

DOI:10.3724/SP.J.1008.2012.01360

• 研究快报 •

焦虑敏感问卷中文版对焦虑障碍患者测试的信度和效度

方芳*, 王亚光, 汪作为

上海市虹口区精神卫生中心, 上海 200083

[摘要] **目的** 测试焦虑敏感问卷中文修订版(ASI-CR)应用于焦虑障碍患者中的信度与效度。**方法** 以 ASI-CR、特质焦虑问卷(T-AI)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和焦虑敏感测定量表(ASI-R)调查焦虑障碍患者 68 例, 检验 ASI-CR 的信度和效度。**结果** 整个问卷及各因子的内部一致性系数为 0.77~0.89, 分半信度为 0.67~0.88。因子间的相关系数为 0.51~0.65, 因子与 ASI-CR 总分之间的相关系数为 0.83~0.89, 各因子内部的相关系数为 0.60~0.90。ASI-CR 总分及 3 个因子分与 ASI-R 总分相关系数为 0.76~0.97, ASI-CR 3 个因子分与 ASI-R 中对应的因子分相关系数为 0.78~0.97。焦虑障碍患者在 ASI-CR 总分及“对生理唤醒的恐惧”因子分、“对认知失控的恐惧”因子分均高于中学生常模, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。探索性因子分析示 3 个因子的累积贡献率为 65.06%, 条目的因子负荷率为 0.51~0.88, 但因子间条目分布不均, “对认知失控的恐惧”因子中 2 个条目负荷过低(0.22, 0.48)。**结论** ASI-CR 用于焦虑障碍患者有较好的信度、效标效度和内容效度, 但结构效度尚待进一步修订完善。

[关键词] 焦虑敏感; 问卷; 信度; 效度; 焦虑障碍**[中图分类号]** R 749.72 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2012)12-1360-05

Reliability and validity of Chinese revision of anxiety sensitivity index-revised among patients with anxiety disorders

FANG Fang*, WANG Ya-guang, WANG Zuo-wei

Mental Health Centre of Hongkou District, Shanghai 200083, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the reliability and validity of the Chinese version of the anxiety sensitivity index-revised (ASI-CR) among patients with anxiety disorders. **Methods** A total of 68 patients with anxiety disorders were interviewed using anxiety sensitivity index-revised (ASI-R), trait anxiety inventory (T-AI), Hamilton anxiety scale (HAMA) and ASI-CR; the reliability and validity of ASI-CR were examined. **Results** Internal consistency of ASI-CR and each factor was 0.77-0.89 and the split-half reliability was 0.67-0.88. The internal correlation coefficient between factors was 0.51-0.65, the correlation coefficient between factors and the total score was 0.83-0.89, and internal correlation coefficient among factors was 0.60-0.90. The correlation coefficient between the total score and factor scores of ASI-CR and total score of ASI-R was 0.76-0.97, and the correlation coefficient between factor scores of ASI-CR and corresponding factor score of ASI-R was 0.78-0.97. The total score and two factor (physical concern and cognitive concern) score of ASI-CR in anxiety patients were significantly higher than the norm ($P < 0.01$). Exploratory factor analysis revealed that the three lower-order ASI-CR factors contributed 65.06% of the total variance. Factor loading of items was 0.51-0.88, but the items were unevenly distributed among factors. Two items had low loading to cognitive concern factor (0.22, 0.48). **Conclusion** The ASI-CR displays satisfactory reliability, criterion validity and content validity among anxiety patients, but further research is needed to improve its structural validity.

[Key words] anxiety sensitivity; questionnaires; reliability; validity; anxiety disorder

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2012, 33(12):1360-1364]

[收稿日期] 2012-08-30 **[接受日期]** 2012-11-22

[基金项目] 上海医学重点专科建设计划项目(ZK2012A12), 上海市虹口区科委医学科研项目(虹科一医 1007), 上海市虹口区卫生局科研基金(虹卫 1002-09), 上海市虹口区卫生局公共卫生优秀青年人才培养计划(2010), 上海市虹口区医学重点专科建设项目(虹卫[2010]91号)。Supported by Shanghai Key Medical Specialty Program (ZK2012A12), Medical Program of Shanghai Hongkou District Science and Technology Commission (1007), Research Program of Shanghai Hongkou District Health Bureau (1002-09), Outstanding Youth Training Program on Public Health of Shanghai Hongkou District Health Bureau (2010), and Key Medical Specialty Program of Shanghai Hongkou District ([2010] 91).

[作者简介] 方芳, 硕士, 主治医师。

* 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-56667720, E-mail: ff2245@163.com

焦虑敏感的概念最初是在惊恐障碍的研究中提出,并认为高焦虑敏感是惊恐发作的高危因素,且能有效预测疾病预后^[1-3],是反映个体对自身发生焦虑的恐惧程度的一个相对稳定的指标,强调“对恐惧的恐惧”。Reiss 等^[4]拟定了 16 个条目的焦虑敏感指数(anxiety sensitivity index, ASI)来测定个体的焦虑敏感水平。Taylor 等^[5]在 1998 年制定了 ASI 的修订版(anxiety sensitivity index-revised, ASI-R),将其扩展为 36 个条目。国内李茜茜等^[6]对 ASI-R 进行翻译,并根据其中学生在使用情况删减为 15 个条目,修订为焦虑敏感问卷中文修订版(Chinese revision of the anxiety sensitivity index-revised, ASI-CR)。目前国内对该问卷的应用很少,仅限于特殊群体(中学生^[7-8]、飞行员^[9])中焦虑敏感与心理健康的相关方面,而该问卷是否适合于临床样本,尚未见评价报道。因此本研究拟通过 ASI-CR 在焦虑障碍患者中的应用,探讨其在临床样本中的信度与效度。

1 资料和方法

1.1 研究对象 研究对象为在上海市虹口区精神卫生中心门诊就诊的焦虑障碍患者,共调查 68 例,平均(53±12)岁,男女性别比为 22:46,平均病程为(10.61±9.16)年,汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评分为(14.11±9.64)分。入组标准:(1)符合 CCMD-III 焦虑障碍(包括广泛性焦虑障碍、惊恐障碍)诊断标准;(2)年龄 18~65 岁;(3)签署书面知情同意书。排除标准:(1)符合器质性精神障碍、精神活性物质和非成瘾性物质所致精神障碍、精神分裂症及心境障碍任一诊断标准;(2)听说汉语能力障碍;(3)有严重躯体疾病。

1.2 研究工具 对焦虑障碍患者进行焦虑敏感的调查,调查工具包括:ASI-R^[10]、特质焦虑问卷(T-AI)^[11]、HAMA^[11]和 ASI-CR^[6]。除 HAMA 是他评量表外,其余均为自评量表。T-AI 是状态-特质问卷中的特质焦虑量表部分,用于评定人们经常的情绪体验,为自评量表,共 20 个条目,按“几乎从来没有、有时有、经常有、几乎总是如此”4 级评分。ASI-R 每个题目按“从来不、很少如此、有时候如此、常常如此、总是如此”等级以 1~5 分评分,累计各项目得分即为焦虑敏感总分。最初分为 4 个因子:对心血管症状的恐惧、对公众中引人注目的焦虑反应的恐惧、对认知失控的恐惧和对呼吸症状的恐惧^[5];后由

Deacon 等^[10]将 4 个因子重新定义为:对躯体感觉不良后果的信念、对可见焦虑反应的恐惧、对认知失控的恐惧和对躯体感觉的恐惧。ASI-CR 分为 3 个因子:对社会评价的恐惧、对生理唤醒的恐惧和对认知失控的恐惧,每个因子含 5 个条目。

1.3 研究方法 自评量表由患者本人自行填写,自行填写有困难时可由工作人员逐条念给患者听,但不作解释,让患者独立作出评定。HAMA 量表评定及自评量表填写说明均由同一名精神科医师完成。以 ASI-R、T-AI、HAMA 作为 ASI-CR 的效标。因 T-AI 测量特质焦虑,而 HAMA 测量焦虑症状,与焦虑敏感虽有关,但仍有区别,因此将 T-AI 和 HAMA 作为次效标参照,而将原量表 ASI-R 作为主效标。用 4 个调查表分别调查 68 例临床焦虑障碍患者,收集所得数据,考察 ASI-CR 应用于焦虑障碍患者的信度和效度。

1.4 统计学处理 所有数据以 Epidata 3.02 中文版数据库录入,用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析。采用项目分析、因子分析、*t* 检验,对问卷结构进行信度和效度检验、相关分析等。检验水平(α)为 0.05。

2 结果

2.1 ASI-CR 的信度检验 经统计学分析表明,问卷在各个维度上的内部一致性系数(Cronbach α 系数)为 0.77~0.88,分半信度为 0.67~0.85;整个问卷的内部一致性系数为 0.89,分半信度为 0.88(表 1)。

表 1 ASI-CR 的信度指标
Tab 1 Reliability of ASI-CR

Factor	Cronbach's α	Split-half reliability
Social concern	0.86	0.83
Physical concern	0.88	0.85
Cognitive concern	0.77	0.67
Total score	0.89	0.88

ASI-CR: Chinese revision of the anxiety sensitivity index-revised

2.2 ASI-CR 的效度检验

2.2.1 ASI-CR 内部相关分析结果 经统计学分析表明,因子间的相关系数为 0.51~0.65,3 个因子分别与 ASI-CR 总分之间的相关系数为 0.83~0.89(表 2)。3 个因子内部的相关系数分别为 0.60~0.83、0.80~0.90、0.74~0.83,各单项与总分间的相关系数为 0.43~0.79(表 3)。

表 2 ASI-CR 因子间及因子与总分间的相关性

Tab 2 Correlation between factors and total score and internal correlation among factors of ASI-CR

Factor	Social concern	Physical concern	Cognitive concern
Physical concern	0.51**		
Cognitive concern	0.65**	0.65**	
Total score	0.83**	0.85**	0.89**

ASI-CR: Chinese revision of the anxiety sensitivity index-revised.

** $P < 0.01$

表 3 ASI-CR 条目与因子及 ASI-CR 总分之间的相关性

Tab 3 Correlation of items with factors and total score of ASI-CR

Item ^a	Social concern	Physical concern	Cognitive concern	Total score
12	0.83**			0.74**
20	0.60**			0.43**
22	0.79**			0.68**
24	0.80**			0.67**
30	0.81**			0.68**
7		0.84**		0.70**
13		0.86**		0.79**
15		0.80**		0.70**
19		0.90**		0.74**
27		0.88**		0.71**
2			0.74**	0.64**
10			0.83**	0.75**
23			0.77**	0.71**
34			0.83**	0.75**
36			0.79**	0.69**

^a: Number means the item ordinal of ASI-CR. ASI-CR: Chinese revision of the anxiety sensitivity index-revised. ** $P < 0.01$

2.2.2 ASI-CR 和 ASI-R、T-AI、HAMA 相关分析结果 相关分析结果显示,ASI-CR 总分与 ASI-R 总分相关系数为 0.97,ASI-CR 3 个因子分与 ASI-R 总分相关系数为 0.76~0.83。ASI-CR“对社会评价的恐惧”因子分与 ASI-R 中对应的“对可见焦虑反应的恐惧”因子分相关系数为 0.97,ASI-CR“对生理唤醒的恐惧”因子分与 ASI-R 中“对躯体感觉的恐惧”因子分及“对躯体感觉不良后果的信念”相关系数分别为 0.78 和 0.93,ASI-CR 和 ASI-R 中“对认知失控的恐惧”因子分相关系数为 0.96;两量表其余各因子分间相关系数为 0.43~0.75。ASI-CR 总分及“对社会评价的恐惧”因子分、“对认知失控的恐惧”因子分与 T-AI 总分相关系数分别为 0.35、0.30、0.49,而“对生理唤醒的恐惧”因子分与 T-AI 总分相关性无统计学意义。ASI-CR 总分及“对生理唤醒的恐惧”因子分、“对认知失控的恐惧”因子分与 HAMA 总分及“躯体焦虑”因子分相关系数为 0.26~0.38,ASI-CR 总分及各因子分与 HAMA“精神焦虑”因子分相关系数为 0.25~0.44,而“对社会评价的恐惧”因子分与 HAMA 总分及“躯体焦虑”因子分相关性均无统计学意义。见表 4。

2.2.3 焦虑障碍患者和中学生常模 ASI-CR 评分比较 将本研究中焦虑障碍患者 ASI-CR 评分与中学生常模进行比较, t 检验结果显示:焦虑障碍患者在 ASI-CR 总分及“对生理唤醒的恐惧”因子分、“对认知失控的恐惧”因子分均高于中学生常模,差异有统计学意义($P < 0.01$);但“对社会评价的恐惧”因子分,焦虑障碍患者与中学生常模间差异无统计学意义($P = 0.49$,表 5)。

表 4 ASI-CR 与 ASI-R、T-AI、HAMA 的相关性

Tab 4 Correlation of ASI-CR with ASI-R, T-AI and HAMA

	ASI-CR			
	Total score	Social concern	Physical concern	Cognitive concern
ASI-R				
Total score	0.97**	0.76**	0.83**	0.79**
Fear of somatic sensations	0.80**	0.53**	0.78**	0.66**
Beliefs about the harmful consequences of somatic sensations	0.81**	0.48**	0.93**	0.56**
Fear of cognitive dyscontrol	0.88**	0.75**	0.48**	0.96**
Fear of publicly observable anxiety reactions	0.85**	0.97**	0.43**	0.65**
T-AI				
Total score	0.35**	0.30*	0.11	0.49**
HAMA				
Total score	0.38**	0.24	0.33**	0.37**
Somatic anxiety factor score	0.30*	0.19	0.30*	0.26*
Psychic anxiety factor score	0.40**	0.25*	0.32**	0.44**

ASI-CR: Chinese revision of the anxiety sensitivity index-revised; ASI-R: Anxiety sensitivity index-revised; T-AI: Trait anxiety inventory; HAMA: Hamilton anxiety scale. * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表 5 焦虑障碍患者和中学生常模 ASI-CR 评分比较

Tab 5 Comparison of ASI-CR scores between patients with anxiety disorders and norm among middle school students

Subject	Total score	Social concern	Physical concern	Cognitive concern
Patients with anxiety disorders	37.24±12.75	11.69±5.67	13.42±5.38	12.13±4.62
Norm of middle school students ^[12]	29.11	11.67	7.50	9.94
<i>t</i>	5.22	0.03	9.00	3.88
<i>P</i>	<0.01	0.49	<0.01	<0.01

ASI-CR: Chinese revision of the anxiety sensitivity index-revised

2.2.4 探索性因子分析结果 经探索性因子分析采样充足度测度, KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值为 0.78, Bartlett 球形检验值为 570.85, $P < 0.01$, 说明该数据适宜进行因子分析。对问卷用主成分法提取因子, 采用主成分分析法, 以特征值大于 1 为抽取因子的原则, 进行斜交方差旋转, 得到 3 个因子, 因子一: 其特征值为 6.08, 贡献率为 40.56%, 包括 7 个条目, “对社会评价的恐惧” 因子中 4 个条目负荷较高, 虽然条目 20 (我认为当众呕吐是一件十分糟糕的事情) 在因子二负荷更高 (0.61), 但在本因子负荷亦超过 0.50; 因子二: 特征值为 2.47, 贡献率为 16.45%, 负荷较高的有 6 个条目, 包括“对生理唤醒的恐惧” 因子的 5 个条目; 因子三: 特征值为 1.21, 贡献率为 8.04%, 仅“对认知失控的恐惧” 因子中 3 个条目负荷较高, 而条目 2 (当我不能集中注意去做一件事时, 我担心自己可能控制不住自己的思维) 和条目 23 (当我感到自己在想入非非时, 我担心自己心理有问题) 对本因子负荷均小于 0.50, 而对因子一负荷较高。3 个因子累计贡献率为 65.06%。各因子负荷见表 6。

表 6 因子负荷表

Tab 6 Factor loadings of items

Factor 1		Factor 2		Factor 3	
Item ^a	Loading	Item ^a	Loading	Item ^a	Loading
30	0.84	19	0.88	36	0.80
22	0.83	27	0.87	34	0.70
24	0.80	7	0.80	10	0.70
12	0.80	13	0.78	23	0.48
23	0.66	15	0.74	2	0.22
2	0.65	20	0.61		
20	0.51				

^a: Number means the item ordinal of ASI-CR

3 讨论

ASI-R 是目前国外焦虑敏感研究中应用最广泛的问卷之一, 而 ASI-CR 是目前国内唯一公开发表中文版信度、效度测试的焦虑敏感问卷, 在中学生中的应用显示出其较高的内部一致性^[5], 本研究也得

出了相近的结果, 分半信度和 α 系数显示本问卷具有较高的内部一致性, 说明在临床样本中其信度是可接受的。本研究中 ASI-CR 3 个因子与总分之间相关性均较高, 体现了量表整体的同质性; 条目与所属因子的相关都高于条目与其他因子间的相关, 因子之间的相关适中, 各相关性与相关研究^[5-6] 结果均比较接近, 说明 ASI-CR 既具有较好的同质性, 因子之间也具有较好的差别性, 即 ASI-CR 具有良好的内容效度。

由于 ASI-R 原量表有 4 个因子、36 个条目, 尤其是有两因子 (“对躯体感觉不良后果的信念”、“对躯体感觉的恐惧”) 与 “对躯体感觉的焦虑恐惧” 有关, 负荷量大, 这与临床中焦虑障碍患者躯体性焦虑症状突出相一致。但删减为 3 个因子 (将 “对躯体感觉不良后果的信念” 和 “对躯体感觉的恐惧” 因子合并为 “对生理唤醒的恐惧” 因子)、15 个条目的 ASI-CR 是否会造成信息丢失, 影响焦虑敏感在焦虑障碍患者中的区分度? 本研究应用 ASI-R 作为主效标, T-AI 和 HAMA 作为次效标参照, 探索 ASI-CR 应用于焦虑障碍患者中的信度和效度。结果显示 ASI-CR 总分及各因子分与 ASI-R 总分均具有较高的相关性, ASI-CR 因子分与 ASI-R 对应的因子分亦均具有较高的相关性, 而高于与 ASI-R 其他因子分的相关性; ASI-CR 总分及两项因子分亦均与 T-AI 总分有一定的相关性, “对生理唤醒的恐惧” 因子分与 T-AI 总分无显著相关。这与特质焦虑和焦虑敏感的特点相一致, 虽然两者都被认为是焦虑症的易患因素, 但特质焦虑是对有潜在激惹性的刺激的反应倾向^[11], 而焦虑敏感更强调对焦虑的恐惧, 两者在焦虑症的精神病理学上有各自独立的作用机制^[13]。而 ASI-CR “对生理唤醒的恐惧” 因子分和 ASI-R “对躯体感觉不良后果的信念” 因子分恰恰是反映 “对焦虑的恐惧” 这一焦虑敏感核心概念的, 在特质焦虑中无明显体现, 说明 ASI-CR 对焦虑敏感的测量与特质焦虑有一定的区分度。ASI-CR “对社会评价的恐惧” 因子分与 HAMA 总分及 “躯体焦虑” 因子分均无显著相关, 这与研究认为焦虑敏感的维度反映了个体对于特定类型的焦虑的倾向性, 如

对社会评价的恐惧与社交焦虑有关,而与其他焦虑症状相关性较弱相一致^[14]。而 ASI-CR 总分及其余各因子分均与 HAMA 总分及因子分有显著相关,说明 ASI-CR 的其他维度与焦虑症状有一定相关。同时焦虑障碍患者的 ASI-CR 评分显著高于中学生常模,说明本问卷具有良好的效标效度与区分效度,提示 ASI-CR 能较好地反映焦虑障碍患者焦虑敏感水平,并且具有一定的不同特征人群区分度。

然而本研究中探索性因子分析得出的 3 个因子中,因子一包含了“对社会评价的恐惧”因子的 5 个条目和“对认知失控的恐惧”因子中的 2 个条目,因子二包含了“对生理唤醒的恐惧”因子的 5 个条目和“对社会评价的恐惧”因子中的 1 个条目,因子三包含了“对认知失控的恐惧”因子中的 3 个条目。由此可见条目因子分布不均衡,尤其是“对认知失控的恐惧”因子中条目 2(当我不能集中注意去做一件事时,我担心自己可能控制不住自己的思维)和条目 23(当我感到自己在想入非非时,我担心自己心理有问题)对因子三负荷低于 0.50,且该两项对因子一负荷更高,提示 ASI-CR 在焦虑障碍患者中结构效度不够理想,不同于其在中学生中的应用评价。这或许与焦虑障碍患者在焦虑敏感各维度的表现并不均衡,更多集中在对躯体焦虑感受的敏感和恐惧上,而与“对认知失控的恐惧”、“对社会评价的恐惧”相关性较弱有关。提示 ASI-CR 在项目选择上,对各因子的项目数量或应有不同,尤其是“对认知失控的恐惧”因子条目应予调整。由于本研究样本有限,且未纳入社交焦虑症、创伤后应激障碍等与焦虑敏感具有高相关性^[1,3,15]的疾病,故进一步的修订尚待应用于更多临床样本中评价。

综上所述,ASI-CR 在焦虑障碍患者中具有较好的信度、区分效度和效标效度,但对于其结构效度,还需进一步修订完善,使之更加适合国内临床研究的需要。

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

[1] Naragon-Gainey K. Meta-analysis of the relations of anxiety

sensitivity to the depressive and anxiety disorders[J]. Psychol Bull,2010,136:128-150.

[2] Schmidt N B,Mitchell M A,Richey J A. Anxiety sensitivity as an incremental predictor of later anxiety symptoms and syndromes[J]. Compr Psychiatry,2008,49:407-412.

[3] McLaughlin E N,Stewart S H,Taylor S. Childhood anxiety sensitivity index factors predict unique variance in DSM-IV anxiety disorder symptoms[J]. Cogn Behav Ther,2007,36:210-219.

[4] Reiss S,Peterson R A,Gursky D M,McNally R J. Anxiety sensitivity,anxiety frequency and the prediction of fearfulness[J]. Behav Res Ther,1986,24:1-8.

[5] Taylor S,Cox B J. An expanded anxiety sensitivity index:evidence for a hierarchic structure in a clinical sample[J]. J Anxiety Disord,1998,12:463-483.

[6] 李茜茜,郭兰婷,冯正直,张大均,吴明霞,舒建民. 焦虑敏感问卷中文版的信度和效度分析[J]. 中国心理卫生杂志,2006,20:675-678.

[7] 严由伟,林荣茂,唐向东,刘明艳,游兰香. 青少年学生焦虑敏感与睡眠质量的关系及其内在机制[J]. 心理科学,2011,34:987-992.

[8] 刘明艳,严由伟,陈芳蓉. 福州地区高中生焦虑敏感与睡眠质量的关系[J]. 中国学校卫生,2010,31:144-145.

[9] 刘玉华,黄小欧,王青,伍军娇. 军事飞行员状态-特质焦虑、焦虑敏感与心理健康的路径分析研究[J]. 临床军医杂志,2009,37:703-705.

[10] Deacon B J,Abramowitz J S,Woods C M,Tolin D F. The Anxiety Sensitivity Index-Revised: psychometric properties and factor structure in two nonclinical samples[J]. Behav Res Ther,2003,41:1427-1449.

[11] 张明园. 精神科评定量表手册[M]. 3版. 长沙:湖南科学技术出版社,2005:163-166.

[12] 李茜茜. 中学生焦虑敏感的发展特点研究[D]. 重庆:西南师范大学,2004.

[13] Muris P,Schmidt H,Merckelbach H,Schouten E. Anxiety sensitivity in adolescents: factor structure and relationships to trait anxiety and symptoms of anxiety disorders and depression [J]. Behav Res Ther,2001,39:89-100.

[14] Armstrong K A,Khawaja N G,Oei T P S. Confirmatory factor analysis and psychometric properties of the anxiety sensitivity index-revised in clinical and normative populations[J]. Eur J Psychol Assess,2006,22:116-125.

[15] Kili E Z,Kili C,Yilmaz S. Is anxiety sensitivity a predictor of PTSD in children and adolescents? [J]. J Psychosom Res,2008,65:81-86.

[本文编辑] 商素芳,孙岩