DOI:10.16016/j.2097-0927.202202092

反刍思维量表在军人群体中的信效度检验及应用

廖兴亚[1,2],姜 辉[3],赵梦雪[1],张小玲[1],李媛媛[1],熊 珂[1],孙淑娟[1],冯正直[1] 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)医学心理系[1];510000 广州,31626 部队[2];266000 山东 青岛,91951 部队卫生队[3]

[**摘要**] **目的** 检验反刍思维量表在中国军人群体中的信效度。**方法** 采用反刍思维量表、患者健康问卷抑郁量表、负性认知加工偏向量表对2个旅级单位4 443名军人进行施测,用SPSS 22.0与AMOS 26.0软件进行信效度分析。**结果** ①验证性因素分析显示一阶三因子模型的结构方程拟合度良好(RMSEA=0.074,GFI=0.887,RMR=0.018,CFI=0.922,IFI=0.922);②反刍思维量表各条目与各因子、量表总分之间呈显著正相关(r=0.372~0.977,P<0.01),内容效度良好;③量表总分及各因子与抑郁症筛查量表的相关系数在0.604~0.730,与负性认知加工偏向量表的相关系数在0.615~0.741,效标关联效度良好;④反刍思维量表及其因子的克伦巴赫α系数在0.821~0.956,分半系数在0.845~0.918,重测系数在0.671~0.894,信度良好。**结论** 反刍思维量表在中国军人群体中具有良好的信效度。

[**关键词**] 反刍思维量表;信效度;军人

[**中图法分类号**] B841.7;R395.1;R821.2 [**文献标志码**] A

Reliability and validity test of Ruminative Responses Scale in Chinese military personnel and its application

LIAO Xingya[1,2], JIANG Hui[3], ZHAO Mengxue[1], ZHANG Xiaoling[1], LI Yuanyuan[1], XIONG Ke[1], SUN Shujuan[1], FENG Zhengzhi[1] [1]Faculty of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038; [2]Troop 31626, Guangzhou, Guangdong Province, 510000; [3]Medical Team of Troop 91951, Qingdao, Shandong Province, 266000, China

[**Abstract**] **Objective** To test the reliability and validity of the Ruminative Responses Scale (RRS) in Chinese military personnel. **Methods** A total of 4 443 military personnel from 2 brigades in the Northern Theater Command were tested using Ruminative Responses scale(RRS), Patient Health Questionnaire (PHQ-9), and Negative Cognitive Processing Bias Questionnaire (NCPBQ). SPSS 22.0 and AMOS 26.0 were used for reliability and validity analysis. **Results** ①The 3-dimension model fitting indexes of RRS were within the standard range (RMSEA=0.074, GFI=0.887, RMR=0.018, CFI=0.922, IFI=0.922). ② All the scores for each item and factor of RRS showed significant positive correlations with the total score of the questionnaire (r=0.372~0.977, P<0.01). ③ The correlation coefficients between each factor of RRS and PHQ-9 were 0.604~0.730, and those between each factor of RRS and NCPBQ were 0.615~0.741. ④ It was found that the Cronbach's α coefficients of the RRS were between 0.821 and 0.956, the split-half coefficients were between 0.845 and 0.918, the test-retest coefficients were between 0.671 and 0.894. **Conclusion** RRS is of high reliability and validity for measurement among military personnel.

[**Key words**] Ruminative Responses Scale; reliability and validity; military personnel

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

[**通信作者**] 冯正直,E-mail:fzz@tmmu.edu.cn

2097-0927/Copyright © 2022, 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/)

反刍思维(Rumination)又称反刍、沉思等,一般是指个体对于自己的不良情绪和感受的反复思索、分析的一种认知偏向[1]。反刍思维量表(Ruminative Responses Scale,RRS)是目前最常用来测量反刍思维的工具之一,在许多国家和地区都有广泛应用[2-5]。该量表由 Nolen-Hoesksema 于 1991 年基于反应风格理论(response styles theory)编制[6],经过不断修正,现有 22 个条目,描述了对自我、抑郁症状、原因及结果的关注。许多研究证实,用反刍思维量表的测量结果可以预测未来抑郁症的发作、严重程度和持续时间[7-8],该结果还与睡眠障碍[9]、焦虑[10]、创伤后应激障碍[11]、愤怒[12]等密切相关。ROBERTS 等[13]认为反刍思维量表由 3 个维度组成:基于症状的反刍、内省/自我隔离和自我责备。WENDY 等[14]的研究认为反刍思维量表中有些项目与抑郁量表有重叠,将这些条目归为抑郁症状反刍(depressed-symptom rumination),分析剩余条目得到两个因子,即反刍思维的两个成分:反省深思(reflective pondering)和强迫思考(brooding),形成反刍思维量表的三因子模型。国内学者将其翻译为中文并分别在中学生和大学生群体中进行信效度检验,支持了三因子模型[15-17]。

虽然反刍思维量表应用广泛,但研究被试基本都集中在青年学生群体、抑郁症患者或康复者、精神障碍人群等特征群体,且不同群体间存在不同的反刍思维特点[18-20]。同时,有研究指出不同样本的研究结果可能存在差异,不适合直接推广到其他群体中[21]。而目前我国还没有关于军人群体的反刍思维量表的信效度研究,可能会影响反刍思维在军人群体中的研究进展。因此,为了进一步探索反刍思维与军人心理健康的关系以及相关机制,本研究在军人群体中验证该量表的信效度,为下一步研究提供可靠的量表工具。

1 资料与方法

1.1 研究对象

整群抽取 2 个旅级单位,采用电子版问卷在线上进行测评。共收回问卷 6 398 份,去除重复作答、缺项漏项、信息不完整等无效问卷,有效问卷共 4 443 份,问卷有效率 69.44%。其中,男性军人 3 943 名,女性军人 500 名;被试年龄为 18~58(25.44±4.94)岁。军龄 0~2 年 1 708 名,3~8 年 1 637 名,9 年以上 1 098 名;高中及以下学历军人 1 504 名,大专 1 734 名,本科及以上 1 205 名。对其中某旅部分官兵在 6 个月内进行跟踪重复测量,收回有效问卷 193 份。本研究经过陆军军医大学伦理委员会审查(2021 第 29-02)。

1.2 研究工具

1.2.1 反刍思维量表(RRS) 由 3 个因子,共 22 个条目构成。其中条目 1、2、3、4、6、8、9、14、17、18、19、22 属于症状反刍因子,条目 5、10、13、15、16 属于强迫思考因子,条目 7、11、12、20、21 属于反省深思因子。本研究采用韩秀、杨宏飞[15]翻译中文版本。该量表使用 Likert-4 点计分,从“从不”到“总是”计 1~4 分,得分越高表明反刍思维倾向越严重。

1.2.2 患者健康问卷抑郁量表(Patients’ Health Questionnaire,PHQ-9) 该量表将 DSM-Ⅳ中抑郁发作诊断标准中的 9 个条目,分为 1~4 级评分,1 是完全没有,4 是几乎每天。PHQ-9 是抑郁症严重程度的可靠且有效的衡量标准。这些特性加上其简洁性使 PHQ-9 成为有用的临床和研究工具[22]。该量表中文版在不同人群中也有很高的信效度[23]。

1.2.3 负性认知加工偏向量表(Negative Cognitive Processing Bias Questionnaire,NCPBQ) 由陆军军医大学张睿等[24-25]编制,该量表将负性认知加工偏向的成分确定为:负性注意偏向、负性记忆偏向、负性解释偏向和负性沉思偏向。该量表共有 24 个条目,分为 1~4 级评分,1 是完全不符合,4 是完全符合。该量表具有很好的信效度[26]。

1.3 测评程序

测评采用电子版问卷在线进行,以连、排为单位团体测评。测评由连、排主官进行组织、答疑与过程监控。测试开始之前采用统一指导语,向受试者说明调查的目的、意义、填写方法以及保密原则等。同一人反复作答、题目未完整作答、个人信息缺失等情况,视为无效问卷(反复作答者第一次作答问卷视为有效问卷)。

1.4 统计学分析

线上测试结果直接导出为 EXCEL 表格形式,由专人进行无效问卷筛选并由主试者审核。采用 SPSS 22.0 软件进行独立样本 t 检验、单因素方差分析、信效度分析、相关分析等,采用 AMOS 26.0 软件建立结构方程模型进行验证性因素分析。根据既往研究[6,14],对该量表的一阶三因子模型和一阶单因子模型进行验证性因素分析。主要检验如下指标来考察模型的合理性:①χ^2 值与自由度的比值 χ^2/df。由于这一指标会随着样本量的增加而增大,而本研究样本较大,易造成比值较大,因此在本研究不作为主要的参考指标。②近似均方根误差 RMSEA<0.1,表示模型拟合较好。残差均方根 RMR<0.05,RMR 越小,拟合越好。③拟合优度 GFI、调整的拟合优度指数 AGFI、相对拟合指数 CFI、塔克-刘易斯指数 TLI 等指标值大于 0.9,表示

模型拟合较好,大于 0.8 可以接受。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 项目分析

将量表总分进行高低排序,找出前 27%(高分组)被试的得分及后 27%(低分组)被试的得分,然后计算极端分组的决断值(CR)。结果显示:所有条目决断值 CR 均大于 3($P<0.01$),且与其所属因子相关系数 r 大于 0.4($P<0.01$),见表 1。

2.2 验证性因素分析

一阶三因子模型及一阶单因子模型各拟合指数均符合要求,但一阶三因子模型各项拟合指数均优于一阶单因子模型,故拒绝一阶单因子模型,选择一阶三因子模型。见图 1、2,表 2。

2.3 内容效度

反刍思维量表各条目得分与量表总分之间的相关系数在 0.372~0.802,各因子得分与总分的相关系数在 0.901~0.977,说明各条目及因子具有良好的内容效度,见表 3。

表 1 条目与所属因子得分的决断值(CR)及相关性(r)

症状反刍	CR	r	强迫思考	CR	r	反省深思	CR	r
条目 1	46.534[a]	0.737[a]	条目 5	55.844[a]	0.773[a]	条目 7	45.561[a]	0.807[a]
条目 2	48.455[a]	0.699[a]	条目 10	55.951[a]	0.782[a]	条目 11	52.829[a]	0.826[a]
条目 3	45.790[a]	0.727[a]	条目 13	44.339[a]	0.767[a]	条目 12	24.683[a]	0.544[a]
条目 4	47.540[a]	0.755[a]	条目 15	54.822[a]	0.810[a]	条目 20	40.393[a]	0.819[a]
条目 6	54.787[a]	0.823[a]	条目 16	51.652[a]	0.809[a]	条目 21	48.172[a]	0.808[a]
条目 8	48.032[a]	0.785[a]						
条目 9	32.902[a]	0.769[a]						
条目 14	54.461[a]	0.777[a]						
条目 17	44.038[a]	0.820[a]						
条目 18	52.653[a]	0.671[a]						
条目 19	53.247[a]	0.797[a]						
条目 22	40.431[a]	0.753[a]						

a:$P<0.01$

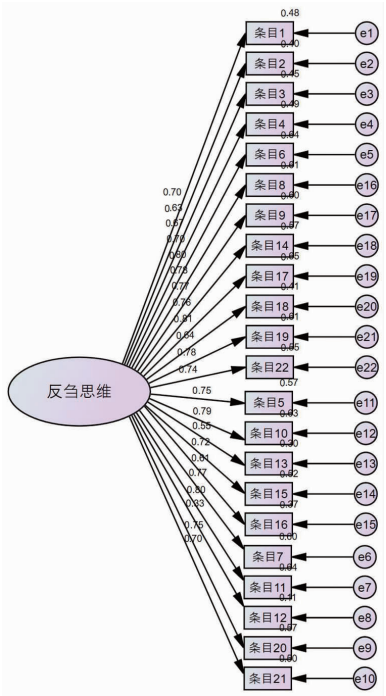


图 1 反刍思维一阶单因子模型

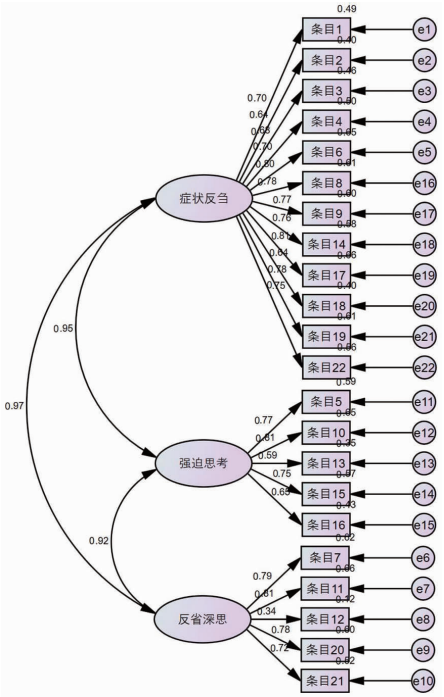


图 2 反刍思维一阶三因子模型

表 2 反刍思维量表结构模型拟合度指标

因子	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	GFI	RMR	AGFI	TLI	CFI	IFI
参考标准				<0.1	>0.8	<0.05	>0.8	>0.9	>0.9	>0.9
一阶单因子	5 610.151	209	26.843	0.076	0.878	0.019	0.852	0.907	0.915	0.915
一阶三因子	5 183.632	206	25.163	0.074	0.887	0.018	0.861	0.913	0.922	0.922

表 3 各条目得分与因子、总分之间的相关性(r)

因子	症状反刍	强迫思考	反省深思	量表总分	条目 1	条目 2	条目 3	条目 4	条目 5
症状反刍	1				0.737[a]	0.699[a]	0.727[a]	0.755[a]	0.735[a]
强迫思考	0.826[a]	1			0.586[a]	0.565[a]	0.569[a]	0.590[a]	0.773[a]
反省深思	0.839[a]	0.747[a]	1		0.595[a]	0.527[a]	0.563[a]	0.578[a]	0.632[a]
量表总分	0.977[a]	0.906[a]	0.901[a]	1	0.708[a]	0.666[a]	0.691[a]	0.716[a]	0.767[a]
因子	条目 6	条目 7	条目 8	条目 9	条目 10	条目 11	条目 12	条目 13	条目 14
症状反刍	0.823[a]	0.735[a]	0.785[a]	0.769[a]	0.755[a]	0.755[a]	0.295[a]	0.523[a]	0.777[a]
强迫思考	0.675[a]	0.643[a]	0.649[a]	0.645[a]	0.782[a]	0.694[a]	0.304[a]	0.767[a]	0.692[a]
反省深思	0.671[a]	0.807[a]	0.697[a]	0.689[a]	0.711[a]	0.826[a]	0.544[a]	0.481[a]	0.670[a]
量表总分	0.798[a]	0.771[a]	0.776[a]	0.764[a]	0.798[a]	0.800[a]	0.372[a]	0.612[a]	0.777[a]
因子	条目 15	条目 16	条目 17	条目 18	条目 19	条目 20	条目 21	条目 22	
症状反刍	0.687[a]	0.583[a]	0.820[a]	0.671[a]	0.797[a]	0.724[a]	0.671[a]	0.753[a]	
强迫思考	0.810[a]	0.809[a]	0.658[a]	0.650[a]	0.647[a]	0.589[a]	0.600[a]	0.590[a]	
反省深思	0.629[a]	0.517[a]	0.717[a]	0.565[a]	0.696[a]	0.819[a]	0.808[a]	0.703[a]	
量表总分	0.750[a]	0.665[a]	0.802[a]	0.682[a]	0.782[a]	0.753[a]	0.723[a]	0.743[a]	

a:P<0.01

2.4 效标关联效度

反刍思维量表总分及各因子得分与抑郁症筛查量表、负性认知加工偏向量表等效标量表均呈显著相关,见表 4。

表 4 反刍思维量表与效标量表的相关性(r)

量表	症状反刍	强迫思考	反省深思	量表总分
患者健康问卷抑郁量表(PHQ-9)	0.730[a]	0.604[a]	0.609[a]	0.713[a]
负性认知加工偏向量表	0.741[a]	0.681[a]	0.615[a]	0.741[a]

a:P<0.01

2.5 信度

信度主要用反刍思维量表的内部一致性系数(即克伦巴赫 α 系数)和分半信度、重测信度进行评判,量表的克伦巴赫 α 系数为 0.956,其各因子的 α 系数在 0.821~0.931;量表的分半系数为 0.918,其各因子的分半系数在 0.845~0.904;量表重测系数为 0.894,其各因子的重测系数在 0.671~0.846,见表 5。

表 5 反刍思维量表的信度系数

系数	症状反刍	强迫思考	反省深思	量表总分
克伦巴赫 α 系数	0.931	0.846	0.821	0.956
分半系数	0.904	0.846	0.845	0.918
重测系数	0.846	0.671	0.700	0.894

2.6 反刍思维量表在军人中的特点

2.6.1 性别差异 女性军人反刍思维得分显著高于男性军人(P<0.01),且在症状反刍、强迫思考、反省深思 3 个因子上差异均有统计学意义(P<0.01),见表 6。

表 6 反刍思维的性别差异($\bar{x}\pm s$)

因子	男性(n=3 943)	女性(n=500)	t	P
症状反刍	16.70±5.19	21.00±7.81	−11.99	<0.01
强迫思考	8.09±2.57	10.07±3.70	−11.65	<0.01
反省深思	6.59±2.15	7.99±3.01	−10.06	<0.01
量表总分	31.37±9.28	39.06±13.81	−12.10	<0.01

2.6.2 学历差异 本科及以上学历军人的量表总分及其各因子得分均显著高于其他学历军人(P<0.01),高中及以下学历与大专学历军人反刍思维得分差异无统计学意义,见表 7。

2.6.3 军龄差异 各军龄组的反刍思维量表总分和各因子得分差异无统计学意义,见表 8。

表 7 反刍思维的学历差异($\bar{x}\pm s$)

因子	高中及以下(n=1 504)	大专(n=1 734)	本科及以上(n=1 205)	F	P
症状反刍	16.68±5.34	16.75±5.08	18.42±6.74[ab]	39.88	<0.01
强迫思考	8.05±2.64	8.12±2.59	8.91±3.16[ab]	39.23	<0.01
反省深思	6.53±2.19	6.61±2.08	7.21±2.65[ab]	35.40	<0.01
量表总分	31.26±9.53	31.48±9.13	34.55±11.91[ab]	43.66	<0.01

a:P<0.01,与高中及以下组比较;b:P<0.01,与大专组比较

表 8 反刍思维的军龄差异($\bar{x}\pm s$)

因子	0~2 年(n=1 708)	3~8 年(n=1 637)	>9 年(n=1 098)	F	P
症状反刍	17.00±5.37	17.23±5.94	17.38±5.86	1.53	0.217
强迫思考	8.29±2.71	8.31±2.84	8.34±2.84	1.11	0.895
反省深思	6.83±2.27	6.70±2.37	6.67±2.25	2.05	0.129
量表总分	32.13±9.70	32.24±10.58	32.39±10.33	0.22	0.799

3 讨论

本研究通过整群抽样方式,抽取了 2 个旅级单位,共收回 4 443 份有效问卷。对部分官兵在 6 个月后进行跟踪重复测量,收回有效问卷 193 份。测试过程进行严格质量控制,尽量减小随机误差带来的影响。测试流程和数据处理符合测量学的技术与伦理标准。项目分析的结果反映了反刍思维量表能很好区分反刍思维的高低,条目难度适中,测试的心理特质一致,且测量结果与解释符合心理学原理。

从反刍思维量表验证性因素分析的结果来看,结构方程拟合度良好(RMSEA = 0.074, GFI = 0.887, RMR = 0.018, CFI = 0.922, IFI = 0.922),且优于单因子模型,支持了三因子模型。量表编制之初采用一阶单因子模型,并未对反刍思维的成分进行区分。WENDY 等[14]研究发现,反刍思维量表不但可以对反刍思维进行测量,还能对反刍思维的成分进行区分。有研究认为,反刍思维的两个成分——强迫思考与反省深思,在抑郁症的发生中具有不同的作用[27]。两者可能在短期内都会增加个体的抑郁情绪,但是长期来看,强迫思考更能维持抑郁情绪,而反省深思因为有助于问题的解决而减少其负面的影响。因此,验证三因子模型在军人群体中的适用性能够更好地为下一步反刍思维的成分研究提供支持。量表各条目得分与量表总分之间的相关系数在 0.372~0.802,各因子得分与总分的相关系数在 0.901~0.977,具有良好的内容效度。与效标量表的相关系数在 0.604~0.741,具有良好的校标关联效度。量表的克伦巴赫 α 系数为 0.956,分半系数为 0.918,重测系数为 0.894。其中量表各因子的重测系数为 0.671~0.846,均大于 0.65,具有良好的稳定性。信度系数高于国内外既往研究[14-15],因此反刍思维量表在我国军人群体中具有良好的信效度。

反刍思维量表作为测量工具,在反刍思维相关研究中被广泛使用。如对青少年的研究发现,反刍思维与青少年的抑郁密切相关,但并没有显著的性别差异,这与成人结果不同[28]。在对我国大学生群体的一项反刍思维研究发现,反刍思维随着年龄增加而增高,可能由于生活事件以及压力随着时间而增大,从而导致了反刍思维的增高[17]。在针对我国职业女性的反刍思维研究中发现,高反刍思维的职业女性更容易焦虑和对生活产生不满,进而引发一系列心理问题[29]。不同群体的反刍思维具有许多相同的特征,也存在其独有的特点,但目前国内还鲜见我国军人群体的反刍思维相关研究。

因此,本研究对军人群体的反刍思维特点进行了分析。结果显示在性别上,女性军人在反刍思维总分及三个因子得分上均显著高于男性军人(P<0.01),说明女性军人存在更严重的反刍思维,与既往反刍思维研究[1,15,30-31]及军人心理健康水平的性别特点[32]相一致,说明女性军人比男性军人更容易出现心理问题,可能与高反刍思维有关。在学历上,本科及以上学历军人的反刍思维也明显高于其他学历军人(P<0.01),说明学历越高的军人,反刍思维越严重,可能产生更多的心理问题。既往关于我国军人学历与心理健康关系的研究还存在争议[33-35],可能与既往研究的时代背景、研究方法和群体选择不完全一致有关。随着我国军人群体学历的不断提升,关注不同学历军人的心理健康特点显得愈加重要。在军龄上,各军龄组的反刍思维及各因子差异无统计学意义,说明反刍思维作为一种负性认知加工偏向是一种稳定的特质,不易随军龄变化而变化,可以作为军人心理健康的预警与评价指标之一,与既往负性认知加工偏向相关研究结果一致[24]。在军人群体中对反刍思维量表的信效度进行检验,有助于丰富军人心理健康筛查工具、及时发现和干预心理健康问题高危个体、预测心理问题的发生等。

本研究尚缺乏军人群体的大样本常模数据,将来的研究可对军人群体进行分层抽样,建立反刍思维量

表的常模数据库以供参考及预警提示。其次,将来可对军人群体进行进一步的纵向及机制研究,以深入探讨反刍思维与军人心理健康之间的关系。

参考文献:

[1] NOLEN-HOEKSEMA S. Sex differences in unipolar depression: evidence and theory[J]. Psychol Bull, 1987, 101(2): 259-282.

[2] WHISMAN M A, MIRANDA R, FRESCO D M, *et al*. Measurement invariance of the ruminative responses scale across gender[J]. Assessment, 2020, 27(3): 508-517. DOI:10.1177/1073191118774131.

[3] LUCENA-SANTOS P, PINTO-GOUVEIA J, CARVALHO S A, *et al*. Is the widely used two-factor structure of the Ruminative Responses Scale invariant across different samples of women?[J]. Psychol Psychother, 2018, 91(3): 398-416. DOI: 10.1111/papt.12168.

[4] LEE S, KIM W. Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the revised Korean version of ruminative response scale[J]. Psychiatry Investig, 2014, 11(1): 59-64. DOI: 10.4306/pi.2014.11.1.59.

[5] HASEGAWA A, KODA M, HATTORI Y, *et al*. Longitudinal predictions of the Brooding and Reflection subscales of the Japanese Ruminative Responses Scale for depression[J]. Psychol Rep, 2013, 113(2): 566-585. DOI:10.2466/02.15.PR0.113x24z5.

[6] NOLEN-HOEKSEMA S, MORROW J. A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake[J]. J Pers Soc Psychol, 1991, 61(1): 115-121. DOI:10.1037//0022-3514.61.1.115.

[7] HVENEGAARD M, WATKINS E R, POULSEN S, *et al*. Rumination-focused cognitive behaviour therapy vs. cognitive behaviour therapy for depression: study protocol for a randomised controlled superiority trial[J]. Trials, 2015, 16: 344. DOI:10.1186/s13063-015-0875-y.

[8] FIGUEROA C A, DEJONG H, MOCKING R J T, *et al*. Attentional control, rumination and recurrence of depression[J]. J Affect Disord, 2019, 256: 364-372. DOI:10.1016/j.jad.2019.05.072.

[9] 游志麒, 徐钰, 张陆, 等. 自我控制对睡眠质量的影响: 反刍思维与就寝拖延的中介作用[J]. 应用心理学, 2020, 26(1): 74-82. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2020.01.008.
YOU Z Q, XU Y, ZHANG L, *et al*. The predictive effect of self-control on sleep quality: the mediating role of rumination and bedtime procrastination[J]. Chin J Appl Psychol, 2020, 26(1): 74-82. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2020.01.008.

[10] 刘慧瀛, 王婉. 大学生负性生活事件与状态焦虑的关系: 反刍思维的中介效应和自我肯定的调节效应[J]. 中国心理卫生杂志, 2017, 31(9): 728-733. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2017.09.012.
LIU H Y, WANG W. Relationship between negative life events and state-anxiety: Mediating role of rumination and moderating role of self-affirmation[J]. Chin Ment Heal J, 2017, 31(9): 728-733. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2017.09.012.

[11] MATHES B M, KENNEDY G A, MORABITO D M, *et al*. A longitudinal investigation of the association between rumination, hostility, and PTSD symptoms among trauma-exposed individuals[J]. J Affect Disord, 2020, 277: 322-328. DOI:10.1016/j.jad.2020.08.029.

[12] 侯璐璐, 江琦, 王焕贞, 等. 特质愤怒对攻击行为的影响: 基于综合认知模型的视角[J]. 心理学报, 2017, 49(12): 1548-1558. DOI: 10.3724/SP.J.1041.2017.01548.
HOU L L, JIANG Q, WANG H Z, *et al*. The relationship between trait anger and aggressive behavior: based on the perspective of the integrative cognitive model[J]. Acta Psychol Sin, 2017, 49(12): 1548-1558. DOI:10.3724/SP.J.1041.2017.01548.

[13] ROBERTS J E, GILBOA E, GOTLIB I. Ruminative response style and vulnerability to episodes of Dysphoria: gender, neuroticism, and episode duration[J]. Cogn Ther Res, 1998, 22: 401-423. DOI:10.1023/A%3A1018713313894.

[14] WENDY T, RICHARD G, SUSAN N. Rumination reconsidered: A psychometric analysis[J]. Cogn Ther Res, 2003, 27(3): 247-259. DOI: 10.1023/A:1023910315561.

[15] 韩秀, 杨宏飞. Nolen-Hoeksema 反刍思维量表在中国的试用[J]. 中国临床心理学杂志, 2009, 17(5): 550-551, 549.
HAN X, YANG H F. Chinese version of Nolen-Hoeksema ruminative responses scale (RRS) used in 912 college students: reliability and validity[J]. Chin J Clin Psychol, 2009, 17(5): 550-551, 549.

[16] 杨娟, 凌宇, 肖晶, 等. 沉思反应量表中文版在高中生中初步运用结果分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2009, 17(1): 27-28, 31.
YANG J, LING Y, XIAO J, *et al*. The Chinese version of ruminative responses scale in high school students: its reliability and validity[J]. Chin J Clin Psychol, 2009, 17(1): 27-28, 31.

[17] 戴琴, 冯正直, 许爽, 等. 沉思反应问卷中文版在大学生中的信效度检验[J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23(5): 753-758. DOI:10.13342/j.cnki.cjhp.2015.05.031.
DAI Q, FENG Z Z, XU S, *et al*. The reliability and validity of the Chinese version ruminative response scale(RRS) in undergraduates[J]. China J Heal Psychol, 2015, 23(5): 753-758. DOI:10.13342/j.cnki.cjhp.2015.05.031.

[18] QIU W F, MA J P, XIE Z Y, *et al*. Online risky behavior and sleep quality among Chinese college students: the chain mediating role of rumination and anxiety[J]. Curr Psychol,

2022: 1-11. DOI:10.1007/s12144-021-02641-3.

[19] DU PONT A, RHEE S H, CORLEY R P, *et al*. Rumination and executive functions: understanding cognitive vulnerability for psychopathology [J]. J Affect Disord, 2019, 256: 550-559. DOI:10.1016/j.jad.2019.06.026.

[20] SATYSHUR M D, LAYDEN E A, GOWINS J R, *et al*. Functional connectivity of reflective and brooding rumination in depressed and healthy women [J]. Cogn Affect Behav Neurosci, 2018, 18(5): 884-901. DOI:10.3758/s13415-018-0611-7.

[21] SHIN K M, CHO S M, KIM K H. A validation study of the Korean-ruminative response scale in Korean adolescents[J]. Psychiatry Investig, 2015, 12(4): 508-515. DOI:10.4306/pi.2015.12.4.508.

[22] KROENKE K, SPITZER R L, WILLIAMS J B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure[J]. J Gen Intern Med, 2001, 16(9): 606-613. DOI:10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x.

[23] 孙晓艳, 李怡雪, 余灿清, 等. 中文版抑郁量表信效度研究的系统综述[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(1): 110-116. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.01.021.
SUN X Y, LI Y X, YU C Q, *et al*. Reliability and validity of depression scales of Chinese version: a systematic review [J]. Chin J Epidemiol, 2017, 38(1): 110-116. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.01.021.

[24] 张睿. 负性认知加工偏向问卷的编制与应用[D]. 重庆: 第三军医大学, 2015.
ZHANG R. The compilation and application of negative cognitive processing bias questionnaire [D]. Chongqing: Third Military Medical University, 2015.

[25] 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.

[26] 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.

[27] PADILLA PAREDES P, CALVETE ZUMALDE E. A test of the vulnerability-stress model with brooding and reflection to explain depressive symptoms in adolescence [J]. J Youth Adolesc, 2015, 44(4): 860-869. DOI:10.1007/s10964-014-0148-1.

[28] JOSE P E, BROWN I. When does the gender difference in rumination begin? gender and age differences in the use of rumination by adolescents[J]. J Youth Adolesc, 2008, 37(2): 180-192. DOI:10.1007/s10964-006-9166-y.

[29] 刘旺, 田丽丽, 陆红. 反刍思维反应量表在中国职业女性群体的初步运用[J]. 中国临床心理学杂志, 2013, 21(1): 42-44. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2013.01.009.
LIU W, TIAN L L, LU H. Preliminary application of the rumination response scale(RRS) to Chinese working women [J]. Chin J Clin Psychol, 2013, 21(1): 42-44. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2013.01.009.

[30] JOHNSON D P, WHISMAN M A, CORLEY R P, *et al*. Genetic and environmental influences on rumination and its covariation with depression[J]. Cogn Emot, 2014, 28(7): 1270-1286. DOI:10.1080/02699931.2014.881325.

[31] KOVÁCS L N, KOCSEL N, GALAMBOS A, *et al*. Validating the bifactor structure of the Ruminative Thought Style Questionnaire—A psychometric study[J]. PLoS One, 2021, 16(7): e0254986. DOI:10.1371/journal.pone.0254986.

[32] 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.

[33] 张理义, 梅贵森, 任忠文, 等. 不同文化程度军人心身健康水平及其影响因素调查与分析[J]. 人民军医, 2012, 55(11): 1034-1035, 1042.
ZHANG L Y, MEI G S, REN Z W, *et al*. Investigation and analysis of mental and physical health level and its influencing factors of soldiers with different education levels [J]. People Mil Surg, 2012, 55(11): 1034-1035, 1042.

[34] 张婕, 段芸杉, 杨解玲. 军人心理健康现状调查与干预对策[J]. 教育现代化, 2020, 7(14): 161-164. DOI:10.16541/j.cnki.2095-8420.2020.14.052.
ZHANG J, DUAN Y S, YANG J L. Investigation on the status of mental health of soldiers personnel and the intervention strategies[J]. Educ Mod, 2020, 7(14): 161-164. DOI:10.16541/j.cnki.2095-8420.2020.14.052.

[35] 罗显荣, 王真真, 张红梅, 等. 南战区军人心理状况的多维度多因素分析[J]. 空军医学杂志, 2013, 29(1): 25-29. DOI:10.3969/j.issn.1009-2811.2013.01.008.
LUO X R, WANG Z Z, ZHANG H M, *et al*. Multi-dimensional and multiple factors analysis of psychological status of military personnel in south war-zone[J]. Med J Air Force, 2013, 29(1): 25-29. DOI:10.3969/j.issn.1009-2811.2013.01.008.

(**收稿**:2022-02-18;**修回**:2022-04-21)

(编辑 吴培红)