

한국판 사건영향 수정판 척도 타당화 연구 - 정신질환자를 중심으로

김민¹, 김현진^{2*}

¹Human Resource Evaluation, ²한남대학교 교육대학원 교육상담전공

Validation study of the Korean version of Impact of Event Scale revised - focusing on people with mental illness

Min Kim¹, Hyun-Jin Kim^{2*}

¹Human Resource Evaluation, NC, USA

²Department of Counseling Education, Hannam University Graduate School of Education

요약 본 연구의 목적은 한국판 사건영향 척도(Korean version of impact of event revised scale)의 신뢰도와 타당도를 검증하기 위해 정신질환자들을 대상으로 수집된 자료와 관련된 척도 간 관계를 알아보았다. 사건영향 척도의 타당화를 위해 220부의 설문지가 최종분석에 포함되었으며, 상관분석, 탐색적-확인적 요인분석을 실시하였다. 관련 척도와 신뢰도를 알아보기 위해 외상후 스트레스 스크리닝 척도(The primary care PTSD screen for DSM-5), 우울-불안-스트레스 척도(Depression Anxiety Stress Scale-21), 우울 척도(The Center for Epidemiological Studies Depression Scale), 인지된 스트레스 척도를 사용하였다. 탐색적 요인분석결과를 보면 사건영향 척도는 침습, 회피, 과각성으로 구성된 3요인 모형이 2요인 혹은 4요인 모형보다 더 높은 모형적합도를 보였다. 최종 모형인 수정된 3요인 과 다른 척도 간 모두 통계적으로 유의미한 상관을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과들은 사건영향 척도가 개인이 스트레스 상황에 지속적으로 노출되어 발생할 수 있는 외상후 스트레스를 진단하는 것은 물론 관련되어 나타날 수 있는 우울, 불안, 스트레스를 측정하는 타당성 있는 도구임을 시사한다. 연구결과를 기반으로 연구의 함의점과 추후연구를 논의하였다.

Abstract The purpose of this study was to investigate the reliability and validity of the Korean version of impact of event revised (IES-R) scale using data from 220 people with mental illness. In order to validate the IES-R scale using the collected data, correlational analysis, exploratory, and confirmatory factor analysis were used. The IES-R scale was compared with 4 instruments (the primary care post-traumatic stress disorder (PTSD) screen for DSM-5, depression anxiety stress scale-21, the center for epidemiological studies depression scale, and perceived stress scale) to explore relationships. The results showed that a revised 3-factor model had a good model fit in the collected data compared to 2-factor and 4-factor models. There were significant relationships between the IES-R scale and 4-related scales. These results suggest that an IES-R scale is a valid tool for diagnosing post-traumatic stress that may arise from continuous exposure of individuals to stressful situations, as well as measuring depression, anxiety, and stress that may appear related to them. Based on the study results, implications and future research were discussed.

Keywords : Impact of Event Scale, Post-traumatic Stress, Mental Illness, Validation, COVID-19, Depression

*Corresponding Author : Hyun-Jin Kim(Hannam Univ.)

email: gwithm@hanmail.net

Received April 1, 2022

Accepted July 7, 2022

Revised April 29, 2022

Published July 31, 2022

1. 서론

1.1 연구의 필요성

인생에서 잊을 수 없는 경험을 하거나 예상하지 못한 상황에 놓이게 되면 사람은 큰 심리적 충격을 경험하게 된다. 이러한 충격은 사건이 발생한 당시에만 발생하는 것이 아니라 지속적으로 인간의 정신적인 부분에 영향을 주며, 심해지면 정신질환으로 발전하기도 한다[1]. 예기치 못한 사건을 경험한 후 발생하는 지속적인 심리적 충격은 외상(trauma)으로 불린다. 외상성 사건을 경험한 후 개인에 따라 후유증을 경험하게 되는데 정도가 심해지거나 치료를 받아야 하는 경우 외상후 스트레스 장애(Post-traumatic stress disorder, 이하 PTSD)로 공식적인 진단을 받게 된다. PTSD 진단은 정신장애 진단 및 통계편람(Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders : 이하 DSM) 3판에서 공식화되었으며, 이후 판차부터 PTSD에 대한 진단과 기준이 추가되었다. DSM-5을 보면 사건 이후에 외상성 사건에 대하여 반복적이고 집요하게 떠오르며, 고통스러운 회상을 경험하거나 사건에 대한 반복적이고 괴로운 꿈을 꾸거나 사건이 재발하고 있는 것 같은 해리성 반응, 외상성 사건과 유사하거나 상징적인 내적/외적 단서에 노출되었을 때 땀이 나고 가슴이 두근거리는 생리적 재반응이 1개월 이상 지속적으로 발생해야 한다[2].

PTSD와 관련된 메타분석을 실시한 연구결과에 따르면[3] PTSD 연구 초기에는 전쟁과 같은 인생에서 극도의 스트레스를 경험한 사람들에게 국한되어 연구되어 왔지만[4], 최근에는 사회에서 나타나는 수위가 높은 교통사고(예, 자동차, 비행기, 기차, 자전거), 폭력사건(폭행, 강도, 강간) 등과 같이 높은 정신적 충격에 대한 연구들이 활발하게 수행되고 있다[5]. 정신적 충격을 주는 사건들을 경험하였지만 이로 인해 즉시 PTSD로 진단받는 것은 아니며, 스트레스나 충격 요인이 발생하고 관련 증상이 나타난지 3일 이후 1개월 미만인 경우는 급성스트레스(Acute stress, disorder, ASD)로 진단되며, 1개월이 지난 이후에도 지속적으로 발생하는 경우 최종 PTSD로 진단받게 된다. 또한, PTSD 증상이 1개월 이상이지만 3개월 미만인 경우 급성 PTSD로 진단되며, 만약 3개월 이상 지속되고 있다면 만성 PTSD라 한다. ASD와 PTSD 모두 장애로 분류되지만, 장애 기간에 대한 차이가 존재한다.

1994년 미국 정신의학협회(APA)[6]에 따르면 일반인 구에서 PTSD 평생 유병율은 1~14%로 나타나며, 외상

경험이 있는 사람의 경우 3~58% 정도로 나타난다. 2001년 국내에서 실시된 도시 지역 PTSD 역학조사[7]에 따르면 4.7%의 유병율이 나타났다. 국민건강보험공단이 발표한 빅데이터(2015년부터 2019년 사이) 분석에 따르면 우리나라 PTSD 진료환자는 2015년 7,600명에서 2019년 15,500명으로 45% 증가한 것으로 나타났다[8]. 인구 전체의 PTSD 유병율을 2010년 후반기와 비교하면 2020년 현재 45% 이상 유병율이 증가한 것으로 나타났다. 특히, 2019년에 발생한 코로나바이러스감염증-19(이하 COVID-19)로 인해 PTSD와 우울증에 대한 사회적 관심이 높아졌으며, 실제로 COVID-19 완치자 50%는 PTSD와 우울증을 경험하며, 10명 중 1명은 완치 후 1개월 내에 PTSD를 경험한 것으로 나타났다[9]. 이는 단순하게 COVID-19에 감염되었기 때문에 PTSD가 나타나는 것이 아니라 사회적 낙인과 정신적 스트레스, 신체적 증상 등 복합적인 요인에 의해 발생한 것으로 볼 수 있다. 이와 더불어 COVID-19로 인해 자가격리된 아이들의 30% 정도가 PTSD 증상을 보인 것으로 나타나 진단과 치료에 대한 정부와 의료계의 관심이 높다[10].

비록 PTSD의 치료와 진단에 대한 사회적 관심이 높지만 진단은 생각보다 쉽게 이루어지지 않는다. 진단을 위해 여러 가지 조건들이 복합적으로 나타나야 하며, 반드시 최소 1개월 이상 장애 기간이 지속되어야 하며 사회적, 직업적, 다른 중요한 기능 영역에서 고통이나 손상을 초래하는 등의 사건들이 종합적으로 관찰되어야 한다. 진단에 필요한 복잡성을 감안한다면 사실상 우리에게 알려진 것보다 5배 이상의 유병율이 존재할 것이다. 특히, 진단이 어렵고 이에 대한 높은 임상경험이 필요하기 때문에 환자와 면담과정에서 임상가가 다른 증상에 초점을 두어 PTSD 진단을 놓치거나 환자는 별로 중요하지 않다고 생각(예, 우울증에 초점을 둔 면담으로 PTSD 증상을 말하지 않음)하여 진단에 필요한 충분한 정보를 제공하지 않게 되어 오진하는 경우도 발생한다. 특히, 조현병과 같은 정신장애를 가지고 있는 사람의 경우 트라우마를 경험함에 따라 PTSD를 가지게 되고 이후 정신장애로 발전한다는 과정 이론에 따르면 조현병을 가지게 되는 과정에 있는 사람의 경우 충분히 PTSD로 진단받을 수 있다[11]. 정신장애인의 50% 이상이 최소 1번 이상의 트라우마를 경험하였으며, 15% 정도가 PTSD를 가지고 있는 것[12]을 볼 때 PTSD 진단의 어려움을 예상할 수 있다. 또한, PTSD 환자는 우울증이나 불안장애와 같은 정서장애를 가진 것으로 오진받는 경우도 보고된다[13]. 결국, 복잡하고 비구조화된 면담만을 기반으로 하는 진단은

PTSD에 대한 진단 정확도를 낮추는 것은 물론 빠른 증재를 위한 초기진단을 어렵게 한다.

PTSD에 대한 진단평가는 일반적으로 임상가의 심층 면담과 자기보고식 척도를 사용한다. 심층적인 면담은 임상가와 환자에게 면담을 위한 시간과 장소는 물론 높은 비용을 필요로 한다. 반면 자기보고식 척도는 진단의 시간적, 금전적인 효율성을 높이는 것은 물론 빠른 평가를 통해 PTSD 초기에 있는 환자를 신속하게 선별하여 증재를 제공할 수 있는 장점을 가진다. 1980년대에 발간된 DSM-3에서 PTSD가 공식적인 이름으로 사용된 이후 40여년이 지난 현재까지 환자의 PTSD 증상을 측정하기 위한 도구들이 개발되어 왔다. 국내에서 활용되는 대부분의 도구들은 외국의 것들을 번안한 뒤 표준화과정을 거쳐 사용하고 있다. 예를 들어, 사건영향 척도 수정판(Korean version of Impact of Event Scale-Revised, 이하 IES-R), 한국판 MMPI 척도, 한국판 Davidson 외상척도(Korean version of the Davidson Trauma Scale), 외상후 스트레스 스크리닝 척도(The primary care PTSD screen for DSM-5, 이하 PC-PTSD-5)가 주로 사용되고 있다. 이 중에서 IES-R은 현재까지 전세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 PTSD 진단도구이다 [14,15]. 최초 개발된 IES는 PTSD의 특징을 명확하게 측정할 수 없는 단점으로 인해 1997년에 15문항에서 22문항으로 확장된 수정판이 개발되었으며, 침습, 회피, 과각성 증상을 측정하며, 4점에서 5점 척도(0-4점)로 구성된다.

수정판이 개발된 이후 세계적으로 표준화 연구가 수행되고 있으며, 국내에서 군인, 학생, 사고 생존자들을 중심으로 PTSD관련 연구가 수행되었다[16-18]. IES-R관련 연구들은 대구 지하철 참사 후 외상을 시작으로 꾸준히 나타나고 있는 반면 표준화 연구는 단지 2편의 연구[19,20]만이 존재하며, 2000년대 초반에 이루어져 광범위한 표준화를 위한 다양한 인구를 대상으로 하는 연구는 매우 부족한 실정이다. 표준화연구[20]를 보면 사회적으로 PTSD에 대한 진단율과 유병율이 증가하는 것에 비해 진단도구는 여전히 제한적이다. 앞으로 PTSD와 관련도니 임상 연구를 돕기 위해 널리 사용될 수 있는 객관적인 측정도구를 개발하여 표준화를 통해 유용성을 높이는 것은 중요하다. 특히, PTSD관련 도구들은 여전히 전문가 중심이며, 개인이 스스로 자신의 증상과 심각성 여부를 파악할 수 있는 자기보고식 도구에 대한 개발은 매우 제한되어 있다[19]. 최근에 전세계적으로 발생하는 COVID-19 팬데믹으로 인해 PTSD에 대한 사회적 관심

이 더욱 높아지는 것을 보면 앞으로 PTSD의 경각심을 높이고 빠른 초기증재를 위해 자기보고식으로 작성하는 IES-R과 같은 도구들의 재표준화가 더욱 필요할 것이다.

1.2 연구의 목적

외상 후 스트레스는 초기에 발견하고 적극적인 증재를 하는 것이 증상의 심각도와 증증화를 막는데 매우 중요하며, 다른 정신장애와 유사한 증상으로 인해 종종 잘못 진단되는 점을 감안한다면 다양한 인구집단을 대상으로 하는 PTSD 척도, 표준화가 지속적으로 시행되어야 한다. 이에 따라 본 연구의 목적은 통계분석을 기반으로 현재 COVID-19를 경험하고 있는 정신장애인을 대상으로 IES-R의 신뢰도와 타당도를 검증하고자 한다. 특히, 정신장애와 PTSD가 관계가 있고 오진할 수 있기 때문에 관련된 도구개발을 통해 보다 명확한 진단과 개입을 할 수 있을 것이다. 그리고 이러한 연구를 통해 다양한 환경에서 자기보고식 PTSD 도구가 널리 활용되고, 자기보고식 평가를 통해 PTSD에 대한 초기진단과 빠른 개입 가능성이 높일 수 있을 것이다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 절차

본 연구는 2019년 12월부터 2022년 2월까지 자발적으로 온라인 설문에 응답한 정신질환자를 대상으로 하였다. 응답 과정 중 IES-R과 다른 도구들의 응답을 빠뜨렸거나 무성의하게 대답한 12건은 최종분석에서 제외하였다. 최종분석된 220명의 인구학적 특성은 Table 1과 같다.

2.2 연구 도구

2.2.1 한국판 사건영향 척도 수정판(Impact of Event Scale-Revised, IES-R)

외상을 경험한 뒤에 나타나는 심리적인 반응을 살펴보기 위해 Weiss, Marmar이 원척도(15문항)에 과각성을 추가(22문항)하여 개정하였다[21]. 개정된 척도는 삶에 매우 어려운 상황이나 사건으로 트라우마와 같은 정신적 외상을 경험한 사람들을 대상으로 트라우마 증상을 자기 보고식으로 작성하며, 일상에서 발생하는 스트레스와 매일의 트라우마, 급성 스트레스를 측정하는데 유용하여 현재까지 수정판의 활용도가 매우 높다[21]. 국내에서

1999년[19], 2005년[20] 타당화를 통해 4요인으로 모형을 구성하였다. 척도는 총 22개 문항이며, 5점 척도(0점 - 전혀 그렇지 않다, 4점 - 매우 그렇다)를 사용한다[22]. 총점이 높을수록 트라우마나 PTSD가 높은 것을 의미한다(25점 미만 - 정상, 25-39점 - 경도, 40-59점 - 중도, 60점 이상 최중도). 문항의 예시는 다음과 같다: '6번 내가 생각하지 않으려고 해도 그 사건이 생각난다'; '9번 그 사건의 영상이 나의 마음속에 갑자기 떠오르곤 했다' 본 연구에서 문항내적일치도는 .949로 나타났다.

2.2.2 외상후 스트레스 스크리닝 척도

연구참여자의 PTSD 증상 수준을 알아보기 위해 PC-PTSD-5를 활용하였다[23,24]. 이 도구는 지난 1개월 동안 개인이 경험한 침습, 회피, 마비, 과각성, 부정적 정서를 측정하는 것으로 총 5문항으로 구성되어 있다[24]. 측정은 예/아니오(1점, 0점)로 응답하며, 총점이 높을수록 PTSD 증상이 더 높다(1점 이하 - 정상, 2점 - 주의요망, 3-5점 - 심한수준). 이 척도는 단일 요인으로 구성되어 있으며, 문항의 예시는 다음과 같다: '2번 그 경험에 대해 생각하지 않으려고 애쓰거나, 그 경험을 떠올리게 하는 상황을 피하기 위해 특별히 노력하였다' '4번 다른사람, 일상활동, 또는 주변 상황에 대해 가졌던 느낌이 없어지거나, 그것에 대해 떨어진 느낌이 들었다' 본 연구에서 문항내적일치도는 .890으로 나타났다.

2.2.3 우울-불안-스트레스

우울, 불안, 스트레스 증상을 측정하기 위해 Depression Anxiety Stress Scale-21 (이하 DASS-21)를 활용하였다. 이 도구는 우울, 불안, 스트레스 정도를 종합적으로 보고자 하는 것으로 각각 7문항씩 구성되어 있다[25]. 2000년대 말부터 국내에서 활발하게 사용되며[27], Beck 우울척도, 분노 반응, 공격성, 상태-특성 불안척도, 다면적 인상검사 PTSD 척도와 양적 상관관계가 있는 것으로 나타났다[26]. 총 21개 문항으로 구성되어 있으며, 측정은 4점 척도(0점 - 0점 - 전혀 해당되지 않음, 3점 - 매우 많이 또는 거의 대부분 해당됨)을 사용한다. 총점이 높을수록 전반적으로 우울 수치가 높은 것을 의미한다(5점 미만 정상, 5-6점 약간 우울, 7-10점 중간 정도 우울, 11-13점 심한 우울, 14점 이상 극심한 우울). 문항의 예시는 다음과 같다: '13번 기운이 처지고 우울했다' '17번 나는 사람으로서 가치가 없다고 느꼈다' 본 연구에서 문항내적일치도는 .890으로 나타났다.

2.2.4 우울

우울을 측정하기 위해 우울척도(The Center for Epidemiological Studies Depression Scale)를 사용하였다[27,28]. 이 척도는 우울정서, 긍정적 정서, 신체적 저하, 대인관계를 포함하는 8개 영역, 총 20개 문항으로 구성된다. 각 문항은 5점 척도(전혀 그렇지 않다-매우 그렇다)로 구성되며, 총점이 높을수록 우울 정도가 높다(16점 미만 - 정상, 16-24점 - 가벼운 우울감, 25점 이상 - 명백한 우울). 이 도구는 Beck 우울척도, 분노 반응, 공격성과 양적 상관관계가 있는 것으로 나타났다[26]. 문항의 예시는 다음과 같다: '1번 평소에는 아무렇지도 않던 일들이 괴롭고 귀찮게 느껴졌다'; '2번 먹고 싶지 않고 식욕이 없었다' 본 연구에서 문항내적 일치는 .937로 나타났다.

2.2.5 인지된 스트레스

스트레스를 인식하고 지각하는 정도를 측정하기 위해 스트레스 지각 척도를 사용하였다[29]. 총 10개 문항으로 구성되며, 5점 척도(전혀 없었다-매우 자주 있었다)를 사용한다. 총점이 높을수록 지각된 스트레스 정도가 심한 것을 의미한다(13점 미만 - 정상, 13-16점 미만 - 경도, 16-18점 미만 - 중등도, 18점 이상 - 중증 스트레스 상태). 문항의 예시는 다음과 같다: '1번 예상치 못한 일 때문에 당황한 적이 얼마나 있습니까?'; '4번 당신의 개인적 문제들을 다루는 데 있어서 얼마나 자주 자신감을 느꼈습니까?' 본 연구에서 문항내적일치도는 .854로 나타났다.

2.3 확인적 요인분석을 위한 모형개발

수집된 자료를 기반으로 IES-R 척도의 확인적 요인분석을 위해 문헌연구를 기반으로 3가지 모형을 개발하였다. 첫번째 모형은 수정된 도구를 개발한 Weiss, Marmar이 제안한 3요인 구조(침습, 회피, 과각성)를 가정, 두 번째 모형은 우리나라에서 사용하는 4요인(침습, 회피, 과각성, 수면장애&정서적 마비)을 가정하였다. 마지막으로 세 번째 모형은 요인의 단순화를 위하여 2요인 구조(침습/회피, 과각성/수면장애&정서적 마비)로 가정하였다(Fig. 1).

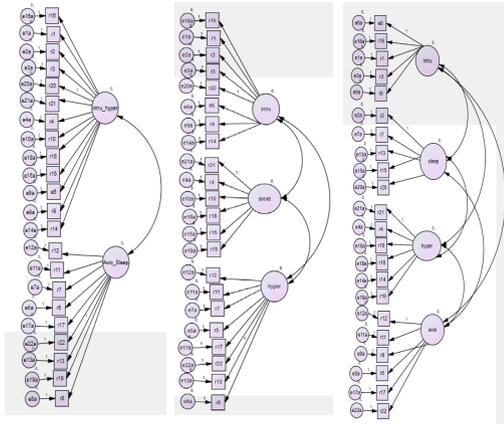


Fig. 1. Three path models

2.4 자료분석 방법

본 연구를 위해 최종분석에 포함된 220부의 자료는 SPSS 22.0과 AMOS 21 프로그램을 이용하여 기술통계, 모형개발 및 적합도 검증을 실시하였다. 자료 분석 방법은 다음과 같다. IES-R 척도 내 요인들 간 차이를 알아보기 위해 빈도분석을 포함한 기술통계 분석을 실시하였다. 이후 타당도와 신뢰도 검증을 위해 IES-R 척도 요인들과 관련된 다른 도구들 간 상관분석을 실시하였다. IES-R 척도의 탐색적 요인분석을 위해 문항내적신뢰도 분석이 실시되었으며, 개발된 모형검증을 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 수집된 자료가 개발된 모형에 맞는지 적합도를 판단하기 위해 χ^2 , χ^2/df (3이하, 적합도 좋음), NFI(.90이상, 적합도 좋음), CFI(.90이상, 적합도 좋음), TLI(.90이상, 적합도 좋음), RMSEA(.08 미만, 적합도 적절함)를 확인하였다.

분석실시 전, 연구모형에 영향을 줄 수 있는 변수들의 정규성을 검토하기 위해 왜도 분석결과 -.198~.971로 나타났으며, 첨도 분석결과 -1.138~.069로 나타나 변수들의 정규분포 가정(절대값 2이하)을 충족하는 것으로 간주하였다. 측정모형을 검증하기 전 다중공선성 분석을 실시하였으며, 그 결과 VIF지수가 1.915~9.220으로 나타나 다중공선성에 문제가 없는 것(10이하)으로 판단하였다.

3. 결과

3.1 설문참여자의 일반적 특성

설문참여자 220명 중 여성 115명(52.3%), 남성 105

명(47.7%)으로 여성이 높게 나타났다. 연령대는 40대 93명(42.3%)으로 가장 높았으며, 고용여부는 고용되지 않음 123명(55.9%), 결혼상태는 미혼 123명(55.9%), 거주지역은 서울 118명(53.6%)으로 높게 나타났다. 진단 받은 장애유형에 대한 응답(중복응답이며, 정신질환에 대한 유형임)으로 조현병 37명(16.8%)으로 가장 높게 나타났다. 강박장애 32명(14.5%), 사회공포증 25명(11.4%), 기분부전장애 24명(10.9%)으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of survey participants

Characteristics	Categories	n(%)
Gender	Female	115(52.3)
	Male	105(47.7)
Age	20's	29(13.2)
	30's	29(13.2)
	40's	93(42.3)
	50's	62(28.2)
	60's	7(3.2)
Employment	employed	97(44.1)
	unemployed	123(55.9)
Marital status	unmarried	100(45.5)
	Married	120(54.5)
city	Seoul	118(53.6)
	Busan	31(14.1)
	Incheon	12(5.5)
	Kwangju	20(9.1)
mental illness	Kyeongido	39(17.7)
	Nicotine dependence	12(5.5)
	Nicotine withdrawal	3(1.4)
	Major depressive disorder	23(10.5)
	Dysthymic Disorder	24(10.9)
	Obsessive compulsive disorder	32(14.5)
	PTSD	22(10.0)
	Panic Disorder	21(9.5)
	Social phobia	25(11.4)
	Generalized Anxiety Disorder	21(9.5)
Schizophrenia	37(16.8)	
Total		220(100.0)

3.2 정신건강관련 결과

Table 2는 본 연구에서 수집된 참여자들의 IES-R, PC-PTSD-5, DASS-21, 우울, 인지된 스트레스에 대한 평균과 표준편차가 제시되어 있다. IES-R은 평균 25.86점(SD:15.00)으로 나타나 cut-off 25점 이상으로 '경도 트라우마, PTSD'로 나타났다. PC-PTSD-5는 평균 2.85점(SD:1.76)으로 나타나 cut-off 2점 이상으로 'PTSD에 대한 주의요망'임을 알 수 있다. DASS-21은 평균 12.63점(SD:3.60)으로 나타나 cut-off 5점 이상으로 PTSD를 유발할 수 있는 '심각한 우울/불안/스트레스를 경험하는 것'으로 나타났다. 우울은 평균 19.65점(SD:4.40)으로 나타나 cut-off 16점 미만으로 '가벼운

우울 수준'으로 나타났다. 스트레스는 평균 18.65점 (SD:5.21)으로 나타나 cut-off 13점 이상으로 '중증의 스트레스 상태를 경험하는 것'으로 나타났다. 이러한 결과를 보면 설문응답자들은 높은 수준의 PTSD, 심각한 우울, 높은 스트레스를 경험하고 있는 것을 알 수 있다.

Table 2. Results of IES-R and related scales (N=220)

	M	SD
3-factor IES-RIntrusion	9.49	5.84
3-factor IES-RAvoidance	6.67	6.45
3-factor IES-RHyperarousal	9.70	5.52
IES-R Total	25.86	15.00
PC-PTSD-5	2.85	1.76
DASS-21	37.88	10.81
Depression	12.36	10.03
Perceived Stress	18.65	5.21

3.3 IES-R 척도의 신뢰도 및 수렴타당도

IES-R 3요인(침습, 회피, 과각성)에 대한 문항내적일 치도는 .940, .956, .869이며, 척도 전체는 .949로 나타나 Beck 등이 교통사고 당사자들을 대상으로 실시한 IES-R 결과(3요인-침습 .90, 3요인-회피 .86, 3요인-과각성 .85, 전체 .95)와 유사하다[30]. 신뢰도를 낮추는 문항을 찾기 위해 문항제거시 전체척도의 신뢰도 변화를 알아보았지만, 신뢰도를 크게 높이는 문항은 없었다. 요인 간 상관분석을 실시한 결과(Table 3) 모든 요인들 간 통계적으로 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다 ($p < .01$).

Table 3. Correlations between factors (N=220)

	(1)	(2)	(3)	(8)	
(1)	1				
(2)	.585**	1			
(3)	.546**	.556**	1		
(8)	.842**	.862**	.819**	1	
	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(4)	1				
(5)	.555**	1			
(6)	.638**	.574**	1		
(7)	.716**	.766**	.798**	1	
(8)	.819**	.845**	.874**	.938**	1

Note. (1)3-factor-Intrusion, (2)3-factor-Avoidance, (3)3-factor-Hyperarousal, (4)4-factor-Intrusion, (5)4-factor-Avoidance, (6)4-factor-Hyperarousal, (7)4-factor-Sleepless, (8)Total, ** $p < .01$

3.4 탐색적 요인분석 결과

IES-R의 22개 문항에 대하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 주성분분석법(principal component)을 요인

으로 추출하였고, 각 요인간 상관관계를 배제할 수 없기 때문에 사각회전 중 오블리민(Oblimin) 방식을 적용하였다. 실시한 결과를 보면 요인개수를 설정하지 않은 3 요인과 수집된 자료가 적합한 것으로 나타났다. 모든 요인이 eigenvalue 1이상, 설명 변량 72.4%로 높게 나타났으며, 각 요인에 포함된 문항들이 원척도와 모두 일치하였다. 다음으로 4요인으로 강제추출한 결과를 보면 설명변량 76.3%(3요인에 비해 3.9% 높음)로 나타났으며, 각 요인에 포함된 문항들이 원척도와 72% 일치하였다. 22개 문항 중 6개 문항(2,7,13,14,18,21번)이 원래 요인에 할당되지 않았다. 요인이 1개 늘어났지만 확인한 설명력이 나타나지 않아 3개 요인을 선택하였다. 2요인으로 강제추출한 결과 설명변량 63.1%(3요인에 비해 9.3% 낮음)로 나타났으며, 각 요인에 포함된 문항들이 원척도와 82% 일치하였다. 22개 문항 중 4개 문항(2,15,19,20번)이 원래 요인에 할당되지 않아 3개 요인을 선택하였다. Table 4는 3개 요인 구조와 요인부하량을 높은 순서대로 제시되어 있다.

Table 4. Items and factor loading of the 3-factor (N=220)

Factors	Item number	Factor loading
Intrusion	14	.892
	6	.886
	16	.860
	9	.838
	1	.813
	20	.777
	3	.747
Avoidance	2	.726
	12	-1.006
	11	-.985
	7	-.980
	8	-.977
	5	-.878
	17	-.792
Hyperarousal	22	-.666
	13	-.366
	18	.922
	15	.808
	19	.771
	4	.660
	21	.608
	10	.567

Note. Coefficients are sorted in ascending order

3.5 확인적 요인분석 결과

수집된 자료가 IES-R 척도에 적합한지 알아보기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 개발된 3가지 모형을 모두 적용하였으며, 수집된 자료에 가장 적합한 모형을 찾

기 위해 대안모형도 함께 검토하였다. 개발된 3가지 모형들과 수정모형의 적합도 지수는 Table 5에 제시되어 있다. 모형들의 χ^2 는 모두 3이상으로 각각되었으며, 2요인과 4요인으로 가정한 모형의 적합도는 대부분 좋지 않게 나타났다. 3요인으로 가정한 모형의 적합도 지수는 RMSEA를 제외하고 적합한 것으로 나타났다. 결과적으로 수정지수와 해석 가능성을 고려하여 3요인 모형을 수정하였다. AMOS 수정지수를 기반으로 같은 요인 내에 있는 오차항 간 8개의 상관(1번-2번, 2번-3번, 4번-10번, 10번-18번, 19번-21번, 11번-12번, 17번-22번, 12번-22번)을 허용한 결과 수정된 모형은 수집된 자료에 적합한 것으로 나타났다($\chi^2/df=2.631$ 양호, CFI=.950 매우 좋음, TLI=.941 매우 좋음, RMSEA=.075 양호).

Table 5. Fit index of the three proposed models (N=312)

Model	2-factor Model	3-factor Model	4-factor Model	Revised 3-factor Model
χ^2	1123.202	814.454	1298.456	520.896
df	208	206	203	198
χ^2/df	5.400	3.954	6.396	2.631
CFI	.809	.873	.772	.950
TLI	.788	.858	.740	.941
RMSEA	.142 (.134-.150)	.116 (.108-.125)	.157 (.149-.165)	.075 (.066-.084)

3.6 IES-R 척도와 관련 척도 간 타당도 분석

최종 확인된 3요인 모형과 관련 척도들 간 상관분석을 실시한 결과(Table 6), IES-R 모든 요인들과 관련된 척도간 통계적으로 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다. 가장 높은 상관은 IES-R 회피요인과 DASS-21 척도 ($r=.865$, $p<.01$)이며, 가장 낮은 상관은 IES-R 과각성요인과 PC-PTSD-5($r=.534$, $p<.01$)로 나타났다.

Table 6. Correlation analysis between IES-R and 4 scales

	PC-PTSD-5	DASS-21	Depression	Perceived stress
Intrusion	.638**	.843**	.663**	.612**
Avoidance	.563**	.865**	.725**	.596**
Hyperarousal	.534**	.798**	.651**	.611**
IES-R	.651**	.843**	.809**	.719**

Note. ** $p<.01$

4. 논의

본 연구는 한국판 IES-R 척도의 재타당화를 목적으로 하며, 이를 위해 탐색적-확인적 요인분석, 관련 도구들의 상관분석을 실시하였다. 개발된 3가지 모형을 수집된 자료와 비교하여 각 모형에 대한 검증을 실시하였으며, 수정모형을 개발하였다. 분석결과 2요인-3요인-4요인 모형 중 정신질환자들로부터 수집된 자료를 설명하는데 가장 적합한 모형은 수정 3요인 모형으로 나타났다. 이러한 결과는 최초 3가지 요인으로 제안한 원척도[21]와 국내에서 암환자를 대상으로 실시한 연구결과[22]와 일치함을 의미한다. 또한, 상관관계와 모형적합도가 다른 2요인과 4요인 모형에 비해 높게 나타나 3요인 모형의 국내 유용성이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 시도한 2요인과 4요인 분석은 요인수를 단순화하거나 요인당 할당된 문항수를 줄여 보다 명확한 측정을 시도했다는 점에서 긍정적으로 볼 수 있으나, 이에 대한 통계적 뒷받침이 낮게 나타났다. 특히, 국내 타당화 이후 4요인을 주로 사용하는데, 본 연구는 3요인 척도의 타당도가 높게 나타나 국내에서 사용 중인 네 번째 요인(수면장애와 정서적 마비)에 대한 고민이 필요하다.

최종 결정된 요인을 보면 원문 IES-R과 본 연구에서 수집된 요인들이 100% 일치하는 것으로 나타났다[21]. 탐색적 요인분석 결과(주성분분석, Oblimin 방식)를 보면 요인1의 설명 변량이 높게 나타났다. 요인1 고유치는 11.237로 전체 변량의 51.08%를 설명하였고, 요인2 고유치는 2.635로 전체 변량의 11.98%를, 요인3 고유치는 2.06으로 전체 변량의 9.34%를 설명하여, 총 72.40%의 설명량을 지니고 있다. 이는 원문 IES-R의 연구결과(49%)와 비교할 때 우수한 설명량을 보여준다. 프랑스의 경우 56%[30], 중국의 경우 45%[29]의 설명력을 지니는 것으로 나타났으며, 4요인으로 분석하였다. 4개 요인으로 표준화를 시도한 연구들을 보면 문항 2번, 7번, 13번, 15번, 20번 문항이 네 번째 요인으로 분류되어, 침습, 회피, 과각성에 포함되지 않는 독특한 징후로 보고 수면장애 및 정서적 마비로 설정되었다. 본 연구는 네 번째 요인인 수면장애 및 정서적 마비를 침습, 회피, 과각성으로 인해 발생하거나 발생을 예상할 수 있는 증상으로 보고 3요인으로 구성한다.

신뢰도 결과를 보면 IES-R의 알파계수는 .949로 나타나 일본판 결과 .86보다 높게 나타났으며[31], 프랑스판 결과 .93과 유사한 것을 알 수 있다[32]. 하위 3개 요인에 따른 결과를 중국과 프랑스에서 실시한 결과와 비교

해보면 본 연구에서 수집된 침습 요인(.940), 회피 요인(.956), 과각성 요인(.869) 모두에서 높게 나타났다 [32,33]. 3요인과 4요인 간 상관을 살펴본 결과 모든 요인들 간 통계적으로 유의미한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 특히, 침습-회피-과각성 요인들 간 상관이 유사하게 나타났다는 것은 각 요인들이 일정하게 영향을 주고 받고 있으며, 측정하고자 하는 것을 적절하게 반영하고 있음을 의미한다. 4요인의 경우 수면장애와 정서적 마비 요인이 IES-R 총점과 상관이 상대적으로 높게 나타났다. 이는 개발된 전체 모형은 3요인이 적절하다고 말하고 있으나, 상관관계 결과 네 번째 요인에 대한 중요성이 높다는 것을 보여주는 결과로 이에 대한 추가적인 타당화 과정이 요구된다.

IES-R 3요인과 관련된 도구들 간 상관관계를 보면 각 요인들은 DASS-21, 우울, 인지된 스트레스와 모두 통계적으로 유의미한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 높은 외상 후 겪는 심리적 경험이 높은 대상일수록 우울, 불안, 스트레스 또한 높아진다는 기존 연구결과와 동일하다[19,34]. 외상에 따른 심리적 경험을 한 정신질환자는 높은 불안, 스트레스 우울을 경험하게 된다. 특히, 다양한 심리적 경험 중 자신이 경험한 사건을 생각하거나 떠오를 때마다 혼란스러워하거나 현실이 아닌 것처럼 느끼거나 사건을 회상하는 것을 두려워하거나 멀리하며 지내는 회피(avoidance)요인이 불안 및 우울과 높은 상관이 있는 것으로 나타났다. 이는 외상경험을 한 정신질환자는 자신이 경험한 상황에 압도되거나 과도하게 생각하기보다 자신을 보호하기 위한 방어기제로 회피가 우선적으로 작동하는 것을 의미한다. 결국, 개인은 외상 후 불안, 스트레스, 우울을 경험하지만 더 이상 위협하거나 부정적인 생각에 침식되지 않도록 현실을 부정하는 형태로 나타난다.

IES-R 척도와 관련 도구들의 관계를 알아본 연구결과 [19,20]를 보면 IES-R은 불안은 물론 공격성 척도와 다면적 인성검사, 상태-특성 척도와 양적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 결과와 동일하다. 개인이 높은 외상 후에 경험하는 심리적 문제들은 불안, 우울, 스트레스로 나타나기도 하지만, 공격성이나 상태-특성 이상도 나타나게 되는데, 이러한 특수한 증상들(공격성, 상태이상)은 일반적인 증상들(불안, 우울, 스트레스)보다 IES-R의 높은 준거타당도 지표로 볼 수 있다. 외상 후 발생하는 심리적 상태는 평소에 일반적으로 보일 수 있는 감정반응(불안, 우울, 스트레스)이 아닌 더욱 강도 높고(공격성), 치료가 필요한 수준(PTSD)이라는 것을 의

미한다. 외상에 따라 발생하는 침습, 회피, 과각성을 초기에 발견하고 빠른 중재가 제공하는 것이 개인이 사건을 부정하거나 현실을 외면하는 심각도를 낮추어 장기간의 치료나 상담의 필요도를 낮추게 된다. 또한, 이미 높아진 심각도로 인해 현실회피하거나 높은 현실과리를 경험하여 치료참여를 거부하는 최악의 상황을 예방할 수 있을 것이다. 경험한 외상에 따른 심리적 경험은 개인의 부정적인 정신건강(예, 불안, 우울, 스트레스, 공격성, 상태 이상)과 직접적으로 관계가 있지만, 어느 것이 유발하는 요인인지, 촉진하는 요인인지는 인과관계는 알 수 없다. 연구자들은 개인이 경험한 외상이나 PTSD가 높은 불안, 우울, 스트레스를 유발한다고 주장하였지만 [35-37], 다른 연구자들은 심리적, 신체적 증상이 외상 사건의 심리적 경험을 악화시키거나 PTSD를 유발한다고 하였다[38]. 비록 본 연구는 이러한 인과관계를 살펴 보지 않았지만 상관관계 결과에 따라 외상을 경험한 개인은 단순하게 외상으로 인해 유발될 수 있는 PTSD 치료만 집중하는 것이 아닌 외상사건을 악화시키거나 PTSD에 직접 영향을 미치는 불안, 우울, 스트레스를 빠르게 인식하고 대처할 수 있는 방안에 대한 신속한 상담과 훈련이 필요하다[19,20,30,31]. PTSD를 가진 개인이 우울증이나 불안장애와 같은 정서장애로 진단받는 사례들이 실제로 종종 보고되기 때문에 초기진단의 정확도를 높이고 빠른 중재를 제공하기 위해 표준화된 척도 사용이 매우 중요하다[12,13,32,33]. 결국 본 연구에서 표준화한 IES-R 척도는 현재 전세계에 유행하고 있는 COVID-19 팬데믹 상황에서 수억명의 사람들이 경험하고 있는 우울, 불안, 스트레스에 대한 빠른 측정과 함께 높은 수준의 외상이나 우울, 불안, 스트레스를 동반하는 사람들을 대상으로 IES-R 척도를 빠르게 사용하여 이들이 PTSD를 경험하거나 현실을 회피하게 되는 최악의 상황을 예방해야 할 것이다.

흥미로운 것은 IES-R 척도를 COVID-19 팬데믹 상황에서 실시한 연구들의 결과와 본 연구에서 실시한 결과가 유사하게 나타났다는 것이다. 미국, 아시아, 유럽을 중심으로 COVID-19의 영향을 알아본 연구를 보면 본 연구의 평균 25.86점과 유사한 점수로 나타났다[39]: 파키스탄 25.02점, 스페인 27.28점, 미국 21.90점, 중국 32.54점. 이는 현재 COVID-19로 인하여 많은 사람들이 일상적인 스트레스 수준을 넘어 트라우마나 급성 스트레스인 경도 PTSD(IES-R 25-39점 미만)를 경험하는 것을 알 수 있다. PTSD를 유발할 수 있거나 진단받을 수 있는 점수가 높게 나타났다는 것은 이러한 일에 대한 예

방보다 현실적으로 빠른 치료와 상담이 우선시되어야 할 것이다. 하지만 현재 의료기관들은 COVID-19에 대한 치료에 집중하고 있으며, 많은 상담기관들은 감염병 확산을 두려워하여 대면방문을 거부하고 있는 상황이다. 이런 시기일수록 한시적으로 정신과나 상담소에 온라인 상담이나 전화상담을 가능하게 하는 것이 필요하다. 새로운 전략을 한시적으로 적용하는 것이 초기/경도 PTSD 경험자들이 정신과를 방문하여 약을 먹거나 장기간의 상담을 필요로 하는 상황까지 가는 것을 예방하는 효과적인 방법일 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째 본 연구는 요인분석을 위한 충분한 사례수가 충족(각 문항당 10명으로 22문항의 경우 220명) 필요한 타당화 연구라는 의의가 있지만, 추후 연구에서 보다 다양한 사람들의 인구학적 요인과 장애관련 특성(예, 장애유형에 따른 도구 타당화)을 고려하기 위해 표집의 수를 보강하여야 할 것이다. 둘째, 외상사건의 종류, 외상기간 등 IRS-R과 관련성 있는 문항들을 설문지에 추가하여 보다 신뢰성 있는 분석이 이루어져야 할 것이다. 셋째, 국외의 도구를 국내화 시키는데 필요한 것은 국내 사례를 기반으로 하여 적용 가능한 절단점(cut-off)인데 PTSD 여부를 기반으로 하는 점수구분이 추후연구에서 이루어져야 할 것이다.

5. 결론

본 연구는 외상 후 스트레스 장애의 초기진단과 빠른 선별을 위해 IES-R을 표준화하는 것이 목적이다. 이를 위해 정신질환자를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 문항내적 신뢰도를 산출하고, 관련된 도구들(DASS-21, 우울, 인지된 스트레스)를 이용하여 상관관계, 탐색적-확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과 국외에서 시도된 IES-R 4요인 모델과 달리 원척도 모델과 동일한 3요인으로 확인되었다. 결론적으로 3개 요인으로 구성된 IES-R 척도는 외상후 스트레스 장애를 진단하기 위해 활용도가 높은 자기보고식 척도이다.

References

- [1] J. P. Wilson, T. M. Keane, *Assessing Psychological Trauma and PTSD*. New York: The Guilford Press, 2004.
- [2] American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Washington D.C.: American Psychiatric Press, 2022. Retrieved from <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- [3] K. Magruder, D. Yeager, "The prevalence of PTSD across war eras and the effect of deployment on PTSD: a Systematic review and meta-analysis," *Psychiatric Annals*, Vol.39, No.8, pp.778-788, 2009 July. DOI: <https://doi.org/10.3928/00485713-20090728-04>
- [4] M. Jakupcak, D. Conybeare, L. Phelps, S. Hunt, H. Holmes, B. Felker, M. Klevens, M. McFall, "Anger, hostility, and aggression among Iraq and Afghanistan war veterans reporting PTSD and subthreshold PTSD," *Journal of Traumatic Stress*, Vol.20, No.6, pp.945-954, 2007 Dec. DOI: <https://doi.org/10.1002/jts.20258>
- [5] U. Chigusa, K. Hiroshi, I. Motohiro, N. Masahito, O. Tetsuro, "Peritraumatic reactions, PTSD symptoms, and pain: A study of train disasters in Japan," *The Journal of Medical Investigation*, Vol.68, No.1-2, pp.85-89, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2152/jmi.68.85>
- [6] American Psychology Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th Ed)*, Washington D.C.: American Psychiatric Press, 1994.
- [7] E. Eun, S. Lee, T. Kim, "The epidemiological study of posttraumatic stress disorder in an urban area," *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.40, No.4, pp.581-591, 2001.
- [8] Medical Observer, Post-traumatic stress disorder in women, double increased in 20s, 2020. Retrieved from <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=211745>
- [9] H. Park, J. Jung, H. Park, S. Lee, E. Kim, H. Kim, K. Song, "Psychological consequences of survivors of COVID-19 pneumonia 1 month after discharge," *Journal of Korean Medical Science*, Vol.35, No.47, pp.e409, Dec 2020. DOI: <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e409>
- [10] The JoongAng, Corona left disability like 9/11 terror - 30% of children suffer from PTSD, 2022. Retrieved from <https://www.joongAng.co.kr/article/25050075>
- [11] K. T. Mueser, S. D. Rosenberg, L. A. Goodman, S. L. Trumbetta, "Trauma, PTSD, and the course of schizophrenia: An interactive model," *Schizophrenia Research*, Vol.53, No.1-2, pp.123-143, 2002 Jan. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0920-9964\(01\)00173-6](https://doi.org/10.1016/S0920-9964(01)00173-6)
- [12] S. G. Resnick, G. R. Bond, K. T. Mueser, "Trauma and posttraumatic stress disorder in people with schizophrenia," *Journal of Abnormal Psychology*, Vol.112, No.3, pp.415-423, 2003 Aug. DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.3.415>

- [13] B. M. Byllesby, R. Charak, T. A. Durham, X. Wang, J. D. Elhai, "The underlying role of negative affect in the association between PTSD, major depressive disorder, and generalized anxiety disorder," *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, Vol.38, pp.655-665, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s10862-016-9555-9>
- [14] S. Joseph, "Psychometric evaluation of Horowitz's Impact of Event scale: A review," *Journal of Traumatic Stress*, Vol.13, No.1, pp.101-113, 2000 Jan.
DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1007777032063>
- [15] H. S. Andersen, A. K. Christensen, G. O. Petersen, "Post-traumatic stress reactions amongst rescue workers after a major rail accident," *Anxiety Research*, Vol.4, No.3, pp.245-251, 1991 Aug.
DOI: <https://doi.org/10.1080/08917779108248778>
- [16] J. Choi, M. Chung, I. Chung, "The risk factors for posttraumatic stress disorder in veterans," *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.36, No.6, pp.997-1003, 1997.
- [17] K. Yuk, H. Lee, G. Noh, D. Song, "A case-analysis of the psychiatric sequelae in adolescents victimized by school-violence," *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, Vol.8, No.2, pp.232-241, 1997.
- [18] K. Choi, C. Lim, J. Choi, S. Kang, Y. Yum, "Posttraumatic stress disorder among occupational accident patients," *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.41, No.3, pp.461-471, 2002.
- [19] S. Yi, H. Eun, "Study of reliability and validity on the Korean version of impact of event scale," *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.38, No.3, pp.501-513, 1999.
- [20] H. Eun, T. Kwon, S. Lee, T. Kim, M. Choi, S. Cho, "Study on reliability and validity of the Korean Version of Impact of Event Scale-Revised," *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, Vol.44, No.3, pp.303-310, 2005.
- [21] D. S. Weiss, C. R. Marmar, "The impact of event scale-revised in Assessing Psychological Trauma and PTSD (2nd ed.), J. P. Wilson and T. M. Keane. New York: Guildford Press, 1997, pp. 399-411.
- [22] B. Ha, E. Jung, S. Choi, "Effects of resilience, post-traumatic stress disorder on the quality of life in patients with breast cancer," *Korean Journal of Women Health Nursing*, Vol.20, No.1, pp.83-91, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.4069/kiwhn.2014.20.1.83>
- [23] A. Prins, M. J. Bovin, D. J. Smolenski, B. P. Marx, R. Kimerling, M. A. Jenkins-Guarnieri, Q. Q. Tiet, "The primary care PTSD Screen for DSM-5 (PC-PTSD-5): Development and evaluation within a veteran primary care sample," *Journal of General Internal Medicine*, Vol.31, No.10, pp.1206-1211, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11606-016-3703-5>
- [24] Y. Yeom, Validation of the Korean version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5(PC-PTSD-5), Unpublished Unpublished Master Degree Dissertation. Chungbuk National University, 2017. Retrieved from http://www.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=30fd8a53e8e4a02cffe0bdc3ef48d419&outLink=K
- [25] E. Cha, M. Park, G. Kim, "Comparison analysis of somatotype, physical activity, mental health, healthy behavior between normal weight and overweight college students in Korea," *Korean Journal of Health Promotion and Disease Prevention*, Vol.8, No.4, pp.245-255, 2008.
- [26] Y. Cho, J. Kim, S. Kim, S. Wang, I. Chee, "Standardization of the Korean version of the reaction inventory," *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, Vol.15, No.2, pp.130-139, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.14695/KJSOS.2017.20.1.95>
- [27] M. Cho, K. Kim, "Use of the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale in Korea," *The Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol.186, No.5, pp.304-310, 1998.
DOI: <https://doi.org/10.1097/00005053-199805000-00007>
- [28] J. Kim, J. Park, J. Lee, Y. Huh, S. Lee, "Standardization of the Korean version of the geriatric depression scale: Reliability, validity, and factor Structure," *Psychiatry Investigation*, Vol.5, No.4, pp.232-238, 2008 Dec.
DOI: <https://doi.org/10.4306/pi.2008.5.4.232>
- [29] J. Lee, C. Shin, Y. Ko, J. Lim, S. Joe, "The reliability and validity studies of the Korean version of the perceived stress scale," *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*, Vol.20, No.2, pp.127-134, 2012.
- [30] J. G. Beck, D. M. Grant, J. P. Read, J. D. Clapp, S. F. Coffey, L. M. Miller, S. A. Palyo, "The impact of event scale-revised: Psychometric properties in a sample of motor vehicle accident survivors," *Anxiety Disorders*, Vol.22, No.2, pp.187-198, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.02.007>
- [31] N. Asukai, H. Kato, "Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scale-revised: Four studies of different traumatic events," *Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol.190, No.3, pp.175-182, 2002 Mar.
DOI: <https://doi.org/10.1097/00005053-200203000-00006>
- [32] A. Brunet, A. St-Hilaire, L. Jehel, S. King, "Validation of a French version of the impact of event scale-revised," *Canadian Journal of Psychiatry*, Vol.48, No.1, pp.56-61, 2003 Feb.
DOI: <https://doi.org/10.1177/070674370304800111>
- [33] K. Wu, K. Chan, "The development of the Chinese version of impact of event scale-revised (CIES-R)," *Social Psychiatric and Psychiatric Epidemiology*, Vol.38, No.2, pp.94-98, 2003 Feb.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-003-0611-x>

- [34] B. Nam, H. Kwon, J. Kwon, "Psychometric qualities of the Korean version of the posttraumatic diagnosis Scale(PDS-K)," *Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol.29, No.1, pp.147-167, 2010 Feb.
DOI: <https://doi.org/10.15842/kjcp.2010.29.1.009>
- [35] R. Yehuda, S. L. Halligan, L. M. Bierer, "Relationship of parental trauma exposure and PTSD to PTSD, depressive and anxiety disorders in offspring," *Journal of Psychiatric Research*, Vol.35, No.5, pp.261-270, 2001 Sep.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3956\(01\)00032-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3956(01)00032-2)
- [36] L. Burriss, E. Ayers, J. Ginsberg, D. A. Powell, "Learning and memory impairment in PTSD: relationship to depression," *Depression and Anxiety*, Vol.25, No.2, pp.149-157, 2008 Feb.
DOI: <https://doi.org/10.1002/da.20291>
- [37] S. Ekinci, H. Kandemir, "Childhood trauma in the lives of substance-dependent patients: The relationship between depression, anxiety and self-esteem," *Nordic Journal of Psychiatry*, Vol.69, No.4, pp.249-253, 2014 Dec.
DOI: <https://doi.org/10.3109/08039488.2014.981856>
- [38] M. V. Ommeren, B. Sharma, G. K. Sharma, I. Komproe, E. Cardeña, J. DeJong, "The relationship between somatic and PTSD symptoms among Bhutanese refugee torture survivors: Examination of comorbidity with anxiety and depression," *Journal of Traumatic Stress*, Vol.15, No.5, pp.415-421, 2002 Oct.
DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1020141510005>
- [39] C. Wang, A. Chudzicka-Czupala, M. Tee, M. I. López Núñez, C. Tripp, M. A. Fardin, H. A. Habib, B. Tran, S. F. Sears, "A chain mediation model on COVID-19 symptoms and mental health outcomes in Americans, Asians and Europeans," *Scientific Reports*, Vol.11, No.1, pp.6481, 2021 Mar.
DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85943-7>

김민(Min Kim)

[정회원]



- 2013년 12월 : East Carolina 대학, Rehab counseling and administration (Ph.D)
- 2014년 3월 ~ 2016년 3월 : Boston 대학 Center for psychiatric Rehabilitation, post-doctoral fellow
- 2016년 4월 ~ 2018년 3월 : 한국장애인개발원, 부연구위원
- 2018년 4월 ~ 현재 : Human Resource Evaluation, case management and consultant

<관심분야>

재활상담, 약물중독, 정신장애, IPS, 동료상담

김현진(Hyun-Jin Kim)

[정회원]



- 2013년 8월 : 계명대학교 일반대학원 교육학과 (교육학박사)
- 2012년 3월 ~ 2017년 2월 : 경일대학교 심리치료학과 조교수
- 2017년 3월 ~ 현재 : 한남대학교 교육대학원 교육상담전공 조교수

<관심분야>

상담자교육, 학습상담, 진로상담