

불확실성에 대한 인내력 부족 척도: 전향적·억제적 요인의 구인 타당도 검증

최효선, 김은경*
한양대학교 구리병원 정신건강의학과

Intolerance of Uncertainty Scale: Construct validity of Prospective and Inhibitory factor structure

Hyo Sun Choi, Eun-Kyung Kim*
Department of Psychiatry, Hanyang University Guri Hospital

요약 불확실성에 대한 인내력 부족은 범불안장애 등 다양한 정신질환과 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 하지만 이를 측정하는 척도(IUS: Intolerance of Uncertainty Scale, 이하 IUS)는 여러 연구에서 요인 구조가 다르게 나타나는 바, 본 연구에서는 IUS의 구인 타당도를 검증하고 요인 구조를 명확하게 하고자 하였다. 이를 위해 대학생 533명을 대상으로 자료를 수집하였고, 이 중 임의로 추출한 260명의 자료를 대상으로 탐색적 요인 분석한 결과, 3문항으로 구성된 전향적 요인과 5문항으로 구성된 억제적 요인의 2요인 구조가 적합한 것으로 나타났다. 또한 나머지 273명의 자료를 대상으로 확인적 요인분석과 상관 분석을 한 결과, 8문항 2요인의 구조모형의 적합도가 선행 연구에서 제시한 모형들에 비해 우수하게 나타났다($\chi^2=37.699$, TLI=0.951, CFI=0.969, RMSEA=.063, SRMR=.039). 아울러 걱정 및 불안, 우울 관련 측정 도구들과 유의미한 정적 상관을 보였다. 본 연구는 IUS의 구인 타당도를 검증하여 전향적 요인과 억제적 요인으로 구성됨을 확인하고, IUS-08를 제안하여 보다 정확하고 간략한 척도를 개발하였다는 점에서 의의가 있겠다.

Abstract Intolerance of Uncertainty is associated with numerous psychopathologies, including generalized anxiety disorders. However, several studies differ in the factor structures applicable for the Intolerance of Uncertainty Scale (IUS), and there exists a debate regarding the factorial and construct validity. Thus, in the current study, the IUS was newly translated to explore and verify the structures and factors relative to the cultural background of Korea. The study involved an exploratory factor analysis of randomly extracted data from 260 of 533 adults selected. Results determined that a prospective factor of 3 items and inhibitory factor of 5 items was appropriate. In addition, a confirmatory factor analysis and correlation analysis of the remaining 273 data revealed that a structural model comprising of the 8-items two factors model was well suited ($\chi^2=37.699$, TLI=0.951, CFI=0.969, RMSEA=0.063, SRMR=0.039), and showed significant static correlation with worry, depression, and state-trait anxiety.

Keywords : Intolerance of Uncertainty, Factor analysis, Construct validity, Prospective factor, Inhibitory factor

*Corresponding Author : Eun-Kyung Kim(Hanyang Univ. Guri Hospital)
email: aidaworld@hanmail.net

Received May 22, 2020

Accepted September 4, 2020

Revised July 22, 2020

Published September 30, 2020

1. 서론

COVID-19 유행 이후, 사회 및 경제가 불투명해지면서 대학생 53.7%가 진로 고민이 늘었다고 하는 등 불확실한 상황 속에서의 대처와 적응이 더욱 중요한 시대가 되었다[1]. 어떠한 일이 일어날지 모르는 상황에 똑같이 맞닥뜨리더라도, 반응하는 정도는 개인마다 다른데, 불확실성에 대한 인내력 부족(Intolerance of Uncertainty)은 불확실한 상황에서 반응하는 인지, 정서, 행동 수준에서의 기질적 경향을 의미한다[2-3]. 불확실성에 대한 인내력이 부족한 사람은 부정적인 사건이 실제로 일어날 가능성이 낮음에도 불구하고, 일상에서의 불확실한 상황을 위협적인 것으로 해석하여 이를 받아들이지 못하고 부정적으로 반응하거나 회피하려고 한다[4-5]. 이는 불확실성에 대한 인내력이 부족할수록 모호한 정보를 더욱 위협적으로 해석하고, 부정적인 사건이 발생할 것이라고 과도하게 추측하기 때문이다[6-8].

이러한 부정적인 믿음은 걱정에 대한 민감성을 과도하게 증가시킨다[9]. 또한 정보 처리의 왜곡과 인지적 및 경험적 회피 등의 인지적, 정서적, 행동적 결과를 야기함으로써 불안을 적절하게 소거하지 못하게 한다[8]. 이로 인해 걱정이 지속되고 범불안장애 발병에 취약하게 된다[5]. 더불어 불확실성에 대한 인내력 부족은 반추와 같은 역기능적인 정서 처리를 하게 함으로서 우울장애를 야기하는 것으로 밝혀졌다[6]. 뿐만 아니라 불확실성에 대한 불안을 감소시키고자 반복적인 확인이나 안심시키기 전략을 사용함으로써 강박장애의 발생을 증가시킨다[10]. 이 밖에도 불확실성에 대한 인내력 부족은 사회공포증, 공황장애, 외상후 스트레스장애(PTSD: Post-Traumatic Stress Disorder, 이하 PTSD)와 같은 다양한 정신병리와 연관 있는 것으로 알려졌다[11-14].

이처럼 불확실성에 대한 인내력 부족은 다양한 임상적 병리의 발생 및 지속과 밀접한 관계를 맺고 있다. 뿐만 아니라 일상생활에서도 원활한 적응과 개인의 성장을 위해서 불확실성에 대한 인내력 부족이 작용하는 바가 크다. 특히, 대학생을 비롯하여 생애 최초로 진로를 결정하기 위한 진로 고민으로 불안과 혼란을 겪는 성인 초기에는 불확실성을 대하는 태도가 더욱 중요하다[15]. 하지만 이를 측정하는 도구는 구인 타당도에서 있어서 논쟁이 존재한다. 불확실성에 대한 인내력 부족을 측정하기 위해 Freeston 등[4]이 27개 문항으로 구성된 5점 척도의 불확실성에 대한 인내력 부족 척도(IUS-27: Intolerance of Uncertainty Scale 27items, 이하 IUS-27)를 개발

하였다. 이들은 불확실성에 대한 인내력 부족이 '불확실성은 수용할 수 없고, 피해야함', '불확실해하는 것은 타인에게 좋지 않게 인식되게 함', '불확실성 좌절', '불확실성이 스트레스를 유발함' '불확실성이 수행을 방해함'의 5개의 요인으로 구성된다고 보았다.

한편 Carleton 등[2]은 IUS-27의 문항 중 12개의 문항만으로도 충분히 측정할 수 있다고 보고, IUS의 단축형(IUS-12: Intolerance of Uncertainty Scale 12items, 이하 IUS-12)을 개발하였다. 이들은 IUS-12가 전향적(Prospective) 요인과 억제적(Inhibitory) 요인의 두 가지로 구성된다고 보았다. 또한 싱가포르에서 진행된 Hong과 Lee[15]의 연구에서도 전향적, 억제적 요인의 2요인 구조를 지지하는 결과를 밝혔다. 하지만 이들 연구에서 요인을 구성하는 문항의 구성은 다소 상이하였다.

Sexton & Dugas[17]는 IUS-27를 '불확실성은 부정적인 행동과 자기 참조적 함의를 가지고 있음'과 '불확실성은 부당하고 모든 것을 망침'의 2요인으로 구성된다고 보았다. Leel[18]은 27개 문항을 대상으로 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석을 진행하여 총 14개의 문항으로 구성된 2요인 구조를 도출하였으며, 이를 '불확실성으로 인한 정신적 고통 및 일과 생활에서의 불만족감'과 '불확실성으로 인한 자신감 상실 및 일 진행에 대한 어려움'이라 명명하였다.

이처럼 IUS(IUS: Intolerance of Uncertainty Scale, 이하 IUS)는 연구 방법, 대상자, 해석에 따라서 다양한 구성을 보여 왔다. 특히 전향적 요인과 억제적 요인의 2요인 구조가 주류이긴 하나, 이를 구성하는 문항은 연구마다 다른 양상을 보이거나 아예 다른 개념으로 설명되는 등 구인 타당도에 대한 논란이 있어왔다. 이에, 본 연구에서는 IUS를 한국의 문화적 배경에 맞게 새롭게 번안하여 요인 구조를 탐색하고, 주요 선행 연구에서 제시한 요인 구조와 비교하여 구인 타당도를 검증하고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구 대상

본 연구는 강원도와 충청도 소재 4년제 대학교에 재학 중인 대학생 533명을 대상으로 자료를 수집하였다. 사전에 연구 목적 및 절차 비밀 보장 등을 안내하였고, 연구 참여에 동의한 참여자가 응답한 설문 자료만을 분석에 사용하였다. 자료 분석 시 개인정보는 모두 코드화하여

통계 분석하였다.

수집된 자료는 SPSS 프로그램의 케이스 무작위 표본 추출 방법을 사용하여 탐색적 요인분석에 사용할 표본 1과 확인적 요인분석과 수렴 및 변별타당도 분석에 사용할 표본 2로 나누었다. 이때 표본 1에는 260명의 자료가, 표본 2에는 273명의 자료를 사용하였으며, 각각 200명 이상의 표본 수가 확보되어 본 연구의 표본 크기는 적절하다고 할 수 있겠다[19,20].

한편, 표본 1의 평균 연령은 20.7세($SD=2.6$)였으며, 여성은 199명(76.5%), 남성은 61명(23.5%)이었다. 표본 2의 평균 연령은 20.6세($SD=2.2$)였으며, 여성은 211명(77.3%), 남성은 62명(22.3%)이었다. 성별과 연령에 따른 차이는 모든 항목에서 유의하지 않았다.

2.1 연구 도구

2.2.1 IUS-27 (IUS-27: Intolerance of Uncertainty Scale 27items)

불확실성에 대한 인내력 부족을 측정하기 위해 Freeston 등[4]이 개발한 불확실성에 대한 인내력 부족 척도를 사용하였다. 척도는 4점 Likert 척도의 27개 문항으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 모호하고 불확실한 상황을 견디기 어렵다는 것을 의미한다. 본 연구에서 IUS-27의 내적 일치도(Cronbach' α)는 .93이었다.

2.2.2 펜실베이니아 걱정 증상 질문지(PSWQ: PennState Worry Questionnaire)

걱정의 정도를 평가하기 위해 Meyer, Miller, Metzger와 Borkovec[22]이 개발하고 김정원과 민병배[23]가 번안한 펜실베이니아 걱정 증상 질문지를 사용하였다. 16개 문항의 5점 척도로 구성되어 있으며, 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach' α)는 .92로 나타났다.

2.2.3 한국판 역학 연구센터 우울 척도(CES-D: Center for Epidemiological Studies-Depressions Scale)

Radloff[24]가 우울 증상을 측정하기 위해 개발한 척도를 조맹제, 김계희[25]가 번안한 척도를 사용하였다. 4점 척도의 자기보고식 검사로, 우울과 관련된 행동, 신체, 인지 증상을 측정하는 20문항으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 우울 정도가 심함을 의미한다. 본 연구에서 한국판 역학 연구센터 우울 척도의 내적 일치도

(Cronbach' α)는 .91였다.

2.2.4 상태-특성 불안 검사 (STAI: State-Trait Anxiety Inventory)

본 연구에서는 Spielberger 등[26]에 의해 개발된 상태-특성 불안 검사를 한덕웅, 이창호, 탁진국[27]이 한국어판 척도로 표준화한 것을 사용하였다. 이 척도는 총 40 문항으로 상태불안과 특성불안을 측정하는 문항이 각 20 문항씩 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로 평정되고 점수가 높을수록 불안 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 상태불안과 특성불안의 내적 일치도(Cronbach' α)는 각각 .92, .88로 나타났다.

2.3 자료 분석

본 연구에서는 IUS의 요인 구조를 탐색하고 구인 타당도를 검증하기 위해서 SPSS 22.0과 Mplus 7.0 프로그램을 사용하여 다음과 같은 과정으로 분석을 실시하였다. 첫째, 문항의 양호도를 검증하기 위해 주어진 자료의 표본 적합도와 Barlett 구형성과 정규성 가정을 확인하였다. 둘째, 요인구조를 확인하기 위해 탐색적 요인 분석(Exploratory Factor Analysis)을 실시하였다. 요인추출은 주축 요인 추출(Principal Axis Factoring)으로 하였고, 요인의 수를 엄격하게 추정하기 위하여 평행분석을 진행하였으며, 추출된 요인과 문항을 고려하여 최종 문항을 확정하였다. 셋째, 탐색적 요인분석에서 지지된 요인 구조 모형의 구인 타당도를 평가하기 위해 확인적 요인 분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. 넷째, 전체 문항 및 각 요인에 대한 신뢰도를 검증하였다. 마지막으로, 불확실성에 대한 인내력 부족과 걱정, 우울, 상태불안과 특성불안과의 수렴 및 변별타당도를 확인하기 위해 상관분석을 실시하였다.

3. 결과

3.1 문항의 양호도 검증

먼저 주어진 자료가 요인분석에 적합한지 알아보기 위해 표본 1과 표본 2에 대해 KMO와 Bartlett 검정을 실시하였다. 그 결과 KMO가 각각 .937, .940로 나타났으며, Bartlett의 구형성 검증 결과는 모두 $p < .001$ 로 주어진 자료가 요인분석에 적합한 자료임을 확인하였다. 아울러 척도 문항들의 평균, 표준편차, 왜도 및 첨도를 확인하

였고, Kline[28]이 제시한 기준에 따라 본 연구에서 사용한 문항의 분포는 정규성 가정을 충족하는 것으로 확인되었다.

3.2 탐색적 요인분석

3.2.1 요인구조

표본 1을 대상으로 탐색적 요인분석을 진행하였다. 비정상성에 덜 민감한 주축 요인 추출(Principal axis factoring)으로 요인을 추출했고, 요인의 해석 가능성을 높이기 위해 요인 간 상관을 허용한 채 회전하는 사각회전 중 프로막스(promax) 방법을 사용하였다. 그 결과, RMSEA가 2요인 구조에서 .077로 수용 가능한 수준으로 나타났고, 스크리 도표가 두 번째 요인 이하로부터 평평한 기울기를 보였다. 이어서 요인의 수를 보다 엄격하게 추정하기 위하여 연구 표본으로부터 얻어진 고유값을 선형적으로 비교하는 평행분석을 진행하였다. SPSS Syntax를 활용하여 분석을 실시한 결과, 2개 요인을 기준으로 무선적 자료에서의 고유값이 커졌으므로 2요인 구조가 적절한 것으로 나타났다.

3.2.2 요인별 문항 및 요인의 특성

각 요인에 할당된 문항을 살펴보았을 때, 주요 선행연구에서 보고하였던 전향적 요인과 억제적 요인의 2요인 구조가 본 연구의 결과에서도 반복됨을 확인할 수 있었다. 척도의 정확성과 간략성을 향상시키기 위해 선행연구 및 본연구의 결과에서 다르게 배치된 요인을 삭제하였다. 또한 본 연구에서 요인 부하량이 .40 이하로 너무 낮거나 교차 부하량이 .30 이상인 문항도 삭제하였다. 그 결과, 전체 변량의 47.1%를 설명하는 2요인 8문항이 확정되었다. 이 때 7, 10, 21의 3개 문항으로 구성된 첫 번째 요인을 전향적 요인으로 명명하였으며, 12, 13, 14, 15, 20의 5개 문항으로 구성된 두 번째 요인을 억제적 요인으로 명명하였다.

3.3 확인적 요인 분석(Confirmatory factor analysis)

탐색적 요인분석을 통해 추출된 2요인 8문항 모형이 적합한지 알아보기 위해 표본 2에 대해 최대 우도법(Maximum likelihood)을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하였다. 각 요인에 따른 문항의 최종 요인부하량은 Figure 1과 같으며, 8개의 문항이 전향적, 억제적 요인을 적절하게 구성하고 있는 것으로 확인되었다.

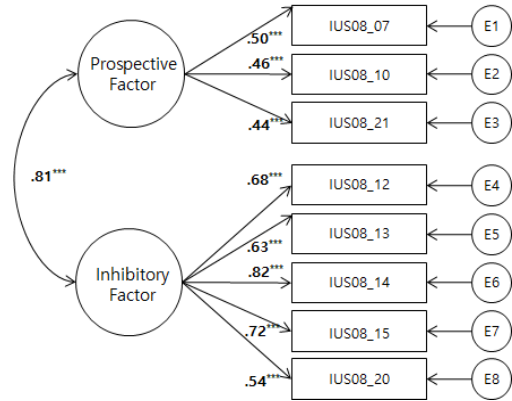


Fig. 1. The results of confirmatory factor analysis

이 구조 모형의 적합도 지수를 확인한 결과, χ^2 값은 37.699($df=18$, $p<.001$), 절대적 적합도인 RMSEA는 .063, 상대적 적합도인 CFI와 TLI는 각각 .951 .969, 잔차에 기초한 SRMR은 .039로 나타났다. χ^2 검정은 표본의 크기, 추정하려는 모수의 수, 상관계수의 크기, 요인 모형의 분산 등에 크게 영향을 받기 때문에 본 연구에서는 적합도 지수를 고려하여 모형을 평가하고자 하였다. 보통 RMSEA의 값이 .08 이하일 때 수용할 수 있는 적합도로 여겨지며, CFI와 TLI가 .90 이상이고 SRMR이 .08 이하일 때 적합도가 적절한 것으로 본다. 따라서 확인적 요인 분석에 따른 본 연구의 경로모형은 적절한 적합도를 지닌 것으로 확인되었다.

한편 본 척도의 전체 27개 문항이나 단축형 12개 문

Table 1. The goodness of fit from structural model proposed by Studies

	χ^2	df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
IUS-27 (1factor)	1023.428	324	.780	.797	.064	.089 (.083-.085)
IUS-27 (2factor)	967.412	323	.797	.813	.063	.085 (.079-.092)
IUS-12 (1factor)	236.679	54	.769	.811	.067	.111 (.097-.126)
IUS-12 (2factor)	231.731	53	.770	.815	.067	.111 (.097-.126)
IUS-08 (1factor)	107.821	20	.804	.860	.071	.127 (.194-.151)
IUS-08 (2factor)	37.699	18	.951	.969	.039	.063 (.034-.092)

항으로 구성된 요인구조 모형과의 구인 타당도를 비교하여 Table 1에 그 결과를 제시하였다. 그 결과 본 연구에서 제안한 2요인 8문항의 구조 모형의 적합도가 가장 타당한 것으로 확인되었다.

3.4 신뢰도 검증

표본 1의 전체 문항 내적 일치도(Cronbach's α)는 .80이었으며, 전향적 요인은 .67, 억제적 요인은 .76의 내적 일치도를 보였다. 표본 2에서는 전체 문항 내적 일치도(Cronbach's α)가 .80로 높은 신뢰도를 보였다. 또한 전향적 요인은 .60, 억제적 요인은 .82의 내적 일치도를 보여 양호한 신뢰도를 지닌 것으로 확인되었다.

3.5 수렴 및 변별 타당도 검증

8문항으로 구성된 IUS(IUS-08: Intolerance of Uncertainty Scale 8items, 이하 IUS-08)의 준거 관련 타당도를 확인하기 위해 불확실성에 대한 인내력 부족과 관련이 있는 것으로 보고된 다른 변인들과의 관련성을 확인하였다. 그 결과, Table 2에 제시된 바와 같이 IUS-08는 걱정, 우울, 상태 및 특성 불안과 $p < .01$ 수준에서 정적인 관련성이 있음이 확인되었다.

Table 2. The correlation among study variables

	PSWQ	CES-D	STAI-S	STAI-T
IUS-08	.543**	.305**	.378**	.414**
IUS-08 Perspective	.505**	.150*	.285**	.257**
IUS-08 Inhibitory	.458**	.341**	.361**	.430**

* $p < .05$, ** $p < .01$

4. 결론 및 논의

본 연구는 IUS의 요인 구조를 확인하고 구인 타당도를 검증하고자 하였다. 본 연구의 주요 결과와 논의는 다음과 같다.

첫째, 원척도에서 제시하는 27개 문항에 대한 탐색적 요인분석과 평행분석 실시한 결과, 2요인 구조가 가장 타당한 것으로 나타났다. 이는 IUS가 2요인으로 구성된다는 다수의 선행연구와 일치하는 결과이다. 또한 각 요인에 대한 문항들의 요인 부하량을 고려하고, 기존 선행연구에서 제시한 방향과는 다르게 부과된 요인들을 삭제하

였을 때, 8개의 문항만이 IUS 척도를 적절하게 구성하는 것으로 나타났다. 이 중에서 예측하지 않은 일이 발생하면 당황하기에(7번 문항) 당황하지 않으려면 항상 앞일을 생각하거나(10번 문항) 사전에 계획을 세워서 해야 한다는 내용(21번 문항)이 의미 상 하나의 축을 이루었다. 이와 같은 내용은 기존 선행연구에서 제시했던 전향적 요인과 동일한 내용으로, 불확실한 상황을 예측 가능한 것으로 만들기 위해 가능한 많은 정보를 획득하는 것에 초점을 두고 있다[2,16,29]. 나머지 문항들은 모호하거나 의심스러운 상황에서는 일이나 행동을 할 수 없고(12, 14, 15, 20번 문항), 더 나아가 불확실하다는 것은 자신이 뛰어난 사람이 아니라고 느끼게 한다(13번 문항)는 내용을 포함하고 있다. 이는 행동할 수 없게 만드는 불확실성을 의미한다는 점에서 기존의 연구의 억제적 요인과 개념을 같이 한다.

한편, 본 연구는 주요 선행연구에서 공통적으로 나타나는 문항을 모두 포함하고자 애썼으나, 선행연구 간에도 차이가 상당하여 공통되지 않은 문항을 제거하는 방식으로 문항을 채택하였다. 본 연구와 예서, 그리고 선행연구에서 각기 다른 요인 구조를 지녔던 가장 큰 이유로 변인 척도의 한계를 들 수 있다. 특히 '불확실'이라는 단어는 우리나라에서 빈번히 사용되는 단어는 아니며, 서양의 'Uncertainty'와 우리나라의 '불확실'이 동일하게 해석되지 않을 수 있다. 이에 Lee[17]의 연구에서는 이러한 한계에 공감하며 '불확실'이라는 단어 대신에 '알다', '모르다'와 같이 보다 익숙한 단일어를 문맥에 맞게 대체하여 사용할 것을 제안하였지만, 변안의 과정에서 복합어가 가지고 있는 의미 전달의 용이성을 포기하기란 어렵다. 또한 이를 보완하기 위해 변안의 과정에서 '모호하다'와 같이 '불확실'과 비슷한 맥락을 지닌 단어를 사용하였지만, 이 역시 받아들이는 사람에 따라서 다르게 해석될 여지가 많은 단어가 많다는 점에서 연구 참여자가 질문의 내용을 정확하게 파악하지 못했을 경우도 우려된다.

둘째, 확인적 요인분석 결과, 앞서 설계한 2요인 8문항의 구조가 가장 적합한 것으로 나타났다. 즉, 불확실성에 대한 능동적인 대처인 전향적 요인과 불확실한 상황에서 마비가 된 듯 아무런 반응도 하지 못하게 되는 억제적 요인이 불확실성에 대한 인내력 부족을 설명한다. 또한 이와 같은 구조는 27개 문항으로 구성된 원척도와 12개 문항으로 구성된 단축형 척도와 비교하였을 때에도 우수한 적합도를 지닌 것으로 나타났다. 다시 말해, 단 8개의 문항만으로도 불확실성에 대한 인내력 부족이 충분히 설명된다는 것을 검증함으로써 척도의 간결성을 확보

하였다.

셋째, 새로이 제시된 IUS-08는 걱정, 우울, 상태 및 특성 불안과 유의한 정적 상관을 보였다. 또한 각 하위 척도에서도 모두 유의한 정적 상관이 나타났다. 이는 선행연구와 일치하는 결과로 IUS-08이 불확실성에 대한 인내력 부족을 충분히 반영함을 의미한다. 아울러 이와 같은 상관계수가 .15에서 .54 사이로 IUS-08이 걱정, 우울, 상태 및 특성 불안과 연관이 있되, 완전히 일치하는 개념은 아니란 것을 보여주면서 변별타당도를 확보하였다.

본 연구의 한계점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구 대상자의 상당수가 여성으로 모든 연구 도구의 측정치에 대해 성별에 따른 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났지만, 척도의 일반화가 어렵다는 한계는 분명하다. 한편으로는 불확실성에 대한 인내력 부족과 연관 있는 것으로 알려진 우울 장애나 범불안장애에서 여성의 유병률이 높다는 점에서 불확실성에 대한 인내력 부족의 성차를 보다 집중적으로 살펴보는 것도 의미 있는 연구가 될 수 있겠다[30]. 둘째, 본 연구 참여자가 성인 초기의 대학생으로 제한되어 있어 보다 다양한 연령대로 연구를 진행할 필요성이 있다. 특히 IUS 타당화를 진행한 선행연구의 대다수에서도 대학생을 대상으로 연구를 진행하였다는 점에서 척도의 일반화를 위한 연구 대상자 확대가 필요하다[2,4,15,17]. 더불어 불확실성에 대한 인내력 부족이 정신질환과 밀접한 관계가 있는 만큼, 임상 집단을 대상으로 한 연구도 의의가 있겠다. 셋째, 본 연구에서는 구인 타당도 검증에 초점을 맞춘 바, 공준 및 예측 타당도에 대해서는 검증을 진행하지 않았다. 사후 연구를 통해 보다 확장된 측면의 타당도를 검증할 것을 제안한다. 마지막으로, IUS-08에서 전향적 요인의 내적 일치도가 표본 1에서는 .60으로, 표본 2에서는 .67로 수용 가능한 수준이지만, 추후 연구에서 신뢰도의 문제가 발생하지 않는지 고려해야할 필요가 있겠다.

References

- [1] Y. M. Jeong, COVID-19 Pandemic, More than half of college students are "considering changing careers or majors" , Kyunghyang Biz, Available From: <http://biz.khan.co.kr/> (accessed Jun. 16, 2020).
- [2] R. N. Carleton, D. Sharpe, G. J. Asmundson, "Anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty: Requisites of the fundamental fears?", *Behaviour research and therapy*, Vol.45, No.10, pp.2307-2316, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.04.006>
- [3] M. J. Dugas, P. Gosselin, R. Ladouceur, "Intolerance of uncertainty and worry: Investigating specificity in a nonclinical sample.", *Cognitive therapy and Research*, Vol.25, No5, pp.551-558, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1005553414688>
- [4] M. H. Freeston, J. Rhéaume, H. Letarte, M. J. Dugas, R. Ladouceur, "Why do people worry?", *Personality and individual differences*, Vol.17, No.6, pp.791-802, 1994. DOI: [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)90048-5](https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)90048-5)
- [5] N. Koerner, M. J. Dugas, "An investigation of appraisals in individuals vulnerable to excessive worry: The role of intolerance of uncertainty.", *Cognitive Therapy and Research*, Vol.32, No.5, pp.619-638, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10608-007-9125-2>
- [6] E. K. Shin, "Intolerance of uncertainty, depressions and anxiety: The Mediating role of experiential avoidance.", Master's thesis, Ajou University, Kyunggi, Korea, 2012.
- [7] M. J. Dugas, A. Marchand, R. Ladouceur, 2005. "Further validation of a cognitive-behavioral model of generalized anxiety disorder: Diagnostic and symptom specificity.", *Journal of Anxiety Disorders*, Vol.19, No.3, pp.329-343, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.02.002>
- [8] A. Mathews, C. MacLeod, "Induced processing biases have causal effects on anxiety." *Cognition & Emotion*, Vol.16, No.3, pp.331-354, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1080/02699930143000518>
- [9] K. Buhr, M. J. Dugas, "The intolerance of uncertainty scale: Psychometric properties of the English version." *Behaviour research and therapy*, Vol.40, No.8, pp.931-945, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00092-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00092-4)
- [10] R. J. Jacoby, L. E. Fabricant, R. C. Leonard, B. C. Riemann, J. S. Abramowitz, "Just to be certain: Confirming the factor structure of the Intolerance of Uncertainty Scale in patients with obsessive-compulsive disorder." *Journal of anxiety disorders*, Vol.2, No.5, pp.535-542, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.07.008>
- [11] J. R. Bardeen, T. A. Fergus, K. D. Wu, "The interactive effect of worry and intolerance of uncertainty on posttraumatic stress symptoms." *Cognitive therapy and research*, Vol.37, No.4, pp.742-751, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9512-1>
- [12] R. N. Carleton, K. C. Collimore, G. J. Asmundson, "'It's not just the judgements—It's that I don't know': Intolerance of uncertainty as a predictor of social anxiety.", *Journal of Anxiety Disorders*, Vol.24, No.2, pp.189-195, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.10.007>
- [13] R. N. Carleton, S. Duranceau, M. H. Freeston, P. A. Boelen, R. E. McCabe, M. M. Antony, "'But it might be a heart attack': intolerance of uncertainty and panic disorder symptoms.", *Journal of anxiety disorders*,

- Vol.28, No.5, pp.463-470, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.04.006>
- [14] M. G. Fetzner, S. C. Horswill, P. A. Boelen, R. N. Carleton, "Intolerance of uncertainty and PTSD symptoms: Exploring the construct relationship in a community sample with a heterogeneous trauma history." *Cognitive Therapy and Research*, Vol.37, No.4, pp.725-734, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10608-013-9531-6>
- [15] J. J. Arnett, "Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties." *American psychologist*, Vol.55, No.5, pp.469, 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- [16] R. Y. Hong, S. S. Lee, "Further clarifying prospective and inhibitory intolerance of uncertainty: Factorial and construct validity of test scores from the Intolerance of Uncertainty Scale." *Psychological assessment*, Vol.27, No.2, pp.605, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.1037/pas0000074>
- [17] K. A. Sexton, M. J. Dugas, "Defining distinct negative beliefs about uncertainty: Validating the factor structure of the Intolerance of Uncertainty Scale." *Psychological assessment*, Vol.21, No.2, pp.176, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0015827>
- [18] S. Lee, "Validation study of the Korean version of the intolerance of uncertainty scale", Master's thesis, Catholic University, Kyunggi, Korea, 2016.
- [19] H. K. Choi, Dysfunctional effects of chronic worry on problem-solving, Ph.D dissertation, Chungang University, 1997.
- [20] A. L. Comrey, H. B. Lee, In: *A first course in factor analysis*. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates: 1992. pp. 217.
- [21] J. C. Anderson, D. W. Gerbing, Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychol Bull* Vol.103 No3, pp.411-423, 1988.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- [22] T. J. Meyer, M. L. Miller, R. L. Metzger, T. D. Borkovec, "Development and validation of the penn state worry questionnaire." *Behaviour research and therapy*, Vol.28, No.6, pp.487-495, 1990.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90135-6](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90135-6)
- [23] J. W. Kim, B. B. Min, "Intolerance of Uncertainty and Problem Orientation in Worry." *The Korean Psychological Association*, Seoul, Korea, 1, 83-92, June, 1998.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1021890322153>
- [24] L. S. Radloff, "The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population.", *Applied psychological measurement*, Vol.1, No.3, pp.385-401. 1977.
DOI: <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
- [25] M. J. Cho, G. H. Kim, "Diagnostic Validity of the CES-D(Korean Version) in the Assessment of DSM-III-R Major Depression. *Journal of the Korean neuropsychiatric association*, Vol.32, No.3, pp.381-399, 1993.
- [26] C. D. Spielberger, R. L. Gorsuch, R. E. Lushene, *Manual for the state-trait anxiety inventory*, Consulting Psychologist press, 1970, 1-24.
- [27] D. W. Han, C. H. Lee, J. K. Tak, Standardization of Spielberger state-trait anxiety inventory, *The Korean Psychological Association*, Seoul, Korea, 1, 505-512, June, 1993.
- [28] P. Kline, *The handbook of psychological testing*. Psychology Press, 2000.
- [29] P. M. McEvoy, A. E. Mahoney, "To be sure, to be sure: Intolerance of uncertainty mediates symptoms of various anxiety disorders and depression." *Behavior therapy*, Vol.43, No.3, pp.533-545, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.02.007>
- [30] American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Publishers, 2013.

최 효 선(Hyo Sun Choi)

[정회원]



- 2018년 8월 : 이화여자대학교 일 반대학원 심리학과 (심리학 석사)
- 2019년 1월 ~ 현재 : 한양대학교 구리병원 정신건강의학과 임상심 리실 레지던트

<관심분야>

정신건강의학

김 은 경(Eun-Kyung Kim)

[정회원]



- 2004년 2월 : 이화여자대학교 일 반대학원 심리학과 (심리학 석사)
- 2015년 8월 : 이화여자대학교 일 반대학원 심리학과 (심리학 박사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 한양대학교 구리병원 정신건강의학과 임상심 리전문가 및 수련 감독자
- 2016년 9월 ~ 현재 : 한양대학교 의과대학 의예과 겸임 교수

<관심분야>

정신건강의학