

DOI:10.16781/j.CN31-2187/R.20201274

• 海洋军事医学 •

## 战争条件下的心理损伤及心理应战能力的发展现状

陈艾彬<sup>1,2</sup>, 尹倩兰<sup>1</sup>, 王 朔<sup>2</sup>, 应 辉<sup>2</sup>, 邓光辉<sup>1\*</sup>

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 73022 部队保障部卫生科, 惠州 516133

**[摘要]** 战场上复杂多变的环境以及大量创伤性事件会对参战官兵造成不同程度的心理损伤。因心理损伤造成的战斗减员和作战效能下降是影响部队战斗力的重要因素。如何在恶劣军事环境中维持参战官兵情绪状态、心理健康和认知功能的稳定, 增强官兵心理应战能力, 使其更好地适应战场环境、应对挑战、完成任务, 进而提升部队整体战斗力, 已经成为近年来军事心理学研究的重要方向之一。本文就战争条件下的心理损伤类型以及近年国内外心理应战能力的发展现状进行综述。

**[关键词]** 战争; 军事人员; 心理损伤; 心理应战能力

**[中图分类号]** R 395.6; R 821.4

**[文献标志码]** A

**[文章编号]** 2097-1338(2022)07-0827-05

### Psychological injury in war and psychological coping capacity with battle: current status

CHEN Ai-bin<sup>1,2</sup>, YIN Qian-lan<sup>1</sup>, WANG Shuo<sup>2</sup>, YING Hui<sup>2</sup>, DENG Guang-hui<sup>1\*</sup>

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

2. Health Service Section, Department of Support, No. 73022 Troop of PLA, Huizhou 516133, Guangdong, China

**[Abstract]** The complex and changeable circumstance of the battlefield and a large number of traumatic events may cause varying psychological injuries to officers and soldiers involving in the war. The reduction of combat personnel and the decline of combat effectiveness caused by psychological injury are important factors affecting the combating capability of troops. How to maintain emotional states, psychological health and the stability of the cognitive function, enhance psychological capacity of officers and soldiers in coping with battle, improve the adaptability to the battlefield environment, bravely confront the challenge and complete the task, and promote the overall combat effectiveness of troops, have become one of the important issues of military psychology research in recent years. This paper summarizes the types of psychological injury in war and the recent progress of psychological capacity in coping with battle at home and abroad.

**[Key words]** war; military personnel; psychological injury; psychological capacity in coping with battle

[Acad J Naval Med Univ, 2022, 43(7): 827-831]

第四次科技革命引发了新的军事变革, 随着核武器、反弹道导弹系统、高超声速武器、网络战、人工智能等的高速发展, 战争形态、作战样式以及制胜机制都在发生深刻地变化<sup>[1]</sup>。可以预见, 在未来战争中广泛使用的高技术武器装备、灵活多样的战法运用、瞬息万变的战场环境都将对军事人员的生理和心理素质提出更高的要求。虽然现阶段人工智能和无人技术正在日新月异地发展, 但在其完全取代个体之前, “人”仍将是在同等外部条件下取得战争胜利的决定性因素。

战场上复杂多变的环境、持续的压力、模棱

两可的信息和任务以及创伤性事件等等, 对参战个体而言都是前所未有的挑战<sup>[2]</sup>。国内关于战争造成心理损伤的资料较少, 因此战争条件下的心理损伤类型主要依据美国近些年的相关文献和数据。

早在美国内战甚至更早的时期就有文献记载战争造成的心理伤害<sup>[3]</sup>。在越战爆发后, 相关研究大幅度增加, 创伤后应激障碍是当时大多数研究的重点<sup>[4]</sup>。随着海湾战争的爆发、阿富汗和伊拉克冲突的持续, 与战争相关心理伤害的流行病学研究得到了长足的发展, 主要包括创伤暴露后导致的精神疾病和认知功能障碍 2 个方面<sup>[5]</sup>。

**[收稿日期]** 2020-10-17 **[接受日期]** 2021-10-03

**[基金项目]** 全军“十三五”重点项目(BWS16J012)。Supported by Key Program of the “13<sup>th</sup> Five-Year” Plan of PLA (BWS16J012)。

**[作者简介]** 陈艾彬, 硕士生. E-mail: bj10223@163.com

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

## 1 战争条件下的心理损伤

1.1 精神障碍 在战场上,特别是暴露于高压力作战环境中的作战人员,容易诱发杀人/自杀意念、抑郁、双相情感障碍、创伤后应激障碍、急性应激反应、焦虑、适应障碍、睡眠障碍和药物滥用等精神障碍<sup>[6]</sup>,精神障碍已经成为战斗减员的重要原因之一。Patel等<sup>[7]</sup>统计了美军在持久自由行动(Operation Enduring Freedom, OEF; 2001年10月至2013年12月)和伊拉克自由行动(Operation Iraqi Freedom, OIF; 2003年3月至2011年12月)期间的医疗空中后送记录发现,从阿富汗和伊拉克撤出的医疗后送人员中,因行为健康问题(behavioral health)后送的分别占12%和10%,排在疾病后送的第1位。在纵向的追踪调查中也发现类似结果。Cushing等<sup>[8]</sup>对部署在伊拉克的美国陆军旅战斗队4122名士兵进行了为期15个月的疾病和非战斗损伤队列研究,结果显示有1324名士兵出现疾病和非战斗损伤,其中精神疾病有308人(23.3%),位于疾病和非战斗损伤的第2位。既往研究表明,在高强度的作战压力及随时可能发生爆炸袭击事件的长期威胁下,不仅现役军人患精神障碍的比率很高,退伍老兵出现精神障碍的比率也居高不下<sup>[9]</sup>。根据美国退伍军人事务部2017年1月公布的数据<sup>[10]</sup>,2002年1月至2015年3月间OEF、OIF、新曙光行动(Operation New Dawn, OND)退伍军人累计使用退伍军人医疗保健的人数达1218857名,其中精神障碍排在最常见疾病的第2位。由此可见,面对残酷的战争环境,由创伤暴露造成的精神障碍已经成为不可轻视的问题。

1.2 认知功能障碍 在高压力的战争环境中,长期面对危险和风险、时间压力以及不确定性因素等,会造成参战人员注意力缺失、感知焦点变窄、短期记忆损伤和偏倚信息处理等认知损伤<sup>[11]</sup>,进而导致军事决策的错误和作战表现的下滑。调查发现,在OEF、OIF和OND退伍军人中认知功能障碍的患病率达35.1%<sup>[12]</sup>。这种认知功能障碍并不一定是由创伤性脑损伤造成的,美国退伍军人事务部创伤性脑损伤筛查计划发现,66089名伊拉克和阿富汗退伍军人在一级创伤性脑损伤筛查中呈阳性,有72%报告了中度至重度的认知功能障碍,而其中有42%的退伍军人并没有发现持续的战斗相关的轻度创伤性脑损伤,相比之下有70.0%的退伍军人被诊断为创伤后应激障碍,45.8%被诊断为抑郁症,这些退伍军人的认知功能障碍,除了创伤性脑损伤以

外,与精神障碍显著相关<sup>[13]</sup>。有研究证实,在控制创伤后应激障碍和抑郁这2个因素后,轻度创伤性脑损伤仅与头痛相关,而与其他任何健康问题或症状都不相关<sup>[14]</sup>。对患有创伤后应激障碍和轻度创伤性脑损伤的退伍军人与仅患有创伤性应激障碍的退伍军人进行比较发现,两者在认知功能测量上都没有显著差异<sup>[15]</sup>。有研究已证明创伤暴露人群(如战争后退伍军人)的认知表现比未暴露的同龄人差<sup>[12]</sup>,尤其在言语记忆<sup>[16]</sup>、注意力(分心抑制)<sup>[17]</sup>和执行功能(抑制控制)<sup>[18]</sup>测试中表现较差。显而易见,退伍军人的认知损伤与轻度创伤性脑损伤相关很弱,而与创伤暴露后的精神障碍有显著相关。认知功能障碍可以通过治疗创伤相关症状得到部分改善<sup>[12]</sup>。

综上所述,无论是多样化军事任务还是非战争军事行动,都不能回避以下事实:任何军事任务都可能存在危险性和创伤性。这使得作战人员长期处在高压之下,进而容易诱发各种心理问题。而战争要求参战人员在执行任务过程中维持情绪、认知和行为的可控性,以确保自身和战友的生命安全,使作战效能最大化<sup>[19]</sup>。因此,近年来如何选拔并提升士兵的心理应战能力,使其更好地适应战场环境、提升部队战斗力,已成为军事心理学研究的重要方向之一。

## 2 心理应战能力发展现状

军事心理学是一门应用性的心理学学科,其主要研究内容是将心理学原理和方法应用于军事环境中的各个方面<sup>[12]</sup>。查阅近年外军军事心理学的文献后发现,其研究方向主要集中在2个方面:一是侧重于军事人员心理健康维护,比如军人心理健康状况及常见精神障碍<sup>[20]</sup>、心理健康的影响因素<sup>[21]</sup>、心理健康服务<sup>[22]</sup>及自杀风险预防<sup>[23]</sup>等方面的研究。二是侧重于军事人员选拔与训练,比如职业选拔<sup>[24]</sup>、人格测量<sup>[25]</sup>、心理训练<sup>[26]</sup>等方面的研究。虽然研究的对象和方法各不相同,但研究目的都是从心理层面提升军人在战场上的作战能力。

二战以来,创伤和应激相关领域一直是军事心理学研究的重点<sup>[27]</sup>,进而衍生相应的征兵选拔制度。但研究发现,目前的应征士兵选拔制度并不能识别军事能力低的士兵<sup>[28]</sup>。因此近年来军事心理学已经从单纯地应对创伤和应激逐渐转变为探索适应现代战争环境的心理应战模型,以挑选有高应战能力的士兵,其中较为典型的模型有心理弹性和心理强健。

## 2.1 外军心理应战能力研究进展

2.1.1 心理弹性 弹性本意是物理学概念,指物体受到外力作用后恢复原样的能力,延伸到心理学中则是指个体在遭遇压力事件或创伤性事件后能够恢复到健康状态的能力<sup>[29]</sup>。尽管不同学者对心理弹性的这一概念提出不同的操作性定义,但大多数定义都是基于2个核心概念:逆境和积极适应<sup>[30]</sup>。心理弹性作为一种面对逆境和压力时成功适应的能力<sup>[31]</sup>,可较好地帮助官兵在种种压力情形下维护心理健康。心理弹性不仅会影响军人的心理健康水平<sup>[32]</sup>,还会对个体在军事行动中的表现产生影响<sup>[33]</sup>。换句话说,高心理弹性个体在恶劣军事环境中有着更稳定的情绪状态和心理健康水平,能够更好地应对挑战和完成任务。

在2001年之后,随着对战争给军人身体和心理带来的影响认识加深,美国国防部认识到心理弹性的重要性,在测量、培训和发展心理弹性方面投入了大量资金<sup>[34]</sup>,并在2007年11月提出提高军队心理弹性计划(Resilience Program)<sup>[35]</sup>,旨在将军队内部以疾病为重点的医疗模式转变为以心理健康为重点的预防模型。心理弹性在军事中的应用主要有两类:一是针对大部分战士,通过教育和培训进行预防和早期干预,使其保持最佳的工作状态,例如基于认知行为治疗技术的适应和情绪调节训练<sup>[36]</sup>、基于冥想技术的正念训练<sup>[37]</sup>、基于系统自我反思模型的心理适应训练<sup>[38]</sup>等等;二是针对有创伤反应的战士,通过心理干预恢复心理弹性,帮助他们康复和重新融入部队<sup>[39]</sup>。

2.1.2 心理强健 强健是在日常生活中常用的词,通常代表身体强健,但在军事上有着更深的含义。在战争中军队及其战斗人员必须适应战争的混乱和复杂性,他们的强健不仅仅是身体上而应该是整体的强健,其中包括心理强健<sup>[2]</sup>。心理强健定义为整合和优化心理、情感及行为的能力,可优化作战表现和增强战士恢复力<sup>[40]</sup>。心理强健与心理弹性都属于整体强健,其中心理强健是基础,保持个体心理平衡提升心理弹性;而心理弹性是压力或创伤发生之后战士恢复健康和功能的能力<sup>[2]</sup>。基于资源守恒理论<sup>[41]</sup>和工作需求-资源模型<sup>[42]</sup>,心理强健提出了军事需求-资源模型,该模型通过需求和资源之间的交互作用来预测个体的绩效表现<sup>[40]</sup>。简单地说就是当个体的资源(包括外部资源和内部资源)少于需求时,个体的工作绩效(成功完成任务的能力)就会受到影响,他们的健康和部署准备也会受到不利影响;反之,则有利于个体健康和工

作绩效。基于该模型,心理强健的研究主要涉及两类:一是确定有效的内外部资源及其测量方法,比如注意网络测试<sup>[43]</sup>、人格坚韧性量表<sup>[44]</sup>、简明应对方式问卷<sup>[45]</sup>等;二是通过内外部资源获取来增强个体的心理强健,为部队心理训练提供准则,如士兵综合强健计划<sup>[46]</sup>。

2.2 国内心理应战能力研究现状 国内军事心理学研究重心长期以来主要集中在“保健康”的维度。2020年2月2日在维普网(<http://www.cqvip.com>)以“军人+心理”为关键词检索到论文682篇,删除重复和非心理相关论文60篇后,提取622篇文献的研究主题并分析构成比。结果显示,心理健康占比最高[36.01%(224/622)],同样属于“保健康”范畴还有心理应激[13.34%(83/622)]、心理干预[11.90%(74/622)]和心理异常[7.23%(45/622)],这4项占比相加已占有所有研究的68.48%,而与战斗力相关的心理研究仅占1.13%(7/622),并且这7篇论文皆为政工类论文,无实证性研究。

目前我国关于心理应战能力研究还处于摸索和起步阶段,尚未有系统的研究内容和研究方法。近些年心理弹性作为近似概念引入我国军事心理学研究中,但心理弹性这个概念本身仍存在一定争议,心理弹性究竟是特质还是过程至今尚无定论。由于概念的上差异使得心理弹性训练是否存在效果尚有争议。对英国新兵的随机对照研究发现,没有证据表明基于心理弹性训练对英国新兵的健康和幸福有任何特定的好处<sup>[47]</sup>。通过跨文化研究发现,心理弹性的形成与发展是个人品质与周围环境、文化和许多实际情形交互作用的结果<sup>[48]</sup>。中西方文化的巨大差异,使得心理弹性在中西方之间存在较大差异。

## 3 未来展望

随着我国综合国力持续提升、国际地位不断提高,我军面临的军事任务也趋于多样化,特别是日益增加的非战争军事行动,传统以“保健康”为核心的研究内容已不足以适应新时代的要求、解决新情况下的问题。在“十三五”之后,为实现强军目标,发展与我国地位相匹配的军事实力,军事心理学研究也逐步向“保打赢”延伸。2017年《关于切实加强部队心理工作,进一步提高官兵心理健康水平的意见》中明确提出了“着力推进心理应战能力建设”。对照“能打胜仗”的要求,单纯的心理健康标准已无法完全适应新时代。如何选拔并提升

官兵心理素质,使其更好地适应战场环境,减少战斗减员,进而提升部队战斗力,将成为国内军事心理学研究的重要方向。

综上所述,心理学研究需批判性分析和吸收国外多战事军事强国的军事心理学应用研究重点迁移历程和经验,结合我国民族文化特点和我军兵源特点,探索我军适应未来现代化战争需求的心理应战能力模型。

#### [参 考 文 献]

- [1] FENG Y J, CHEN Y. The new military revolution and international security[J]. CIR, 2019, 39: 62-83.
- [2] JONAS W B, O'CONNOR F G, DEUSTER P, PECK J, SHAKE C, FROST S S. Why total force fitness?[J]. Mil Med, 2010, 175: 6-13.
- [3] MCNALLY R J. Psychiatric disorder and suicide in the military, then and now: commentary on Frueh and Smith[J]. J Anxiety Disord, 2012, 26: 776-778.
- [4] DOHRENWEND B P, TURNER J B, TURSE N A, ADAMS B G, KOENEN K C, MARSHALL R. The psychological risks of Vietnam for U.S. veterans: a revisit with new data and methods[J]. Science, 2006, 313: 979-982.
- [5] WELLS T S, MILLER S C, ADLER A B, ENGEL C C, SMITH T C, FAIRBANK J A. Mental health impact of the Iraq and Afghanistan conflicts: a review of US research, service provision, and programmatic responses[J]. Int Rev Psychiatry, 2011, 23: 144-152.
- [6] BOULOS D, FIKRETOGLU D. Influence of military component and deployment-related experiences on mental disorders among Canadian military personnel who deployed to Afghanistan: a cross-sectional survey[J/OL]. BMJ Open, 2018, 8: e018735. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-018735.
- [7] PATEL A A, HAURET K G, TAYLOR B J, JONES B H. Non-battle injuries among U.S. army soldiers deployed to Afghanistan and Iraq, 2001-2013[J]. J Safety Res, 2017, 60: 29-34.
- [8] CUSHING R E, BRAUN K L. Mind-body therapy for military veterans with post-traumatic stress disorder: a systematic review[J]. J Altern Complement Med, 2018, 24: 106-114.
- [9] BELMONT P J, GOODMAN G P, WATERMAN B, DEZEE K, BURKS R, OWENS B D. Disease and nonbattle injuries sustained by a U.S. Army Brigade Combat Team during Operation Iraqi Freedom[J]. Mil Med, 2010, 175: 469-476.
- [10] Epidemiology Program, Post-Deployment Health Group, Office of Patient Care Services, Veterans Health Administration, Department of Veterans Affairs. Analysis of VA Health Care Utilization among Operation Enduring Freedom (OEF), Operation Iraqi Freedom (OIF), and Operation New Dawn (OND) Veterans[EB/OL]. (2017-01)[2020-10-11], <http://www.publichealth.va.gov/epidemiology>.
- [11] LA BASH H A J, VOGT D S, KING L A, KING D W. Deployment stressors of the Iraq War: insights from the mainstream media[J]. J Interpers Violence, 2009, 24: 231-258.
- [12] RILEY E, MITKO A, STUMPS A, ROBINSON M, MILBERG W, MCGLINCHEY R, et al. Clinically significant cognitive dysfunction in OEF/OIF/OND veterans: prevalence and clinical associations[J]. Neuropsychology, 2019, 33: 534-546.
- [13] SEAL K H, BERTENTHAL D, SAMUELSON K, MAGUEN S, KUMAR S, VASTERLING J J. Association between mild traumatic brain injury and mental health problems and self-reported cognitive dysfunction in Iraq and Afghanistan veterans[J]. J Rehabil Res Dev, 2016, 53: 185-198.
- [14] HOGE C W, MCGURK D, THOMAS J L, COX A L, ENGEL C C, CASTRO C A. Mild traumatic brain injury in U.S. soldiers returning from Iraq[J]. N Engl J Med, 2008, 358: 453-463.
- [15] SWICK D, HONZEL N, LARSEN J, ASHLEY V, JUSTUS T. Impaired response inhibition in veterans with post-traumatic stress disorder and mild traumatic brain injury[J]. J Int Neuropsychol Soc, 2012, 18: 917-926.
- [16] DOLAN S, MARTINDALE S, ROBINSON J, KIMBREL N A, MEYER E C, KRUSE M I, et al. Neuropsychological sequelae of PTSD and TBI following war deployment among OEF/OIF veterans[J]. Neuropsychol Rev, 2012, 22: 21-34.
- [17] ESTERMAN M, DEGUTIS J, MERCADO R, ROSENBLATT A, VASTERLING J J, MILBERG W, et al. Stress-related psychological symptoms are associated with increased attentional capture by visually salient distractors[J]. J Int Neuropsychol Soc, 2013, 19: 835-840.
- [18] DEGUTIS J, ESTERMAN M, MCCULLOCH B, ROSENBLATT A, MILBERG W, MCGLINCHEY R. Posttraumatic psychological symptoms are associated with reduced inhibitory control, not general executive dysfunction[J]. J Int Neuropsychol Soc, 2015, 21: 342-352.
- [19] LAND B C. Current department of defense guidance for total force fitness[J]. Mil Med, 2010, 175: 3-5.
- [20] SAMPASA-KANYINGA H, ZAMORSKI M A, COLMAN I. Mental disorder, psychological distress, and functional status in Canadian military personnel[J]. Can J Psychiatry, 2018, 63: 620-628.
- [21] CIARLEGLIO M M, ASLAN M, PROCTOR S P, CONCATO J, KO J, KAISER A P, et al. Associations of stress exposures and social support with long-term mental health outcomes among U.S. Iraq War veterans[J]. Behav Ther, 2018, 49: 653-667.
- [22] AAKRE J M, HIMELHOCH S, SLADE E P. Mental health service utilization by Iraq and Afghanistan veterans after entry into PTSD specialty treatment[J].

- Psychiatr Serv, 2014, 65: 1066-1069.
- [23] REGER M A, PRUITT L D, SMOLENSKI D J. Lessons from the latest US military suicide surveillance data [J/OL]. *J Clin Psychiatry*, 2018, 79: 17111790. DOI: 10.4088/JCP.17111790.
- [24] JOHNSON J F, BARRON L G, ROSE M R, CARRETTA T R. Validity of spatial ability tests for selection into STEM (Science, Technology, Engineering, and Math) career fields: the example of military aviation[M]//KHINE M S. Visual-spatial ability in STEM education. Switzerland: Springer International Publishing, 2017: 11-34.
- [25] BARRON L G, RANDALL J G, TRENT J D, JOHNSON J F, VILLADO A J. Big Five traits: predictors of retesting propensity and score improvement[J]. *Int J Select Assess*, 2017, 25: 138-148.
- [26] BLACKER K J, HAMILTON J, ROUSH G, PETTIJOHN K A, BIGGS A T. Cognitive training for military application: a review of the literature and practical guide[J]. *J Cogn Enhanc*, 2019, 3: 30-51.
- [27] XUE C, GE Y, TANG B, LIU Y, KANG P, WANG M, et al. A meta-analysis of risk factors for combat-related PTSD among military personnel and veterans[J/OL]. *PLoS One*, 2015, 10: e0120270. DOI: 10.1371/journal.pone.0120270.
- [28] BAECMAN C, BERGGREN A W, NORLANDER T. Military capacity and civil adjustment: assessments of the 're-usable' peacekeeping soldier for development of a selection system[J]. *Int J Select Assess*, 2012, 20: 171-181.
- [29] EVERLY G S, LATING J M. Resilience: the final frontier[M]// EVERLY G S, LATING J M. A clinical guide to the treatment of the human stress response. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Springer, 2012: 143-154.
- [30] FLETCHER D, SARKAR M. Psychological Resilience[J]. *Eur Psychol*, 2013, 18: 12-23.
- [31] WU G, FEDER A, COHEN H, KIM J J, CALDERON S, CHARNEY D S, et al. Understanding resilience[J/OL]. *Front Behav Neurosci*, 2013, 7: 10. DOI: 10.3389/fnbeh.2013.00010.
- [32] DAFFEY-MOORE E. Why is building psychological resilience relevant to UK service personnel in order to improve military mental health?[J]. *BMJ Mil Health*, 2020, 166: 89-94.
- [33] NINDL B C, BILLING D C, DRAIN J R, BECKNER M E, GREEVES J, GROELLER H, et al. Perspectives on resilience for military readiness and preparedness: report of an international military physiology roundtable[J]. *J Sci Med Sport*, 2018, 21: 1116-1124.
- [34] LESTER P B, LESTER G V, SABOE K N. Resilience within the workplace[J]. *Organ Dyn*, 2018, 47: 1-8.
- [35] MEREDITH L S, SHERBOURNE C D, GAILLOT S J, HANSELL L, RITSCHARD H V, PARKER A M, et al. Promoting psychological resilience in the U.S. military[J]. *Rand Health Q*, 2011, 1: 2-186.
- [36] RUDD M D. Brief cognitive behavioral therapy (CBT) for suicidality in military populations[J]. *Mil Psychol*, 2012, 24: 592-603.
- [37] JHA A P, MORRISON A B, DAINER-BEST J, PARKER S, ROSTRUP N, STANLEY E A. Minds "at attention": mindfulness training curbs attentional lapses in military cohorts[J/OL]. *PLoS One*, 2015, 10: e0116889. DOI: 10.1371/journal.pone.0116889.
- [38] CRANE M F, RAPPORT F, CALLEN J, BOGA D, GUCCIARDI D F, SINCLAIR L. Military police investigator perspectives of a new self-reflective approach to strengthening resilience: a qualitative study[J]. *Mil Psychol*, 2019, 31: 384-396.
- [39] HUGHES J M, ULMER C S, HASTINGS S N, GIERISCH J M, WORKGROUP M A VAMIRECC, HOWARD M O. Sleep, resilience, and psychological distress in United States military veterans[J]. *Mil Psychol*, 2018, 30: 404-414.
- [40] BATES M J, BOWLES S, HAMMERMEISTER J, STOKES C, PINDER E, MOORE M, et al. Psychological fitness[J]. *Mil Med*, 2010, 175: 21-38.
- [41] HOLMGREEN L, TIRONE V, GERHART J, HOBFOLL S E. Conservation of resources theory[M]//COOPER C L, QUICK C J. The handbook of stress and health: a guide to research and practice. The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, UK: John Wiley & Sons Ltd., 2017: 443-457.
- [42] VAN WOERKOM M, BAKKER A B, NISHII L H. Accumulative job demands and support for strength use: fine-tuning the job demands-resources model using conservation of resources theory[J]. *J Appl Psychol*, 2016, 101: 141-150.
- [43] HEATON K J, MAULE A L, MARUTA J, KRYSKOW E M, GHAJAR J. Attention and visual tracking degradation during acute sleep deprivation in a military sample[J]. *Aviation Space Environ*, 2014, 85: 497-503.
- [44] BARTONE P T, KELLY D R, MATTHEWS M D. Psychological hardiness predicts adaptability in military leaders: a prospective study[J]. *Int J Select Assess*, 2013, 21, 200-210.
- [45] RICE V, LIU B. Personal resilience and coping Part II: Identifying resilience and coping among U.S. military service members and veterans with implications for work[J]. *Work*, 2016, 54: 335-350.
- [46] CORNUM R, MATTHEWS M D, SELIGMAN M E P. Comprehensive soldier fitness: building resilience in a challenging institutional context[J]. *Am Psychol*, 2011, 66: 4-9.
- [47] JONES N, WHELAN C, HARDEN L, MACFARLANE A, BURDETT H, GREENBERG N. Resilience-based intervention for UK military recruits: a randomised controlled trial[J]. *Occup Environ Med*, 2019, 76: 90-96.
- [48] GUNNESTAD A. Resilience in a cross-cultural perspective: how resilience is generated in different cultures[J]. *JICC*, 2006, 11: 1-22.