

# 无法忍受不确定性量表(简版) 在中国大学生中的信效度检验

张亚娟, 宋继波, 高云涛, 武圣君, 宋蕾, 苗丹民

(第四军医大学医学心理学系, 西安 710032)

**【摘要】 目的:**引进 Carleton 等修订的 12 条目版的无法忍受不确定性量表(Intolerance Of Uncertainty Scale, IUS), 在中国大学生群体中进行信效度检验。**方法:**采用 12 条目中文版无法忍受不确定量表(IUS-12)、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)、宾州担忧量表(PSWQ)和 27 条目中文版无法忍受不确定量表(IUS-27)对 1018 名大学生施测并对其中的 229 名学生 5 周后进行重测。**结果:**项目分析结果显示:①量表条目有较好的同质性和区分度;②量表总分和各维度的内部一致性信度为 0.704-0.878, 重测信度为 0.695-0.78;③每个项目与量表相关系数在 0.427-0.698 之间;④探索性因子分析结果表明 IUS-12 为预期性和抑制性两因子结构模型;⑤本量表两因素结构的拟合指数良好;⑥在控制群体的人口统计学变量及焦虑和抑郁水平的条件下, 无法忍受不确定性依然与担忧有着显著的相关关系, 最后, 采用分层多元回归分析的方法, 担忧作为因变量, 证实了无法忍受不确定性对担忧有主要影响。**结论:**12 条目中文版无法忍受不确定量表具有良好信效度, 适宜在中国大学生群体中使用。

**【关键词】** 无法忍受不确定性; 信度; 效度; 担忧; 焦虑

中图分类号: R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.02.020

## Reliability and Validity of the Intolerance of Uncertainty Scale-Short form in University Students

ZHANG Ya-juan, SONG Ji-bo, GAO Yun-tao, WU Sheng-jun, SONG Lei, MIAO Dan-min

The Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China

**【Abstract】 Objective:** To examine the validity and reliability of the Intolerance of Uncertainty Scale-Short form in Chinese university students. **Methods:** 1018 university students were assessed with IUS-12, SAS, SDS, PSWQ and IUS-27. Of these students, 229 were re-tested after five weeks. **Results:** The item analysis indicated good homogeneity and discrimination of the items; The Cronbach's alpha coefficients for the whole inventory and the factors were ranged 0.704 to 0.878, and the test-retest reliability were ranged from 0.695 to 0.78 over 5-week period; The correlation coefficients between each item and the whole inventory were ranged from 0.427 to 0.698; The exploratory factor analysis showed that IUS-12 consisted of two factors, namely anticipatory anxiety and debilitating anxiety; The fit indices of the two-factor structure of the revised scale were good; Finally, the regression analysis showed that the IU significantly predicted the variance of worry, after controlling for demographic variables, anxiety and depression. **Conclusion:** The Chinese version of IUS-12 has adequate psychometric quality, which can be used to assess intolerance of uncertainty in Chinese university students.

**【Key words】** Intolerance of uncertainty scale; Reliability; Validity; Worry; Anxiety

Freeston 等首次提出并证明, 无法忍受不确定性是指日常生活中对不确定性事件的认知、情绪和行为反应<sup>[1]</sup>, 当其独立于个体焦虑和抑郁的水平后, 无法忍受不确定性与担忧有显著的相关性。Borkovec 等人在担忧的定义中提到, 当人们在面对不确定的事件时, 会首先预期一个或几个不好的结果<sup>[2]</sup>。同时他们的研究证明了事件的不确定性是导致个体产生担心的主要影响因素, 此后, 一些学者也做了与担忧相关影响因素的研究, 得出的结论与其具有一致性<sup>[3-5]</sup>。个体对事件不确定性的容忍度与个体

的焦虑抑郁水平呈显著相关, Dugas 等人提出无法忍受不确定性在广泛性焦虑症的形成机制中起核心作用<sup>[6]</sup>; Norton 等人研究发现, 对不确定性事件的容忍度与抑郁症状呈负相关<sup>[7]</sup>。并且 Dugas 和 Norton 的研究结果得到了很多国内外研究的验证和支持<sup>[8-10]</sup>。

无法忍受不确定性量表在测量个体对不确定事件的忍受程度时被广泛应用。最初的量表由 27 个条目组成, 为五因子结构, 采用 Likert 5 级评分方法, 主要目的是当遇到不确定性的事件或情形时, 评价个体的情绪、认知和行为反应。之后, Buhr 和 Dugas 等人对无法忍受不确定性量表进行了修订校验, 因子分析结果发现因子模型变为四因子结构, 但仍具有较好的信效度<sup>[10]</sup>。但是, 由于 27 条目的无法忍受

**【基金项目】** 军队医药卫生“十二五”重大项目“军人群体信息损伤预警与防护”(AWS13J003)资助

通讯作者: 苗丹民, E-mail: psych@fmmu.edu.cn

不确定量表存在条目的交叉负载和因素结构不稳定的问题,Norton 建议在不影响量表信效度的前提下对 IUS-27 的项目进行删减<sup>[7]</sup>。Carleton 等以大学生群体为样本,使用项目分析方法将 IUS-27 的 27 个项目缩减为 12 个项目,验证性因素分析发现因子模型为两因子结构,仍具有良好的信效度<sup>[11]</sup>。研究者们考虑到 IUS 一般不会单独使用,经常需要同其相关的焦虑、抑郁、担忧、自尊和压力等量表同时进行测量,所以简化为 12 个条目相对更适用。Khawaja 在对 IUS-27 和 IUS-12 的比较研究中证实了这一观点,研究表明,相比于 IUS-27,IU-12 更适用于评估个体对不确定性事件的容忍度,因为在两者测量学指标相近的情况下,更加简洁就显得尤为重要<sup>[12]</sup>。

Yang 将 27 条目的英文版 IUS 量表翻译为中文版并进行了修订,因子分析为四因子结构,信效度检验效果较好,在国内的相关研究中应用广泛<sup>[13]</sup>。戴必兵和张国华等人也对 IUS-27 进行了翻译修订,修订后量表含 21 个条目,因子分析为两因子结构<sup>[14]</sup>。至今为止,对于 12 条目中文版的无法忍受不确定性量表还没有研究,所以本次研究主要目的是翻译修订英文版 IUS-12,检验其信度和效度,并验证其是否使用于中国大学生群体。

## 1 对象与方法

### 1.1 被试

采用方便取样的方法,抽取西安、潍坊、银川等地的 1045 名本科大学生参与问卷研究,共回收有效问卷 1018 份,有效率 97.4%。其中西安地区 508 人,潍坊地区 252 人,银川地区 258 人。工科类 328 人,理科类 204 人,医学类 486 人。大一年级 201 人,大二年级 182 人,大三年级 207 人,大四年级 226 人,大五年级 202 人。男性 537 人,女性 481 人,平均年龄  $19.98 \pm 2.455$  岁。测试五周后,在被试中抽取 229 人进行重测,其中男性 120 人,女性 109 人,平均年龄  $20.42 \pm 1.52$  岁。

### 1.2 研究工具

1.2.1 12 条目版无法忍受不确定性量表(The Intolerance Of Uncertainty Scale, IUS-12) 该量表共含 12 个条目,采用 Likert 5 级评分方式,从“完全不符合”到“完全符合”,得分越高表示不确定性容忍度越低。该量表首先由 1 名英语老师,2 名心理学博士研究生和 2 名心理学硕士研究生分别进行独立翻译,然后进行小组讨论整合出没有异议的初始版本。然后,使用初始版本 IUS-12 对 20 名大学生进行施测,

并抽取 8 名学生进行访谈。根据访谈结果,将其中第八条目由“不确定性使我无法拥有充实的生活”修改为“不确定性让我过的不好”,第九条目由“不确定性常使我无法正常行动”修改为“该行动时,不确定性使我裹足不前”。经过上述修订过程形成最终版本。

1.2.2 27 条目版无法忍受不确定性量表(The Intolerance Of Uncertainty Scale, IUS-27) 27 个条目,采用 Likert 5 级评分方式,从“完全不符合”到“完全符合”,得分越高表示不确定性容忍度越低。该量表由杨智辉翻译成中文版,具有良好的信效度<sup>[13]</sup>。在本研究中 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.907。

1.2.3 宾州担忧量表(The Penn State Worry Questionnaire, PSWQ) 16 个条目,采用 1-5 级计分方式,从“完全不符合”到“完全符合”,分数越高表示个体担忧程度越高<sup>[15]</sup>。在本研究中 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.818。

1.2.4 焦虑自评量表(Self-rating Anxiety Scale, SAS) 20 个条目,采用 1-4 级评分方法,从“没有或很少时间”到“绝大多数或全部时间”,分数越高表示个体焦虑程度越高<sup>[16]</sup>。

1.2.5 抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS) 20 个条目,采用 1-4 级评分方法,从“没有或很少时间”到“绝大多数或全部时间”,分数越高表示个体抑郁程度越高<sup>[17]</sup>。

### 1.3 统计方法

采用 SPSS19.0 和 MPLUS 软件对数据进行统计分析。主要的统计分析方法包括:描述性统计分析、探索性因素分析、验证性因素分析、信度分析、效度分析及多元分层回归分析等。

## 2 结 果

### 2.1 描述统计

IUS-12 总分平均分数为  $32.87 \pm 7.908$ 。其中,男性( $n=537$ )和女性( $n=481$ )的平均分差异显著( $t=-3.985$ ,  $df=1016$ ,  $P<0.05$ ),分别为  $(31.94 \pm 7.840)$  和  $(33.90 \pm 7.863)$ ,女性的平均明显高于男性。

### 2.2 项目分析

首先将被试按量表所得总分高低排序,得分排名为前 27% 的被试为高分组,排名为后 27% 的被试为低分组,对高分组和低分组进行独立样本  $t$  检验。结果显示:两组被试在每个项目上的得分均差异显著( $P<0.001$ )。其次,将每个项目与量表总分进行相关分析,结果表明:每个项目与总量表相关系数

区间为0.427到0.698,显著性水平均小于0.001。结果见表1。

表1 各条目与量表总分的相关分析表(N=1018)

项目	r	项目	r
条目1	0.698**	条目7	0.499**
条目2	0.673**	条目8	0.726**
条目3	0.478**	条目9	0.697**
条目4	0.460**	条目10	0.651**
条目5	0.427**	条目11	0.653**
条目6	0.595**	条目12	0.590**

注:\* $P<0.01$

## 2.3 结构效度

首先,对量表进行探索性因素分析,KMO=0.833, Bartlett球形检验达到统计显著水平, $\chi^2=3832.673$ ,  $df=66$ ,  $P<0.001$ 。经过主成分分析和正交旋转,根据特征值大于1的原则和碎石图显示量表抽取2个因子最为合适。结果表明,特征根为3.723和2.455,累积方差贡献率为51.49%。各条目的因子负荷均在0.558-0.887之间(结果见表2)。其次,进行验证性因素分析(N=1018),检验两因子模型拟合情况。结果显示:CFI=0.926,TLI=0.908,SRMR=0.057,RMSEA=0.001。因子一含7个条目,命名为抑制性焦虑,反映了人们面对不确定性事件或情境时的回避倾向、功能失调和阻碍行动;因子二含5个条目,命名为预期性焦虑,反映了对未来不确定性事件的焦虑,即总是期望提前知道未来的事情。两因子间的相关系数为0.65,因子1和因子2与IUS-12量表总分的相关系数分别为0.832和0.703,  $P<0.001$ 。

表2 IUS-12探索性因素分析表(N=1018)

预期性焦虑		抑制性焦虑	
项目	因子载荷	项目	因子载荷
1	0.725	6	0.605
2	0.672	7	0.631
3	0.701	9	0.778
4	0.546	11	0.718
5	0.635	12	0.644
8	0.752		
10	0.708		

## 2.4 效标效度

以IUS-27作为效标,与IUS-12的得分进行相关分析,结果发现:IUS-12得分与IUS-27得分呈现显著相关( $r=0.945$ )。

## 2.5 信度检验

该量表总分和各维度内部一致性信度的区别为0.704-0.878,重测信度区间为0.695-0.78(结果见表3)。对样本的初测分数( $35.91\pm 7.090$ )和重测分数

( $35.71\pm 6.884$ )进行配对样本t检验,结果发现它们之间并没有显著性差异( $t(229)=0.745$ ,  $P>0.05$ )。但初测和重测的组内相关系数(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)较高( $r=0.83$ ,  $P<0.001$ )。

表3 IUS-12总量表与各因子信度分析(N=1018)

	总分	预期性焦虑	抑制性焦虑
Cronbach's $\alpha$	0.878	0.704	0.785
重测信度	0.78	0.695	0.724

## 2.6 分层回归

本次研究中应用的所有量表(PSWQ, SAS, SDS)都与无法忍受不确定性量表(IUS-12)有显著相关性,相关系数分别为0.474, 0.544和0.544。当分别控制了SAS, SDS或者同时控制SAS和SDS后, IUS-12与PSWQ的偏相关系数分别为(0.335, 0.336和0.307,  $P<0.001$ ,  $n=1018$ )。将担忧作为因变量,进一步用分层多元回归分析其它变量是否可以预测担忧。分析第一步控制年龄和性别变量,第二步控制SAS和SDS变量,最后一步控制IUS-12变量。结果显示,在控制了人口统计学变量(性别和年龄),焦虑变量和抑郁变量后,无法忍受不确定性依然能够解释担忧分数的26.2%。

## 3 讨论

本研究对12条目的无法忍受不确定性量表进行翻译修订和信效度检验,证实了中文版的IUS-12具有良好的测量学指标。首先,信度检验发现该量表具有良好的内部一致性系数( $\alpha=0.878$ ),并且五周后的重测信度为0.78,这证明该量表具有跨时间稳定性。其次,效度检验证明中文版IUS-12具有较好的结构效度。探索性因子分析结果发现,该量表适合双因子结构,两个因子能够解释量表的51.49%变量变异;验证性因素分析发现,两因素拟合的所有指标均达到可接受水平,并且所有项目对因子的负荷均在0.558和0.887之间。最后,效标效度分析表明,中文版的IUS-27和IUS-12得分呈显著相关,相关系数为0.945。这个结果与Carleton等人的研究结论一致<sup>[8]</sup>。综上所述,IUS-12中文版确有良好的信效度,符合心理测量学要求,可在中国大学生群体中使用。

此外,本研究还进一步采用多元分层回归分析方法探究无法忍受不确定性对个体担忧的影响,结果表明在控制了人口统计学变量及个体的焦虑和抑郁后,无法忍受不确定性主要对担忧产生影响,这也与前文提到的很多学者对无法忍受不确定性和担忧



关系的研究结论一致。本研究的主要应用目的是通过选取大学生群体为样本,探究中文版IUS-12是否可以与IUS-27一样较好的应用于担忧、焦虑及抑郁的研究中,探究结果表明,与IUS-27相比,中文版IUS-12信度略低一些,但总体的测量学指标都十分令人满意。

Carleton, Norton 和 Asmundson 的研究表明英文版IUS-12也是两因子结构,其中因子一包括5个条目,命名为抑制性焦虑,反应了面对不确定性,个体回避的倾向及阻碍行动力;因子二包括7个条目,命名为预期性焦虑,反应了对未来一些不确定性事件的焦虑及期待情绪表现<sup>[11]</sup>。因结构相似,本研究中对两因子的命名方式沿用上述命名。Yang对IUS-27的研究中,因子分析结果为四因子结构,包括:①不确定性是令人紧张不安的;②不确定性导致无力行动;③不确定事件是消极的并应该避免的;④对未来的不确定状态是不公平的<sup>[13]</sup>。与其相比,本研究除缺少“对未来的不确定状态是不公平的”这一内容以外,其他三个因子基本都涵盖了。而与戴必娇等人的研究得出两因子结构相比,也基本涵盖两因子所定义的内容。

### 参 考 文 献

- 1 Freeston MHRJ. Why do people worry. *Personality and Individual Differences*, 1994, 17: 791-802
- 2 Borkovec TREP. Preliminary Exploration of Worry: Some Characteristics and Processes. *Behaviour Research*, 1983, 21(1): 9-16
- 3 Bomyea J, et al. Intolerance of uncertainty as a mediator of reductions in worry in a cognitive behavioral treatment program for generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 2015, 33: 90-94
- 4 Yook K, et al. Intolerance of uncertainty, worry, and rumination in major depressive disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 2010, 24(6): 623-628
- 5 Thielsch C, T Andor, T Ehring. Metacognitions, intolerance of uncertainty and worry: An investigation in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 2015, 74: 94-98
- 6 Dugas MJFM. Intolerance of uncertainty and problem orientation in worry. *Cognitive Therapy and Research*, 1997, 21: 593-606
- 7 Norton PJ. A psychometric analysis of the Intolerance of Uncertainty Scale among four racial groups. *Journal of Anxiety Disorders*, 2005, 19(6): 699-707
- 8 Carleton RN, et al. Increasingly certain about uncertainty: Intolerance of uncertainty across anxiety and depression. *Journal of Anxiety Disorders*, 2012, 26(3): 468-479
- 9 Dugas MJ, A Schwartz, K Francis. Brief Report: Intolerance of Uncertainty, Worry, and Depression. *Cognitive Therapy and Research*, 2004, 28(6): 835-842
- 10 Buhr K, MJ Dugas. The intolerance of uncertainty scale: psychometric properties of the English version. *Behaviour Research and Therapy*, 2002, 40(8): 931-945
- 11 Carleton RN, MAPJ Norton, GJG Asmundson. Fearing the unknown: A short version of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 2007, 21(1): 105-117
- 12 Khawaja N, LNH Yu. A comparison of the 27-item and 12-item intolerance of uncertainty scales. *Clinical Psychologist*, 2010, 14(3): 97-106
- 13 Yang Z. Psychometric Properties of the Intolerance of Uncertainty Scale(IUS) in a Chinese-Speaking Population. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 2013, 41(4): 500-504
- 14 戴必兵,张国华,刘惠军.无法忍受不确定性量表中文版的修订及信效度分析1. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2013,22(10):949-951
- 15 沙丽曼,等.宾州忧虑问卷在中国大学生人群中的初步修订. *中国临床康复*,2006,30:24-27
- 16 吴文源.焦虑自评量表.增刊. *中国心理卫生杂志*,1999. 235-238
- 17 舒良.自评抑郁量表.增刊. *中国心理卫生杂志*,1999. 194-196
- 18 Farrant K, Reese E. Maternal style of children's participation in reminiscing: Stepping stones in children's autobiographical memory development. *Journal of Cognition and Development*, 2009, 1(2): 193-225
- 19 Justice LM, Kaderavek JN. Topic control during shared storybook reading: Mothers and their children with language impairments. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2003, 23(23): 137-150
- 20 温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展. *心理科学进展*, 2014, 22(5): 731-745.
- 21 Aino S, Katrin N. Estonian and Russian parental attitudes to childrearing and play. *Early Child Development & Care*, 2001, 168(1): 39-47
- 22 李晓燕.不同教育背景母亲的言语运用对儿童语用的影响-3-6岁儿童的母子互动研究. *南京师范大学硕士论文*, 2004
- 23 欧阳新梅.儿童的语用发展对母亲言语运用的影响-3-6对儿童的母子互动研究. *南京师范大学硕士学位论文*, 2003
- 24 Fivush R. Maternal reminiscing style and children's developing understanding of self and emotion. *Clinical Social Work Journal*, 2007, 35(1): 37-46

(收稿日期:2016-07-26)

(上接第258页)

(收稿日期:2016-09-04)