

# 冗思反应量表简版在抑郁症状阴性和阳性大学生人群中的测量等值性

雷小霞<sup>1</sup>, 钟明天<sup>2</sup>, 席畅<sup>1</sup>, 刘莹<sup>1</sup>, 凌宇<sup>3</sup>, 蚁金瑶<sup>1</sup>

(1.中南大学湘雅二医院医学心理中心,长沙 410011;2.华南师范大学心理学院,广州 510631;3.湖南农业大学教育学院,长沙 410128)

**【摘要】** 目的:检验冗思反应量表简版(10-item Ruminative Response Scale, RRS-10)在抑郁症状阴性和阳性大学生人群中的测量等值性,并探讨抑郁与冗思的关系。方法:7842名中国在校大学生完成了RRS-10和流调中心抑郁量表(Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D)。根据CES-D的划界分,有7347名大学生为抑郁阴性组,495名为抑郁阳性组。结果:单组验证性因素分析结果表明RRS-10的两因子结构在抑郁症状阳性组和阴性组样本中均拟合良好。多群组验证性因素分析的结果表明RRS-10在抑郁症状阳性组和阴性组两样本间达到部分等值。独立样本 $t$ 检验结果表明抑郁症状阳性组在冗思总体水平、沉思因子及反思因子上的得分显著高于抑郁阴性组。结论:RRS-10在抑郁阳性组和阴性组两样本间具有部分等值性。抑郁阳性个体的冗思水平显著高于抑郁阴性个体。

**【关键词】** 冗思;抑郁;RRS-10;测量等值性

中图分类号:R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2018.01.009

## Measurement Equivalence of the 10-item Ruminative Response Scale Across Groups with Screen-negative or Screen-positive Depressive Symptoms

LEI Xiao-xia<sup>1</sup>, ZHONG Ming-tian<sup>2</sup>, XI Chang<sup>1</sup>, LIU Ying<sup>1</sup>, LING Yu<sup>3</sup>, YI Jin-yao<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medical Psychological Center, Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China;

<sup>2</sup>Center for Studies of Psychological Application, School of Psychology, South China Normal University,

Guangzhou 510631, China; <sup>3</sup>College of Education, Hunan Agriculture University, Changsha 410028, China

**【Abstract】** Objective: This study aimed to test the measurement equivalence of the Chinese version of the 10-item Ruminative Response Scale (RRS-10) across groups with screen-negative or screen-positive depressive symptoms in a large Chinese undergraduate sample. Methods: A total of 7,842 university students finished the RRS-10 and the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D). According to the cut-off score of CES-D, 7,347 subjects were classified as group with screen-negative depressive symptoms, and 495 subjects were classified as screen-positive group with depressive symptoms, respectively. Results: A two-factor model of RRS-10 fit the data reasonably both in group with screen-negative or screen-positive depressive symptoms. And the RRS-10 was equivalent across these two groups. Besides, group with screen-positive depressive symptoms had higher rumination scores than group with screen-negative depressive symptoms. Conclusion: The Chinese version of the RRS-10 had measurement equivalence across groups with screen-negative or screen-positive depressive symptoms in Chinese undergraduates. In addition, individuals with screen-positive depressive symptoms show more rumination than those with screen-negative depressive symptoms.

**【Key words】** Rumination; Depressive symptoms; RRS-10; Measurement equivalence

根据 Susan Nolen-Hoeksema 的抑郁冗思反应理论(Ruminative Response Style Theory of Depression), 抑郁的冗思反应为个体将注意力集中在抑郁症状相关的行为和想法,因此,冗思反应能加剧抑郁症状和延长抑郁发作<sup>[1]</sup>。Nolen 和 Morrow 的研究证实,冗思反应方式会导致个体更容易产生抑郁症状<sup>[2]</sup>,且冗思水平越高,抑郁症状越不容易缓解<sup>[3]</sup>,即冗思水平越高的个体,陷入抑郁情绪的时间越长<sup>[4]</sup>。先前的若

干研究显示,有抑郁症状的个体比没有抑郁症状的个体表现出更高水平的冗思特征<sup>[5,6]</sup>。Meta分析也发现,冗思和抑郁之间存在显著的正相关,并且冗思能够预测抑郁的发生和发展<sup>[7]</sup>。在众多的研究中,研究者多采用 Nolen 编制的冗思反应量表(Ruminative Response Scale, RRS)<sup>[3]</sup>或 Treynor 等修订的 10 个条目的 RRS 简版(即 10-item Ruminative Response Scale, RRS-10)来评估个体的冗思水平,和比较抑郁阴性组与抑郁阳性组之间的冗思水平<sup>[8-11]</sup>。

冗思反应量表(Ruminative Response Scale, RRS)

**【基金项目】** 国家自然科学基金(81370034)

通讯作者:蚁金瑶, jinyaoyi@gmail.com

是Nolen为了评估抑郁性冗思的严重程度,在1991年编制的22个条目的量表,主要测量个体在感到悲伤、失落、沮丧时的行为和想法<sup>[3]</sup>。Treyner等人在2003年对RRS进行了修订,删除其中与抑郁相关的条目,制定了10个条目的RRS(RRS-10)。RRS-10包括沉思因子(Brooding)和反思因子(Reflection),每个因子各含5个条目<sup>[12]</sup>。沉思指的是“情绪的思考”,反思指的非情绪化地细思过去和现在的事情、情感和行爲<sup>[13]</sup>。在过去的20多年中,RRS-10已被广泛应用于多个国家的各种人群,例如美国、西班牙、荷兰、韩国和泰国,已被证明具有良好的信度和效度<sup>[12,14-16]</sup>。本研究小组在前期研究中,也已证实RRS-10中文版具有良好的信效度,可用于我国人群的冗思特征的评估<sup>[17]</sup>。

RRS-10是目前应用相对广泛的冗思评估工具,且先前的大部分研究使用RRS-10来比较抑郁阴性组与抑郁阳性组之间的冗思水平<sup>[8-11]</sup>。需要强调的是,要使先前RRS-10在不同抑郁水平的组间比较是有效并且具有可解释性,必须先证明RRS-10是否具有跨组间的测量等值性,即RRS-10的测量等值性是组间差异比较的前提条件<sup>[18]</sup>。因此,本研究拟检验RRS-10在不同抑郁水平的人群中的测量等值性,以为后续更好地研究抑郁与冗思之间的关系提供更全面的依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 工具

冗思反应量表简版(RRS-10),包括沉思因子(Brooding)和反思因子(Reflection)。RRS-10采用1-4级评分(1从来没有,2有时,3经常,4总是)。得分范围为10-40分,得分越高,提示冗思倾向越明显。RRS-10英文版和中文版均已报道具有良好的测量学特性<sup>[12,17]</sup>。RRS-10在中国大学生样本中的Cronbach's  $\alpha$ 为0.75,平均条目间的相关系数为0.23至0.33,2周的重测信度为0.70;验证性因素分析显示RRS-10具有良好的两因子结构<sup>[17]</sup>。

流调中心用抑郁量表(The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)包括20个条目,采用0-3级评分(0没有或几乎没有,1少有,2常有,3几乎一直有),得分范围0-60分,得分越高提示抑郁症状越严重。原作者最初推荐使用16分作为可能存在抑郁问题的分界点,对应80百分位;后来建议以28分作为抑郁状态的分界点,对应95百分位<sup>[19,20]</sup>。本研究采用划界分28分来划分抑郁阳性组

与阴性组。中文版的CES-D已被报道具有良好的信效度<sup>[21,22]</sup>。

### 1.2 对象

在湖南省两所和广东一所大学发放问卷,共有8022名大学生参与了问卷调查,其中180份回答不全予以删除,最后有效问卷7842份。其中男性4995例,女性2847例,平均年龄 $24.21 \pm 1.02$ 岁。根据CES-D划界分(28分)将样本划分为两组。其中抑郁症状阴性组7347例(占总人数的93.7%;男4696例,女2651例),平均年龄 $24.20 \pm 1.01$ 岁。抑郁症状阳性组495例(占总人数的6.3%;男299例,女196例),平均年龄 $24.30 \pm 1.09$ 岁。两组在年龄和性别上不存显著性差异。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS20.0和Amos17.0软件对数据进行统计分析。本研究选用最大似然估计方法(maximum likelihood, ML)对数据进行分析<sup>[23]</sup>。

(1)采用单组验证性因素分析方法检验RRS-10两因子结构在抑郁症状阳性组与阴性组中的模型拟合程度,从而建立拟合良好的单组基线模型。由于卡方检验易受样本量的影响,随着样本量的增加即使很小的差异也会得到差异显著的结果,所以本研究采用6个拟合指标:①相对拟合指数(Comparative Fit Index, CFI);②拟合优度指数(Goodness of Fit Index, GFI);③增量拟合指数(Incremental Fit Index, IFI);④简约拟合优度指数(Parsimonious Goodness of Fit Index, PGFI);⑤塔克-刘易斯指数(Tucker-Lewis Index, TLI);⑥近似均方根误差(Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)及其90%置信区间(Confidence Interval, CI)。要求各指标能达到以下标准:GFI $\geq 0.90$ , IFI $\geq 0.90$ , PGFI $\geq 0.50$ , CFI $\geq 0.90$ , TLI $\geq 0.90$ , RMSEA $\leq 0.08$ <sup>[24]</sup>。

(2)采用多组验证性因素分析检验RRS-10在抑郁症状阳性组与阴性组之间的测量等值性。测量等值性包含以下四个方面的等值:①形态等值(Model 1),即检验不同群组之间潜变量的构成是否相同;②弱等值(Model 2),即检验因子负荷在各组间是否相等;③强等值(Model 3),即检验观测变量的截距是否相等;④严格等值(Model 4),即检验不同群组之间误差方差是否相等。本研究采用卡方 $\chi^2$ 、自由度 $df$ 、模型拟合指数CFI的差异( $\Delta\chi^2$ 、 $\Delta df$ 、 $\Delta CFI$ )来评估测量等值性。当 $\Delta\chi^2$ 和 $\Delta df$ 未达到统计学上的显著差异( $P > 0.05$ )、 $\Delta CFI \leq 0.010$ 时,即认为等值模型可接受<sup>[25]</sup>。

(3)采用独立样本 *t* 检验,比较抑郁症状阳性组与阴性组在RRS量表总分、沉思分量表以及反思分量表得分上的有无显著组间差异。

## 2 结 果

### 2.1 单组验证性因素分析

单组验证性因素分析结果显示,RRS-10的两因子结构在抑郁症状阳性和阴性组样本中均拟合良好,模型拟合指数见表1。

### 2.2 测量等值性检验

由表2可知,各个模型的模型拟合指数如CFI、

GFI、IFI、PGFI、TLI、RMSEA均达到了测量学要求。对比弱等值模型与形态等值模型(2 vs 1),强等值模型与弱等值模型(3 vs 2)可知,  $\Delta CFI \leq 0.010$ ,  $\Delta \chi^2 (\Delta df)$  未达到显著性差异 ( $P > 0.05$ )。而对比强等值模型与严格等值模型(4 vs 3)可知,  $\Delta CFI > 0.010$ ,  $\Delta \chi^2 (\Delta df)$  达到显著性差异 ( $P < 0.05$ )。

### 2.3 抑郁症状阳性组和阴性组人群的冗思水平比较

由表3可知,抑郁症状阳性组在冗思总体水平、沉思因子和反思因子上的得分均显著高于阴性组 ( $P < 0.05$ )。如表3的Cohen's *d*所示,效应量在冗思总分和沉思分量表得分上的差异为中等大小。

表1 RRS-10的二因子结构模型拟合指数

	$\chi^2$	<i>df</i>	GFI	PGFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA	RMSEA 90% CI	
									LO90	HI90
抑郁症状阴性组	64.390	28	0.976	0.497	0.954	0.925	0.953	0.051	0.035	0.068
抑郁症状阳性组	740.712	30	0.980	0.534	0.945	0.917	0.945	0.057	0.053	0.060

表2 验证性因素分析多组比较嵌套模型拟合指数

Model	$\chi^2$	<i>df</i>	IFI	TLI	CFI	RMSEA	GFI	PGFI	模型比较	$\Delta CFI$	$\Delta \chi^2 (\Delta df)$	<i>P</i>	RMSEA 90% CI	
													LO90	HI90
Model 1	496.095	54	0.968	0.948	0.968	0.032	0.988	0.503					0.029	0.034
Model 2	509.225	44	0.968	0.956	0.968	0.029	0.987	0.592	2 vs 1	0.000	13.13(10)	0.22	0.027	0.032
Model 3	510.108	43	0.968	0.956	0.968	0.029	0.987	0.601	3 vs 2	0.000	0.88(1)	0.35	0.027	0.031
Model 4	808.587	29	0.947	0.941	0.947	0.034	0.975	0.718	4 vs 3	0.021	294.479(14)	0.000	0.032	0.036

注:Model 1=形态等值模型;Model 2=弱等值模型;Model 3=强等值模型;Model 4=严格等值模型

表3 抑郁症状阴性和阳性人群的冗思水平比较

	抑郁症状阳性组(n=495)	抑郁症状阴性组(n=7347)	均值差	<i>P</i>	Cohen's <i>d</i>
RRS-10	23.97±4.75	21.16±4.52	2.81	0.000	0.61
沉思分量表	12.41±2.72	10.43±2.33	1.97	0.000	0.78
反思分量表	11.56±2.92	10.73±2.93	0.84	0.000	0.28

## 3 讨 论

本研究首次对RRS-10中文版在不同抑郁水平的大学生样本中的测量等值性进行了检验。单组验证性因素分析的结果表明RRS-10的两因子结构在在抑郁症状阳性组和阴性组样本中均拟合良好。以往关于RRS-10因素分析的研究已经报道了RRS-10具有良好稳定的两因子结构<sup>[12,15]</sup>。在我们的研究中,RRS-10的两因子结构同样与数据拟合良好,这与在Xavier等人的研究中所获得的CFA结果基本一致<sup>[26]</sup>。基于以上结果,可以判断RRS-10的两因子结构可以作为继续研究该量表测量等值性的基线模型。

本研究的多组验证性因素分析结果显示,RRS-10测量的形态等值、弱等值、强等值均被支持。形态等值的确立表明RRS-10在抑郁症状阳性组与阴性组样本间具有形态等值性,因子数目和因子模式跨组等同<sup>[27,28]</sup>。弱等值性的确立说明测量的单位在

不同组间是相等的,即量表的观测项目和潜在因素在不同组间具有相同的含义<sup>[27]</sup>。强等值性的确立意味着观测分数的跨组差异可以反映潜变量的跨组差异,即观测变量均数的跨组差异可以估计潜变量均数的组间差异<sup>[27,29]</sup>。一般情况下,如果要进行均数的组间差异比较,量表要具备强等值性<sup>[18,27]</sup>。本研究结果证实RRS-10具有强等值性,支持研究者如果要通过比较不同抑郁水平个体的冗思水平差异,可直接比较其RRS-10的得分差异。但是,与先前的多数研究一致,在本研究中,严格等值检验未被支持。严格等值性反映了潜变量变异的跨组差异,严格等值模型不被支持说明某些项目残差在不同群体中可能包含了不同的特异因素,而残差等值作为最严格的等值限制,一般难以完全获得<sup>[30]</sup>,在实证研究当中很少采用这一指标进行参考。

鉴于RRS-10在抑郁症状阳性人群和阴性人群中测量等值性达到部分等值的标准,我们可推断,RRS-10测量在抑郁症状阳性与阴性人群之间有着相同的参照点,其观测指标和潜在特质之间的关系在两组间有着相同的意义,不同抑郁水平的个体以相似的方式对RRS-10的各个项目做出反应。

基于RRS-10在抑郁症状阳性与阴性人群间达

到强等值性。本研究进一步比较不同抑郁水平的个体在RRS-10及其因子得分上的差异。独立样本 $t$ 检验结果显示,抑郁症状阳性组的冗思反应总体水平显著高于抑郁症状阴性组。在沉思和反思两因子上,抑郁症状阳性组也显著高于抑郁症状阴性组。这一结果与前人的研究结果一致<sup>[5,6]</sup>。

#### 参 考 文 献

- Nolen-Hoeksema S. Sex differences in unipolar depression: evidence and theory. *Psychol Bull*, 1987, 101(2): 259-282
- Morrow J, S Nolen-Hoeksema. Effects of responses to depression on the remediation of depressive affect. *J Pers Soc Psychol*, 1990, 58(3): 519-527
- Nolen-Hoeksema S, J Morrow. A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: the 1989 Loma Prieta Earthquake. *J Pers Soc Psychol*, 1991, 61(1): 115-121
- Nolen-Hoeksema S. Responses to Depression and Their Effects on the Duration of Depressive Episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 1991, 100(4): 569-582
- Jormann J, M Dkane, IH Gotlib. Adaptive and maladaptive components of rumination? Diagnostic specificity and relation to depressive biases. *Behav Ther*, 2006, 37(3): 269-280
- Lyubomirsky S, et al. Thinking about rumination: the scholarly contributions and intellectual legacy of Susan Nolen-Hoeksema. *Annu Rev Clin Psychol*, 2015, 11: 1-22
- Sakakibara R, M Kitahara. The relationship between Cognitive Emotion Regulation Questionnaire(CERQ) and depression, anxiety: Meta-analysis. *Shinrigaku Kenkyu*, 2016, 87(2): 179-185
- 肖晶,等.大学生冗思与抑郁的关系:具体性自传体记忆降低的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(6): 1056-1057+1060
- 罗黄金.大学生正念、冗思与心理健康的关系研究. *中南大学*, 2014
- 邱平,等.大学生正念对冗思和负性情绪的调节作用. *中国健康心理学杂志*, 2013, 7: 1088-1090
- 彭萍.高一学生冗思对抑郁症状的影响. *中南大学*, 2010
- Treynor W, R Gonzalez, S Nolen-Hoeksema. Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 2003, 27(3): 247-259
- Jose PE, KF Weir. How is Anxiety Involved in the Longitudinal Relationship between Brooding Rumination and Depressive Symptoms in Adolescents? *Journal of Youth and Adolescence*, 2013, 42(8): 1210-1222
- Thanoi W, P Klainin-Yobas. Assessing rumination response style among undergraduate nursing students: A construct validation study. *Nurse Educ Today*, 2015, 35(5): 641-646
- Lee S, W Kim. Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the revised Korean version of ruminative response scale. *Psychiatry Investig*, 2014, 11(1): 59-64
- Extremera N, P Fernandez-Berrocá. Validity and reliability of Spanish versions of the Ruminative Responses Scale-Short Form and the Distraction Responses Scale in a sample of Spanish high school and college students. *Psychol Rep*, 2006, 98(1): 141-150
- Lei X, et al. Psychometric Properties of the 10-item Ruminative Response Scale in Chinese University Students. *BMC Psychiatry*, 2017, 17: 152
- French BF, WH Finch. Confirmatory Factor Analytic Procedures for the Determination of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 2006, 13(3): 378-402
- Radloff LS. The CES-D scale: A self-reported depression scale for research in the general population. *Applied Psychology Measures*, 1977, 1: 385-394
- Radloff LS. The use of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in adolescents and young adults. *J Youth Adolesc*, 1991, 20(2): 149-166
- 章婕,吴振云,方格,等.流调中心抑郁量表全国城市常模的建立. *中国心理卫生杂志*, 2010, 24(2): 139-143
- Xiao J, et al. 'Weakest Link' as a Cognitive Vulnerability Within the Hopelessness Theory of Depression in Chinese University Students. *Stress and health: journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 2016, 32(1): 20-27
- Flora DB, PJ Curran. An Empirical Evaluation of Alternative Methods of Estimation for Confirmatory Factor Analysis With Ordinal Data. *Psychological Methods*, 2004, 9(4): 466-491
- Hu Lt, PM Bentler. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1999, 6(1): 1-55
- Meredith W. Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, 1993, 58(4): 525-543
- Xavier A, M Cunha, J Pinto-Gouveia. Rumination in Adolescence: the Distinctive Impact of Brooding and Reflection on Psychopathology. *Span J Psychol*, 2016, 19: E37
- Vandenberg RJ, CE Lance. A Review and Synthesis of the Measurement Invariance Literature: Suggestions, Practices, and Recommendations for Organizational Research. *Organizational Research Methods*, 2000, 3(1): 4-70
- Ghorpade JHK, Lackritz JR. The use of personality measures in cross-cultural research: a test of three personality scales across two countries. *J Appl Psychol*, 1999, 84(5): 670-679
- Hui CH, HC Triandis. Measurement in Cross-Cultural Psychology: A Review and Comparison of Strategies. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1985, 16(2): 131-152
- Schmitt N, G Kuljanin. Measurement invariance: Review of practice and implications. *Human Resource Management Review*, 2008, 18(4): 210-222