 1。

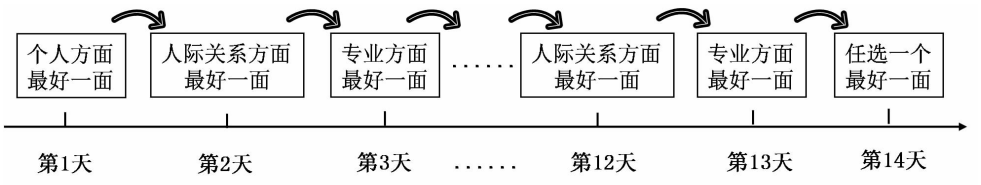


图1 研究组BPS训练内容

对照组内容为日常生活表象练习,这是以往BPS研究中作为对照组的标准试验设计,包括从3个方面书写并想象工作日(非周末休息日)中例行的日常生活事件:①空闲时间方面;②人际关系方面;③专业(学业/职业)方面。这些被认为是情感中性的内容,不产生积极或消极的干预效果[21]。

为了保证训练的效果,对每日训练进行质量监控:①通过标准化的表象练习指导语引导被试进行想象,减轻被试练习的难度;②2组被试在每日训练后均需在手册上记录训练内容、训练中产生的想法和训练效果(表象清晰度、表象生动性、想象困难程度、是否投入本次训练),并在训练结束后检查每日训练日记;③每日训练结束后,邀请被试进行训练感受分享;以此保证每名被试都有效参与了每次训练。

1.4 统计学分析

使用SPSS 26.0统计软件进行统计学分析:数据均符合近似正态分布,因此使用χ^2检验或独立样本t检验比较2组被试基线状态差异是否具有统计学意义,采用2(分组:研究组、对照组)×4(测量时间:T0、T1、T2、T3)重复测量方差分析进行干预效果评估;设置检验水准$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 2组训练前各项指标基线水平比较

研究组有6人未完成追踪问卷,对照组有4人未完成追踪问卷,最终纳入数据分析为212人。2组被试的人口学资料与训练前心理健康指标得分见表1。独立样本t检验结果显示:2组在各心理健康指标的基线水平上差异均无统计学意义。

表1 2组被试人口学变量与基线量表得分统计 [$\bar{x}\pm s$,例(%)]

变量	研究组($n=100$)	对照组($n=112$)	t/χ^2	P
年龄/岁	21.40±1.59	21.40±1.65	−0.08	0.99
独生/非独生子女			0.12	0.73
独生子女	23(23.00)	28(25.00)		
非独生子女	77(77.00)	84(75.00)		
文化程度			0.94	0.62
高中及中专	15(15.00)	22(19.64)		
大专	59(59.00)	60(53.57)		
本科及以上	26(26.00)	30(26.79)		
心理健康指标得分/分				
乐观情绪	57.79±9.45	56.34±9.37	1.12	0.26
悲观情绪	25.04±10.24	26.54±9.13	−1.12	0.26
知觉压力	34.11±8.33	34.08±7.96	0.03	0.98
情感幸福感	16.59±11.30	15.73±9.24	0.61	0.54
认知幸福感	24.03±5.44	25.00±4.95	−1.36	0.18

2.2 训练前后2组在各心理健康指标上的变化

重复测量方差分析提示:随着训练的进行,2组在乐观情绪上的训练效果无明显差异;在悲观情绪、知觉压力和主观幸福感(包含情感和认知幸福感)上的训练效果差异具有统计学意义,即表现出测量时间与分组的交互效应($F=2.926\sim3.294$,$P<0.05$,$\eta_{p2}=0.014\sim0.015$,见表2、图2)。

时间的简单效应分析显示:在训练后的3个测量时间点(T1~T3),研究组的悲观情绪得分相比基线(T0)均有明显降低($P<0.01$),主观幸福感(包含情感与认知幸福感)得分相比基线(T0)均明显升高($P<0.01$),知觉压力得分相比基线(T0)在T1与T3时间点明显降低($P<0.05$,$P<0.01$),而对照组训练前后心理健康指标得分均无显著改变($P>0.05$)。

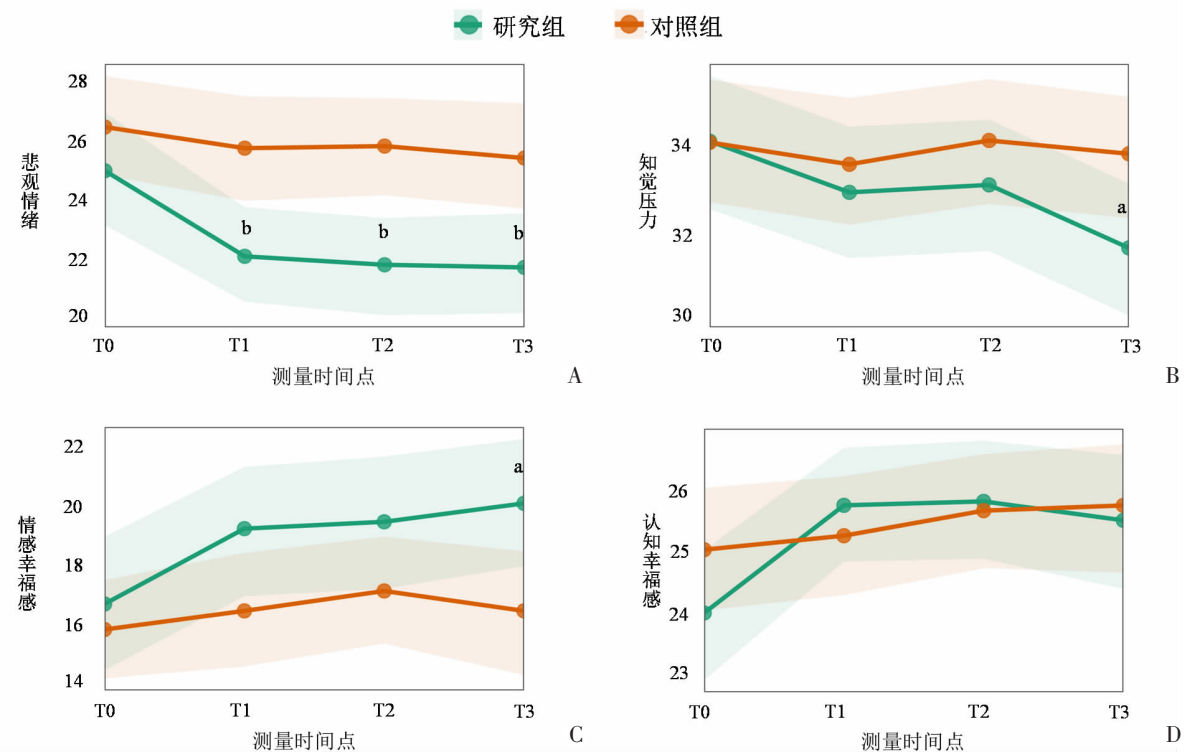
分组的简单效应分析显示:研究组在T1、T2、T3测量时间点的悲观情绪得分均显著低于对照组($P<0.01$),T3时的知觉压力得分显著低于对照组($P<0.05$),而T3时的情感幸福感得分显著高于对照组($P<0.05$);这说明BPS训练有效降低了新兵的悲观情绪与知觉压力,提升其主观幸福感。

3 讨论

集训期是新兵面临诸多挑战的成长期,需要积极心理资源抵御压力,维护心理健康。考虑到新兵集训任务紧密,专业心理人员相对较少的情况,短时高效的BPS训练是增进新兵心理健康的一种新途径。本研究表明,2周BPS训练能有效降低新兵的悲观情绪与知觉压力,促进其情感与认知幸福感,且干预效果至少持续1周以上。

表 2 2 组被试在不同测量时间点各指标得分及重复测量方差分析结果（$\bar{x}\pm s$）

变量	时间点	研究组（$n=100$）	对照组（$n=112$）	时间主效应		分组主效应		时间×分组交互效应	
				F	*P*	*F*	*P*	*F*	*P*
乐观情绪	T0	57.79±9.45	56.34±9.37	2.128	0.113	2.160	0.143	0.262	0.799
	T1	59.03±9.76	56.80±9.69						
	T2	58.77±10.30	57.06±9.29						
	T3	58.95±9.30	57.24±9.96						
悲观情绪	T0	25.04±10.24	26.54±9.13	8.432	<0.001	8.529	0.004	2.926	0.044
	T1	22.11±8.50	25.81±9.61						
	T2	21.82±8.16	25.88±9.30						
	T3	21.73±8.54	25.47±9.69						
知觉压力	T0	34.11±8.33	34.08±7.96	4.578	0.007	0.949	0.331	2.939	0.045
	T1	32.94±7.57	33.58±7.79						
	T2	33.11±7.43	34.13±7.67						
	T3	31.67±7.75	33.82±7.87						
情感幸福感	T0	16.59±11.30	15.73±9.24	8.141	<0.001	3.054	0.082	2.953	0.045
	T1	19.12±10.96	16.36±10.28						
	T2	19.35±10.98	17.03±10.39						
	T3	19.97±11.60	16.36±11.59						
认知幸福感	T0	24.03±5.44	25.00±4.95	9.731	<0.001	0.057	0.812	3.294	0.028
	T1	25.68±4.78	25.21±4.87						
	T2	25.74±4.63	25.60±4.79						
	T3	25.45±5.26	25.68±5.15						



线段：示得分平均值；阴影：示 95%*CI*；a：*P*<0.05，b：*P*<0.01，与对照组比较

图 2 干预前后不同时间点 2 组被试悲观情绪（A）、知觉压力（B）、情感幸福感（C）、认知幸福感（D）得分比较

3.1 BPS 训练显著降低新兵的悲观情绪

本研究结果显示 BPS 训练显著降低了新兵的悲观情绪,这与其他相关研究的结论一致[5,8,25]。最好自我是个体的人生目标,积极思考未来的自我可增加实现目标的意愿与动机,同时会产生更积极的认知与情感,减少对未来的消极预期而降低悲观情绪[26]。然而,本研究研究组相较对照组乐观情绪虽有提升但统计学差异不显著,与西方人群中显著提升乐观的结果有出入[8-9],这可能是中西方文化环境的差异所致。在非西方人群中开展的 BPS 训练研究指出:在强调集体主义的亚洲文化背景下,实施注重个人能力的 BPS 训练会与西方被试有所差异。如 WU 等[21]首次对中国大陆成年人进行单次 BPS 训练,发现被试悲观情绪显著降低而乐观情绪无显著变化,与本研究结果相似。LIAU 等[27]对 191 名新加坡大学生开展 BPS 训练发现可显著降低消极情绪,而积极情绪无显著变化。AUYEUNG 等[15]对中国香港大学生实施在线 BPS 训练也发现,被试积极情绪的提升并未预测抑郁症状的改善,可能因为抑郁症状在亚洲国家中仅与负性情绪有关,而非积极情绪。因此 BPS 训练仅降低新兵悲观情绪可能是亚洲人群中的独特效果,此结果还有待进一步研究加以验证。

3.2 BPS 训练显著降低新兵知觉压力

本研究结果显示 BPS 训练显著降低新兵知觉压力。NICOLSON 等[10]实施 2 周 BPS 训练后,研究组在急性应激任务下的皮质醇反应显著降低,从生理指标上验证了 BPS 训练可缓冲压力事件带来的不利影响。新兵时刻面临多种压力因素,BPS 训练使新兵以积极视角看待未来,减少了消极的未来预期,增加了积极心理资源,使新兵处于一种更积极的状态,有助于缓冲压力带来的不利影响并成功应对压力。此外思考并书写人生目标有助于更好地意识到优先事项,帮助个体用一种有意义的方式总结人生经历,从而对生活获得控制感,进而减少知觉压力[28]。

3.3 BPS 训练显著提升了新兵的主观幸福感

本研究结果显示 BPS 训练显著提升了新兵的主观幸福感。主观幸福感包括情感与认知幸福感两个部分,情感幸福感是个体的积极情感体验,认知幸福感是个体对生活的整体认知评估[23]。BPS 训练可通过 3 种机制促进新兵情感与认知幸福感:首先,BPS 训练帮助新兵明确人生目标,在积极地思考未来规划的过程中,新兵以更积极的方式评估他们的未来,进而激活更多积极情绪,构建积极心理资源,提高生活满意度[15,26];其次,新兵初入军营会存在对未来规划的迷茫,这种目标矛盾心理将带来痛苦感并影响新兵心理健康,BPS 训练引导新兵明晰目标,减少目标矛盾心理及带来的负性情绪[29];最后,BPS 训练可提高新兵对相对内在目标的追求,包括对个人成长、归属感等基础目标的关注;这都将促进积极情绪,降低其消极情绪,增加生活满意度,最终提高主观幸福感[30-31]。

综上所述,BPS 训练可有效促进新兵心理健康,体现在降低新兵的负性心理健康指标即悲观情绪与知觉压力,同时提升其积极心理健康指标即主观幸福感,且干预效果至少可持续至训练结束后 1 周,未来可以将最好自我训练在新兵中推广应用。并且,本训练具有单次训练时间短,易于掌握,适宜自行训练等优点,在实际应用中可灵活选择训练时间与场地,更好地与部队实际情况相结合。本研究也存在一些不足:第一,本研究仅探究了 2 周每日 BPS 训练方案的效果,未来可以探索不同训练周期与频率的效果,以确定效果最佳的方案;第二,本研究采用日常生活表象训练作为积极对照组,增加空白对照组将让实验设计更严谨;第三,本研究仅采用主观量表作为干预效果的评价方法,未来的研究可以结合更客观的评价方法;第四,本研究对象全部为男性新兵,结论推广至女性新兵时仍需谨慎;第五,本研究未测量 2 组被试的基线心理表象能力,而是通过自然班排分组形式,期望从理论上平衡两组的基线心理表象能力。未来的研究可采用心理旋转任务等测量并在分析中控制被试的基线心理表象能力,让研究结果更加严谨。

参考文献:

[1] 闫晓钒, 王晓杰, 徐媛媛, 等. 新兵知觉压力与失眠的关系: 反刍和抑郁的链式中介效应[J]. 陆军军医大学学报, 2022, 44(18): 1887-1892. DOI: 10.16016/j.2097-0927.202203144.
YAN X F, WANG X J, XU Y Y, *et al*. Relationship between perceived stress and insomnia in recruits: chain-mediated effects of brooding and depression[J]. J Army Med Univ, 2022, 44(18): 1887-1892. DOI: 10.16016/j.2097-0927.202203144.

[2] 郑艳芬, 谢钧润, 王亚丹, 等. 集训期新兵心理、睡眠及自杀意念状况调查[J]. 联勤军事医学, 2023, 37(3): 236-240. DOI: 10.13730/j.issn.2097-2148.2023.03.012.
ZHENG Y F, XIE J R, WANG Y D, *et al*. Survey on the psychology well-being, sleep quality and suicidal ideation status of recruits during the training period[J]. Mil Med Jt Logist, 2023, 37(3): 236-240. DOI: 10.13730/j.issn.2097-2148.2023.03.012.

[3] SIN N L, LYUBOMIRSKY S. Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology

interventions: a practice-friendly meta-analysis[J]. J Clin Psychol, 2009, 65(5): 467-487. DOI: 10.1002/jclp.20593.

[4] KING L A. The health benefits of writing about life goals[J]. Pers Soc Psychol Bull, 2001, 27(7): 798-807. DOI: 10.1177/0146167201277003.

[5] BOSELIE J J L M, VANCLEEF L M G, VAN HOOREN S, *et al*. The effectiveness and equivalence of different versions of a brief online best possible self (BPS) manipulation to temporary increase optimism and affect[J]. J Behav Ther Exp Psychiatry, 2023, 79: 101837. DOI: 10.1016/j.jbtep.2023.101837.

[6] PETERS M L, VIELER J S E, LAUTENBACHER S. Dispositional and induced optimism lead to attentional preference for faces displaying positive emotions: an eye-tracker study[J]. J Posit Psychol, 2016, 11(3): 258-269. DOI: 10.1080/17439760.2015.1048816.

[7] CARRILLO A, RUBIO-APARICIO M, MOLINARI G, *et al*. Effects of the best possible self intervention: a systematic review and meta-analysis[J]. PLoS One, 2019, 14(9): e0222386. DOI: 10.1371/journal.pone.0222386.

[8] HEEKERENS J B, EID M. Inducing positive affect and positive future expectations using the best-possible-self intervention: a systematic review and meta-analysis[J]. J Posit Psychol, 2021, 16(3): 322-347. DOI: 10.1080/17439760.2020.1716052.

[9] LOVEDAY P M, LOVELL G P, JONES C M. The best possible selves intervention: a review of the literature to evaluate efficacy and guide future research[J]. J Happiness Stud, 2018, 19(2): 607-628. DOI: 10.1007/s10902-016-9824-z.

[10] NICOLSON N A, PETERS M L, IN DEN BOSCH-MEEVISSEN Y M C. Imagining a positive future reduces cortisol response to awakening and reactivity to acute stress[J]. Psychoneuroendocrinology, 2020, 116: 104677. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2020.104677.

[11] BOSELIE J J L M, VANCLEEF L M G, PETERS M L. Increasing optimism protects against pain-induced impairment in task-shifting performance[J]. J Pain, 2017, 18(4): 446-455. DOI: 10.1016/j.jpain.2016.12.007.

[12] MOLINARI G, MIRAGALL M, ENRIQUEÁ, *et al*. How and for whom does a positive affect intervention work in fibromyalgia: an analysis of mediators and moderators[J]. Eur J Pain, 2020, 24(1): 248-262. DOI: 10.1002/ejp.1481.

[13] GIBSON B, UMEH K, DAVIES I, *et al*. The best possible self-intervention as a viable public health tool for the prevention of type 2 diabetes: a reflexive thematic analysis of public experience and engagement[J]. Health Expect, 2021, 24(5): 1713-1724. DOI: 10.1111/hex.13311.

[14] ENRIQUE A, BRETÓN-LÓPEZ J, MOLINARI G, *et al*. Implementation of a positive technology application in patients with eating disorders: a pilot randomized control trial[J]. Front Psychol, 2018, 9: 934. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00934.

[15] AUYEUNG L, MO P K H. The efficacy and mechanism of online positive psychological intervention (PPI) on improving well-being among Chinese university students: a pilot study of the best possible self (BPS) intervention[J]. J Happiness Stud, 2019, 20(8): 2525-2550. DOI: 10.1007/s10902-018-0054-4.

[16] 朱海腾. 野外驻训军人心理压力对疲劳感的影响及乐观倾向的调节作用[J]. 华南国防医学杂志, 2020, 34(6): 424-429. DOI: 10.13730/j.issn.1009-2595.2020.06.013.
ZHU H T. Impact of mental stress on fatigue and the moderation effect of optimism of military personnel in field training[J]. Mil Med J South China, 2020, 34(6): 424-429. DOI: 10.13730/j.issn.1009-2595.2020.06.013.

[17] SULDO S M, SHAFFER E J. Looking beyond psychopathology: the dual-factor model of mental health in youth[J]. School Psychol Rev, 2008, 37(1): 52-68. DOI: 10.1598/RRQ.43.1.5.

[18] 李婷婷, 刘晓明. 品格优势、应激生活事件与中学生情感幸福感的关系[J]. 中国心理卫生杂志, 2016, 30(7): 527-533. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2016.07.009.
LI T T, LIU X M. Relationship of character strengths, life stress events and affective well-being in middle school students[J]. Chin Ment Health J, 2016, 30(7): 527-533. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2016.07.009.

[19] RINCÓN URIBE F A, NEIRA ESPEJO C A, DA SILVA PEDROSO J. The role of optimism in adolescent mental health: a systematic review[J]. J Happiness Stud, 2022, 23(2): 815-845. DOI: 10.1007/s10902-021-00425-x.

[20] HANSSEN M M, PETERS M L, VLAEYEN J W S, *et al*. Optimism lowers pain: evidence of the causal status and underlying mechanisms[J]. Pain, 2013, 154(1): 53-58. DOI: 10.1016/j.pain.2012.08.006.

[21] WU L Y, HANSSEN M M, PETERS M L. The effectiveness and mechanisms of a brief online best-possible-self intervention among young adults from Chinese mainland[J]. J Posit Psychol, 2023: 1-14. DOI: 10.1080/17439760.2023.2297204.

[22] 杨廷忠, 黄晶晶, 吴秀娟, 等. 城市居民社会转型心理压力研究[J]. 中国行为医学科学, 2007, 16(4): 331-333. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2007.04.017.
YANG T Z, HUANG J J, WU X J, *et al*. A study of stress among the urban residents in social transition[J]. Chin J

Behav Med Brain Sci, 2007, 16(4): 331-333. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2007.04.017.

[23] DIENER E, DIENER M. Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem[J]. J Pers Soc Psychol, 1995, 68(4): 653-663. DOI: 10.1037//0022-3514.68.4.653.

[24] WATSON D, CLARK L A, TELLEGEN A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales[J]. J Pers Soc Psychol, 1988, 54(6): 1063-1070. DOI: 10.1037//0022-3514.54.6.1063.

[25] MEEVISSEN Y M C, PETERS M L, ALBERTS H J E M. Become more optimistic by imagining a best possible self: effects of a two week intervention[J]. J Behav Ther Exp Psychiatry, 2011, 42(3): 371-378. DOI: 10.1016/j.jbtep.2011.02.012.

[26] CARRILLO A, ETCHEMENDY E, BAÑOS R M. My best self in the past, present or future: results of two randomized controlled trials[J]. J Happiness Stud, 2021, 22(2): 955-980. DOI: 10.1007/s10902-020-00259-z.

[27] LIAU A K, NEIHART M F, TEO C T, *et al*. Effects of the best possible self activity on subjective well-being and depressive symptoms[J]. Asia Pac Educ Res, 2016, 25(3): 473-481. DOI: 10.1007/s40299-015-0272-z.

[28] ROBERTS L M, DUTTON J E, SPREITZER G M, *et al*. Composing the reflected best-self portrait: building pathways for becoming extraordinary in work organizations[J]. Acad Manag Rev, 2005, 30(4): 712-736. DOI: 10.5465/amr.2005.18378874.

[29] HEEKERENS J, EID M, HEINITZ K. Dealing with conflict: reducing goal ambivalence using the best-possible-self intervention[J]. J Posit Psychol, 2020, 15: 325-337. DOI: 10.1080/17439760.2019.1610479.

[30] HEEKERENS J B, HEINITZ K. Looking forward: the effect of the best-possible-self intervention on thriving through relative intrinsic goal pursuits[J]. J Happiness Stud, 2019, 20(5): 1379-1395. DOI: 10.1007/s10902-018-9999-6.

[31] 崔怡, 刘娜, 张蓝方, 等. 积极情感在边疆部队官兵心理弹性和心理应激间的中介效应[J]. 空军军医大学学报, 2022(7): 884-887. DOI: 10.13276/j.issn.2097-1656.2022.07.021.

CUI Y, LIU N, ZHANG L F, *et al*. Mediating effect of positive affection between mental resilience and psychological stress of officers and soldiers in border troops[J]. J Air Force Med Univ, 2022(7): 884-887. DOI: 10.13276/j.issn.2097-1656.2022.07.021.

(**收稿**:2023-12-23;**修回**:2024-02-04)

(编辑 吴培红)