

한국판 트라우마 분노반응척도-5(DAR-5-K)의 종단 타당화 연구*

이 동 훈 엄 희 준[†] 이 덕 희

성균관대학교 교육학과

본 연구는 트라우마 사건 경험 후 발생하는 분노반응을 측정하는 한국판 트라우마 분노반응척도-5(Dimensions of Anger Reactions scale-5-Korean; DAR-5-K)를 두 시점에 걸쳐 국내에 타당화 하였다. 이를 위해 트라우마 사건을 경험한 성인을 대상으로 시점1에는 563명, 시점2에는 383명을 연구참여자로 설정하여 한국판 DAR-5의 요인구조를 확인하고, 신뢰도와 타당도를 검증하였다. 먼저 확인적 요인분석과 탐색적 요인 분석 결과, 1요인 구조가 적절한 것으로 확인되었다. 다음으로 내적 일치도, 오메가 계수, 검사-재검사 신뢰도를 확인한 결과 모두 통계적으로 유의하게 나타나 한국판 DAR-5가 분노반응 측정을 위한 신뢰로운 척도임을 확인하였다. 또한 한국판 DAR-5의 타당도를 검증하기 위해 분노반응과 우울, 불안, PTSD 증상의 유의한 상관관계를 확인하여 동시타당도를 검증하였다. 다음으로 PTSD 유증상 집단과 무증상 집단 간 분노반응의 유의한 차이를 확인하였으며, 분노가 높은 집단과 낮은 집단 간 우울, 불안, PTSD 증상의 유의한 차이를 확인하여 집단 변별타당도를 검증하였다. 이에 더해 시점1의 분노반응이 시점2의 우울, 불안, PTSD 증상을 예측하는지 확인하기 위해 예언타당도를 검정을 하였다. 마지막으로 본 연구의 의의와 후속 연구를 위한 제언을 제시하였다.

주요어 : 분노, 종단타당화, DAR-5, 한국판 DAR-5, 트라우마

* 이 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF-2021S1A3A2A02089682).

[†] 교신저자: 엄희준, 성균관대학교 교육학과, 외상심리건강연구소, 서울시 종로구 성균관로 25-2 호암관 50204호, Tel: 02-740-1984, E-mail: [hjumo722@gmail.com](mailto:hjum722@gmail.com)

전쟁이나 테러, 자연재해, 학대와 같은 트라우마 사건을 경험한 개인이 보이는 여러 반응들 중 분노는 흔한 반응으로 밝혀졌다. 구체적으로 참전용사(Forbes et al., 2014a; Turgoose & Murphy, 2018; Worthen & Ahern, 2014), 9.11 테러 구조 대원(Evans, Giosan, Patt, Spielman, & Difede, 2006), 캄보디아 난민(Hinton, Rasmussen, Nou, Pollack, & Good, 2009), 가정 학대 생존자(Massa, 2019), 성적 학대 생존자(Henderson, Hargreaves, Gregory, & Williams, 2002), 지진 생존자(An, Hu, Zhao, Chen, & Wu, 2021), 괴롭힘 피해자(Lonigro et al., 2015)를 대상으로 연구한 결과, 트라우마 사건을 경험한 개인은 분노반응으로 인한 어려움을 겪는 것으로 확인되었다. 더불어 분노반응은 외상후 스트레스 장애(Posttraumatic Stress Disorder; PTSD) 증상과 관련이 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 트라우마 사건을 경험한 개인의 분노는 PTSD 증상과 상관을 보였으며(Orth & Wieland, 2006), 트라우마 사건 경험 후 발생한 분노반응은 PTSD 증상을 예측하였다(Novaco & Chemtob, 2002). 특히 트라우마 사건 경험 후 1개월이 지난 시점에서 분노반응은 PTSD 증상과 관련이 높은 것으로 보고되었다(Andrew, Brewin, Rose, & Kirk, 2000).

최근 한국에서도 다양한 종류의 트라우마 사건이 발생하였으며 트라우마 사건 경험 후 분노를 빈번하게 보고하는 것으로 확인되었다. 예를 들어, 2007년 삼성-허베이스피릿호 원유 유출 사건으로 인해 해로운 원유 성분에 노출되고 생계에 위협을 받은 태안 지역주민(Kim, & Kwon, 2009; Park, 2008; UNEP, 2008), 가습기 살균제 참사 피해자(Special Investigation Committee on Social Affairs, 2019), 세월호 참사 유가족(Lee et al., 2017), 세월호 현장 및 유가

족 취재기자(Pae, Ha, & Lee, 2014), 세월호 희생자를 직접적으로 알지 못하는 일반 청소년(Sohn, 2014)을 대상으로 한 연구에서 트라우마 사건을 경험한 개인들에게 분노는 흔한 반응으로 확인되었다. 앞서 설명한 재난들 이외에도 여러 종류의 폭력을 경험한 피해자들은 빈번하게 분노를 보고하였다. 구체적으로 아동성폭력 생존자(Shin, 2011), 직장 내 괴롭힘 피해자(Yun, & Lee, 2021)를 대상으로 한 연구에서 트라우마 사건을 경험한 이후 개인은 분노를 경험하는 것으로 나타났다.

이처럼 해외와 마찬가지로 한국에서도 대규모 재난이나 다양한 폭력 사건과 같은 트라우마 사건이 발생하고 있으며, 트라우마 사건을 경험한 개인은 여러 부정적인 영향을 받는 것으로 확인되었다. 그중 분노반응 즉, 트라우마 사건 경험으로 인해 발생한 분노는 트라우마 사건에 대한 반응으로 흔히 나타내기 때문에 이러한 분노를 측정함으로써 적절한 개입을 가능하게 해야 한다. 그러나 현재 한국에서는 Hahn 등(1998)이 타당화한 STAXI-1(State Trait Anger Expression Inventory-1)을 제외하고는 성인에게 적합한 분노 측정 척도의 타당화 연구가 진행되지 않아 트라우마 사건을 경험한 개인의 인지적 부담을 감소시키며, 트라우마 사건으로 인한 인지적 어려움이 있는 개인의 분노반응을 측정하는 것에는 한계가 있다. 따라서 본 연구는 트라우마 사건을 경험한 성인을 대상으로 한국판 DAR-5를 종단 타당화함으로써 신뢰도와 타당도를 검증하여 상담 및 임상 현장에서 분노반응을 측정할 수 있는 신뢰로운 척도를 제시하고자 한다. 이에 더해 DAR-5 타당화 선행연구들은 모두 횡단연구로 진행되어 DAR-5의 검사-재검사 신뢰도와 예언타당도를 검증하지 못했다는 한계점을 가진다(Ceschi et

al., 2020; Forbes et al., 2014b; Kakaje et al., 2021). 본 연구에서는 종단연구를 통해 DAR-5의 시간에 따른 변화의 일관성과 분노가 우울, 불안, PTSD 증상에 미치는 영향력을 검증하여 한국판 DAR-5가 성인에게 적절히 적용될 수 있는 척도인지 확인하고자 한다.

분노의 개념과 기능적 · 역기능적 측면

분노는 인간의 보편적인 정서이며, 짜증에서 격노에 이르는 일련의 표현으로 좌절이나 위협과 같은 상황으로 인한 정서적인 각성 상태를 의미한다(Averill, 1982; Spielberger, Reheiser, & Sydeman, 1995). 분노가 기능적으로 작동할 때는 위협 상황에서 방어 체계로서 신체적, 심리적 에너지의 효율적인 사용을 돕는다. 그러나 분노를 지나치게 자주, 강하게, 혹은 오랜 시간동안 느껴 개인이 우울, 불안과 같은 심리적 디스트레스를 경험하고, 사회적 기능에 방해를 받으며 타인에게 공격성을 보일 경우, 분노는 역기능적으로 작동하여 분노가 가지는 적응적인 기능을 상쇄시킬 수 있다(Deffenbacher, 2011). 이때, 심리적 디스트레스(Psychological distress)란 스트레스 상황 속에서 발생하는 부정적인 산물로 지속적이고 불쾌한 스트레스의 결과를 의미한다(Kim, 1994). 이처럼 개인이 분노를 역기능적인 수준으로 경험할수록 주요우울장애, PTSD, 알코올 중독을 경험할 가능성이 높은 것으로 확인되었다(Adler, Leardmann, Roenfeldt, Jacobson, & Forbes, 2020; Kim, Kim, & Seo, 2016; Song, 2013). 또한 분노는 대인관계 문제와도 유의한 정적 상관을 보였다. 높은 수준의 분노를 느낄수록 대인관계에 있어 더 자기중심적인 태도를 보이고 자기희생을 어려워하거나 냉담한 태도를

보이는 것으로 나타났으며, 부부 사이에서도 관계에 관한 어려움을 겪는 것으로 나타났다(Cho, & Hyun, 2020; Han, Won, Kim, & Lee, 2015; Roberge, Allen, Taylor, & Bryan, 2016).

기존 분노 측정 도구 소개

오늘날 국외에서 분노를 측정하기 위해 개발되어 널리 사용되는 세 가지의 자기보고식 척도들로는 STAXI-2(State Trait Anger Expression Inventory-2), NAS-PI(Novaco Anger Scale-Provocation Inventory), DAR(Dimensions of Anger Reactions scale)가 있다. STAXI-2는 기존 STAXI의 44문항 중 42개의 문항에 새로운 15문항을 추가하여 총 57문항으로 구성된 척도이며, 6가지 차원(상태분노, 특성분노, 분노표현-억제, 분노표현-표출, 분노통제-억제, 분노통제-표출)에서 분노를 측정한다(Spielberger, 1999). 이 척도는 프랑스(Borteyrou, Bruchen-Schweitzer, & Spielberger, 2007), 중국(Maxwell, Sukhodolsky, & Sit, 2009), 멕시코(Oliva, Hernandez, & Calleja, 2010), 독일(Rohrman et al., 2013) 등 여러 국가에서 타당화 연구가 진행되었다. NAS-PI는 총 85문항으로 구성된 척도로, 인지, 각성, 분노의 행동영역을 측정하는 NAS 파트(60문항)와 분노 유발 상황을 제시하여 분노 강도를 평가하는 PI 파트(25문항)로 이루어져 있다(Novaco, 2003). 이 척도는 독일(Kehn, Culhane, Kolmans, & Bongard, 2015), 덴마크(Moeller, Novaco, Heinola, & Hougaard, 2016)에서 타당화 연구가 진행되었다. 마지막으로 DAR는 7문항 척도로 분노의 빈도, 강도, 지속기간, 공격성을 측정하는 4문항과 작업수행, 사회적 관계, 건강을 측정하는 3문항으로 이루어져 있다(Novaco, 1975). 이 척도는 수정된 버전으

로 호주와 스페인에서 타당화 연구가 수행되었다(Kannis-Dymland, Salguero, Ramos-Cejudo, & Novaco, 2019). 국내에서는 Hahn 등(1998)이 STAXI-1을 번안하고 타당화한 STAXI-K가 널리 사용되고 있다. STAXI-K는 총 44문항으로 구성된 척도이며 분노경험(상대분노 10문항, 특성분노 10문항)과 분노표현(분노통제 8문항, 분노표출 8문항, 분노억제 8문항) 척도로 구성되어 있다. STAXI-1의 개정판인 STAXI-2는 저작권료 문제로 현재 한국어로 번안되지 않았다.

트라우마 분노반응척도-5(Dimensions of Anger Reactions-5; DAR-5) 소개

앞서 설명한 STAXI-2와 NAS-PI 척도는 각각 총 57문항, 85문항으로, 상당히 많은 문항으로 이루어져 있다. 반면 다른 분노 척도들과 비교했을 때, 트라우마 분노반응척도-5(Dimensions of Anger Reactions-5; DAR-5)는 총 5문항으로 매우 간결하다. DAR-5는 DAR를 수정한 버전의 척도로 총 7문항으로 구성된 DAR에서 2문항(작업수행, 건강)을 제거하여 총 5문항(빈도, 강도, 지속기간, 공격성, 대인관계 방해)으로 구성되어 있다. DAR에서 2문항을 제거하더라도 여전히 분노반응은 적절히 측정하는 것으로 확인되었다. 또한 9점 리커트 척도인 DAR는 응답자의 의사결정에 부담을 줄 수 있기 때문에 DAR-5에서는 5점 리커트 척도로 수정하여 부담을 줄였다. 추가로 DAR와 달리 DAR-5에서는 ‘지난 4주간’이라는 구체적인 분노반응 경험 기간을 제시하여 시간 간격을 두고 반복적으로 측정했을 때 발생하는 해석의 어려움을 보완하고자 하였다. 이에 더해 기존 척도들과 달리 DAR-5는 개인이

경험하는 분노반응의 수준이 역기능적인지를 최소한의 문항 수로 확인하기 위해 분노반응의 빈도, 강도, 지속기간, 공격성, 대인관계 방해에 주로 초점을 맞추었다(Forbes et al., 2014b). 또한 트라우마 사건 경험으로 인해 발생한 분노를 의미하는 ‘분노반응’에 초점을 맞추어 척도가 개발·타당화 되었다는 점에서 기존 분노 측정 척도들과 차이점을 가진다(Forbes et al., 2014b). 구체적으로 원칙도 연구의 경우 가까운 이의 죽음, 신체폭력, 성적 학대와 같은 트라우마 사건에 노출된 미국 대학생 486명을 대상으로 연구가 진행되었다(Forbes et al., 2014b). 프랑스판 연구의 경우 교통사고, 신체폭력, 심각한 인간적 고난과 같은 트라우마 사건을 경험한 프랑스의 지역사회 성인 822명을 대상으로 하였으며(Ceschi et al., 2020), 아랍판 연구에서는 2011년 이후 계속되는 군사 갈등에 노출된 시리아인 혹은 시리아 난민 1579명을 대상으로 하여 타당화 연구를 진행하였다(Kakaje et al., 2021).

더불어, DAR-5는 선행연구에서 타당도와 신뢰도가 입증되었으며(Ceschi et al., 2020; Forbes et al., 2014b; Kakaje et al., 2021), 여러 연구에서 각각의 다양한 종류의 트라우마 사건을 경험한 후 발생한 분노를 측정하기 위해 자주 사용되어 다양한 문화권에서 발생한 여러 종류의 트라우마 사건에 DAR-5가 적용될 수 있다는 것이 확인되었다. 예를 들어, 미국 군인 90,266명을 대상으로 진행된 두 시점 종단 연구에서는 군인이 경험하는 역기능적 분노의 수준을 확인하고 분노와 관련이 있는 개인적 요인과 직업적 요인을 알아보하고자 하였으며, 이때 미국 군인의 분노 수준 측정을 위하여 DAR-5가 사용되었다. 특히 STAXI-2가 분노 측정을 위해 보편적으로 사용되지만 문항이 너

무 많기 때문에 총 5문항으로 간결한 DAR-5를 사용하였다고 보고하였다(Adler et al., 2020). 호주 산불 피해 주민 737명을 대상으로 한 연구에서는 자연재해로 인한 분노의 수준과 분노 경험이 개인에게 미치는 영향에 대해 조사하고자 하였으며, 산불을 경험한 지역 주민의 분노를 측정하기 위해 DAR-5가 사용되었다(Cowlishaw et al., 2021). 또한 수많은 확진자와 사망자가 발생하고 락다운이 반복되는 코로나19 상황 속에 있는 영국 성인 5,114명을 대상으로 진행된 연구에서는 코로나 19 백신 접종 망설임과 분노의 상관관계를 확인하고자 하였으며 영국 성인의 분노를 측정하기 위해 DAR-5를 사용하였다(Freeman et al., 2020).

DAR-5 타당화 연구의 필요성

분노를 측정하는 다른 척도들에 비해 적은 문항으로 구성되어 응답자의 부담을 줄인 DAR-5는 트라우마 사건 경험 후 주의집중력이나 기억력 저하와 같은 인지적 어려움을 겪는 개인에게도 적합할 것으로 예상된다. 문항이 많은 검사 도구의 사용은 트라우마 사건을 경험한 개인에게 인지적 부담이 될 수 있으며, 특히나 트라우마 사건 이후 인지적 어려움을 호소하는 경우에 많은 문항으로 구성되어 응답 소요 시간이 긴 척도는 적절한 응답이 어려울 수 있기 때문이다. 선행연구에 따르면 트라우마 사건에 노출된 개인은 인지적 어려움을 흔히 겪는 것으로 확인되었다. 예를 들어, 베트남 참전 군인을 대상으로 한 연구에서 PTSD 증상은 지적 기능과는 상관없이 인지적 어려움과 연관되어 있음이 나타났으며 (Vasterling et al., 2002), 성적 학대 생존자를 대

상으로 한 연구에서는 트라우마 사건 경험 후 주의 집중력 관련 어려움이 나타났다(Jenkins, Langlais, Delis, & Cohen, 2000).

더불어, 트라우마 사건 경험은 개인의 우울, 불안과 같은 여러 심리적 디스트레스와 상관성을 보이는 것으로 확인되었다(Heim, Newport, Mletzko, Miller, & Nermeroff, 2008; Rourke, Hobbie, Schwartz, & Kazak, 2007). 이러한 심리적 디스트레스를 호소하는 개인에게 인지적 어려움은 흔히 발생하는 것으로 확인되어 (Burt, Zembar, & Niederehe, 1995; Gotlib & Joormann, 2010) 길이가 길거나 많은 검사를 실시하는 것은 개인에게 인지적 부담을 줄 수 있다.

또한 트라우마 사건을 경험한 개인에게 제공되는 여러 검사배터리에 분노를 측정하는 검사는 빈번하게 포함되어 있지 않다. 이에 대해 DAR-5의 원저자인 Forbes 등(2014b)은 트라우마 사건 경험 후 분노가 개인에게 흔히 나타나는 정서 반응이라는 인식이 부족하여 분노 측정의 중요성이 도외시되고 있기 때문이라고 말하였다. 이에 더해 현재 널리 사용되는 분노척도들은 문항이 매우 많아 트라우마 사건을 경험한 개인의 심리적 디스트레스 측정을 위한 검사 배터리 구성 시 문항 수의 제약을 받기 때문이라고 Forbes 등(2014b)은 이야기하였다. 따라서 다른 척도에 비해 적은 문항으로 구성되어 간결한 DAR-5는 트라우마 사건을 경험한 개인에게 인지적 부담을 주지 않으면서도 동시에 여러 이유로 인지적 어려움을 가지고 있는 개인의 분노반응도 적절히 측정할 수 있어 DAR-5의 타당화 연구가 필요함을 알 수 있다.

다른 변인과의 관계

분노는 여러 선행연구에서 우울, 불안, PTSD 증상과 관련이 있다는 것이 확인되었다. 구체적으로 제2차 세계대전에 참전한 네덜란드 참전용사 147명을 대상으로 우울, 불안, 분노의 수준을 확인하고자 진행한 연구에서 트라우마 사건 경험 후 발생한 분노는 우울, 불안과 모두 유의미한 정적 상관을 보였다. 특히 PTSD 진단을 받은 참전용사는 PTSD 진단을 받지 않은 참전용사에 비해 분노, 우울, 불안의 수준이 더 높은 것으로 나타났다(Hovens et al., 1992). 이에 더해, 한국의 대학생 421명을 대상으로 내면화된 수치심과 우울 사이의 관계를 분노가 매개하는지 확인한 연구에서 분노는 우울과 유의한 정적 상관을 나타냈다. 내면화된 수치심과 우울 사이의 관계에서 분노표현방식 중에서 분노억제의 부분매개 효과가 확인되었다(Lee, & Song, 2017) 또한 9.11 테러 현장에 노출된 구조대원 2,960명을 대상으로 한 외상 체크리스트 척도 타당화 연구에서 분노는 PTSD 증상과 유의미한 정적 상관을 나타냈다(Palmieri, Weathers, Difede, & King, 2007). 모든 PTSD 증상과 상관을 보였지만 그 중 다른 PTSD 증상과 비교해 불쾌감, 과각성과 더 상관이 높은 것으로 확인되었다(Palmieri, Weathers, Difede, & King, 2007). 이라크, 아프가니스탄 전투에 참여한 참전용사 3,528명을 대상으로 진행한 DAR 타당화 연구에서 분노는 PTSD 증상과 유의미한 정적 상관을 보였다. PTSD로 진단 받은 참전용사 중 84%는 전역 이후 분노 조절에 더욱 어려움을 가지고 있다고 보고하였다(Novaco, Swanson, Gonzalez, Gahm, & Reger, 2012). 이러한 선행연구를 바탕으로 하여 본 연구에서는 한국판 트라우마

분노반응척도-5(Dimensions of Anger Reactions scale-5-Korean; DAR-5-K)와 우울, 불안, PTSD 증상 간의 상관을 확인하여 준거타당도를 검증하고자 한다.

연구문제 1. 한국판 DAR-5의 요인구조는 어떠한가?

연구문제 2. 한국판 DAR-5의 신뢰도와 타당도는 적절한가?

방 법

연구대상 및 절차

본 연구는 연구자 소속기관 생명윤리위원회 (Institutional Review Board; IRB)로부터 연구 승인을 받았으며(SKKU 2015-01-006-014), 외상심리건강연구소(소장: 이동훈)에서 수집된 설문 자료를 활용하였다. 설문자료는 전국에 거주하는 20세에서 59세까지의 성인을 대상으로 국내 온라인 설문 전문기관에 설문을 의뢰하여 인구센서스 기준에 따라 수집되었다. 설문 소요 시간은 평균 20~30분이었으며, 설문을 완료한 참여자에게 소정의 적립금이 지급되었다.

설문은 약 1년의 간격으로 두 차례 실시되었다. 시점1의 설문은 2019년 7~8월 경 약 1주간 수행되었으며, 시점2의 설문은 2020년 7~8월 경 약 2주간 수행되었다. 시점1의 설문에 응답을 완료한 인원은 총 595명이었다. 시점1의 설문 완료자 595명을 대상으로 약 1년 뒤 시점2의 설문을 실시한 결과 595명 중 405명이 설문을 완료하였다. 본 연구에서는 595명 중 트라우마 사건을 경험하지 않았다고 응

표 1. 연구참여자의 인구사회학적 정보

특성		시점1(n=563) 빈도(%)	시점2(n=383) 빈도(%)
성별	여성	263(46.7%)	170(44.4%)
	남성	300(53.3%)	213(55.6%)
연령	20대	112(19.9%)	71(18.5%)
	30대	158(28.1%)	103(26.9%)
	40대	175(31.1%)	123(32.1%)
	50대	118(21.0%)	86(22.5%)
거주지역	서울 · 경기 · 인천	268(46.7%)	177(46.2%)
	경상	141(25.0%)	102(26.6%)
	전라	62(11.0%)	38(9.9%)
	충청	63(11.3%)	47(12.3%)
	강원	17(3.0%)	11(2.9%)
	제주	12(2.1%)	8(2.1%)
최종학력	중졸이하	1(0.2)	0(0%)
	고졸	72(12.8)	41(10.7%)
	대학교 재학	23(4.1%)	14(3.7%)
	대졸	400(71.0%)	279(72.8%)
	대학원 재학	11(2.0%)	9(2.3%)
	대학원 졸업	53(9.4%)	39(10.2%)
	기타	3(0.5%)	1(0.3%)
혼인여부	미혼	236(41.9%)	157(41.0%)
	기혼	304(54.0%)	210(54.8%)
	이혼/사별	22(3.9%)	15(3.9%)
	기타	1(0.2%)	1(0.3%)
종교유무	종교 있음	253(44.9%)	166(43.3%)
	종교 없음	310(55.1%)	217(56.7%)
소득 수준	100만원 미만	44(7.8%)	28(7.3%)
	100만원~200만원	97(17.2%)	63(16.4%)
	200만원~300만원	135(24.0%)	89(23.2%)
	300만원~400만원	107(19.0%)	76(19.8%)
	400만원~500만원	58(10.3%)	45(11.7%)
	500만원~600만원	47(8.3%)	35(9.1%)
	600만원~700만원	16(2.8%)	8(2.1%)
	700만원~800만원	25(4.4%)	16(4.2%)
	800만원 이상	14(2.5%)	8(2.1%)
	해당사항 없음	20(3.6%)	15(3.9%)

답한 32명을 제외한 총 563명을 시점1의 연구 참여자로 최종 선정하였으며, 두 시점에 모두 응답한 405명 중 트라우마 사건을 경험하지 않은 22명을 제외한 383명을 시점2의 연구 참여자로 최종 선정하였다. 연구참여자의 성별, 나이, 거주지역, 최종 학력 등 인구사회학적 정보에 관해 시점1과 시점2의 자료를 분석한 결과는 표 1에 제시하였다.

측정 도구

일생 사건 체크리스트(Life Events Checklist for DSM-5; LEC-5)

연구참여자의 DSM-5 진단기준 충족 트라우마 사건 경험 여부를 측정하기 위하여 Weathers 등(2013a)이 개발하고, Park 등(2016)이 번안한 일생 사건 체크리스트(Life Events Checklist for DSM-5; LEC-5)를 사용하였다. LEC-5는 자연재난, 교통사고, 성폭력, 전투나 전쟁터에 노출 등의 17가지 트라우마 사건에 대한 경험 여부를 측정한다. LEC-5는 트라우마 사건 경험 여부를 '직접 겪음', '목격함', '알게 됨', '업무 관련 경험', '불확실'의 5가지 항목으로 응답하도록 구성되어 있으며, 본 연구에서는 사건을 직접 경험하였다고 응답한 대상을 연구 참여자로 선정하였다.

트라우마 분노반응 척도-5(Dimensions of Anger Reaction-5; DAR-5)

연구참여자의 분노반응 수준을 측정하기 위하여 Forbes 등(2014b)이 개발한 분노반응 척도-5(Dimensions of Anger reaction-5; DAR-5)를 사용하였다. DAR-5는 지난 4주간 경험한 분노반응에 관한 질문으로 이루어져 있으며, 분노 빈도(나도 모르게 누군가에게 어떤 상황에서

나 화가 난다), 강도(화가 나면, 나는 불같이 성을 내게 된다), 지속기간(일단 화가 나면, 화가 풀리지 않는다), 공격성(누군가에게 화가 나면 그 사람을 때고 싶다), 대인관계 방해(화가 나면 내가 원하는 만큼 다른 사람들과 잘 지내지 못한다)를 묻는 5문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 5점 리커트 척도로 1점(전혀 그런 적 없다)에서 5점(항상 그렇다)으로 구성되어 있으며, 총점이 높을수록 역기능적인 분노반응 수준의 악화를 의미한다. 본 연구에서 DAR-5에 대한 번역은 이중 언어 사용이 가능한 교수 1명과 박사과정생 1명, 석사과정생 2명이 수행하였다. 박사과정생의 1차 번역 이후 전체 회의를 통해 번역-역번역 과정을 거쳤으며, 최종 논의를 거쳐 번역을 완료하였다. Forbes 등(2014b)의 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 .90으로 나타났으며 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach's α)는 시점1에서 .88, 시점2에서 .91로 나타났다. 또한 본 연구에서의 오메가 계수(ω)는 시점1에서 .88, 시점2에서 .91로 나타났다.

외상 후 스트레스 장애 체크리스트-5(PTSD Checklist for DSM-5; PCL-5)

연구참여자의 PTSD 증상 수준 측정을 위하여 Weathers, Litz, Herman, Huska와 Keane(1993)이 제작한 외상 후 스트레스 장애 체크리스트(PTSD Checklist; PCL)을 Weathers 등(2013b)이 DSM-5 진단기준을 적용하여 수정한 외상 후 스트레스 장애 체크리스트-5(PTSD Checklist for DSM-5; PCL-5)를 Lee 등(2020)이 국내 타당화한 한국판 외상 후 스트레스 장애 체크리스트(Korean version of PTSD Checklist for DSM-5)를 사용하였다. PCL-5는 최근 한 달 동안 과거 스트레스 사건으로 인해 경험한 증상의 심각도

에 관한 질문으로 이루어져 있으며, 침습(예: 그 스트레스 경험에 대한 괴롭고 원하지 않는 기억이 반복적으로 떠오른다.), 회피(예: 그 스트레스 경험과 관련된 기억, 생각 혹은 감정을 피한다.), 인지와 감정의 부정적 변화(예: 두려움, 공포, 분노, 죄책감, 수치심과 같은 강력한 부정적인 감정을 가지고 있다.), 과각성(예: 매우 위험한 행동을 하거나 자신에게 해가 될 수 있는 행동을 한다.)을 묻는 4개의 하위요인으로 구성되어 총 20문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 5점 리커트 척도로 0점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다)으로 구성되어 있다. Lee 등(2020)의 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 '침습' .92, '회피' .91, '부정인지' .93, '과각성' .93으로 나타났다. 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach's α)는 시점1에서 '전체 문항' .97, '침습' .92, '회피' .88, '부정인지' .93, '과각성' .93으로 나타났고, 시점2에서 '전체 문항' .97, '침습' .92, '회피' .90, '부정인지' .93, '과각성' .94으로 나타났다. 또한 본 연구에서의 오메가 계수(ω)은 시점1에서 .97, 시점2에서 .97로 나타났다.

단축형 간이정신진단 검사-18(Brief Symptoms Inventory-18; BSI-18)

연구참여자의 심리적 디스트레스 측정을 위하여 Derogatis(1993)가 개발한 간이정신진단검사-53(Brief Symptoms Inventory-53; BSI-53)을 Derogatis(2001)가 축약한 단축형 간이정신진단 검사(Brief Symptoms Inventory-18; BSI-18)을 Park, Woo, Chang(2012)이 국내 타당화한 척도를 사용하였다. BSI-18은 검사 당일을 포함하여 지난 일주일 동안 경험한 증상에 관한 질문으로 이루어져 있으며, 신체화(예: 어지럽거나 현기증이 난다.), 우울(예: 기분이 울적하

다.), 불안(예: 신경이 예민하고 안정이 안 된다.)을 묻는 3개의 하위요인으로 구성된 총 18 문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 5점 리커트 척도로 0점(전혀 그렇지 않다)에서 4점(매우 그렇다)으로 구성되어 있다. 총점이 높을수록 심리적 디스트레스가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 우울과 불안을 묻는 12문항을 사용하였으며, Park 등(2012)의 연구에서 내적 일치도(Cronbach's α)는 '우울' .80, '불안' .81으로 나타났다. 본 연구에서의 내적 일치도(Cronbach's α)는 시점1에서 '우울' .90, '불안' .91로 나타났고 시점2에서 '우울' .92, '불안' .92로 나타났다. 또한 본 연구에서의 오메가 계수(ω)는 시점1에서 '우울' .90, '불안' .91로 나타났으며 시점2에서 '우울' .92, '불안' .92로 나타났다.

한국판 외상 후 스트레스 선별

평가지(Korean version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5; K-PC-PTSD-5)

연구참여자의 PTSD 증상 수준 측정과 PTSD 위험군 구분을 위하여 Prins 등(1999)이 개발한 외상 후 스트레스 선별 평가지(Primary Care PTSD Screen; PC-PTSD)를 Prins 등(2016)이 DSM-5 진단기준을 적용하여 수정한 외상 후 스트레스 선별 평가지-5(Primary Care PTSD Screen for DSM-5; PC-PTSD-5)를 Yeom(2017)이 국내 타당화한 한국판 외상 후 스트레스 선별 평가지(Korean version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5; K-PC-PTSD-5)를 사용하였다. K-PC-PTSD-5는 지난 1개월간 경험한 PTSD 증상에 관한 질문으로 이루어져 있으며, 단일 요인 5문항(예: 그 경험에 관한 악몽을 꾸거나, 생각하고 싶지 않은데도 그 경험이 떠오른 적이 있었다.)으로 이루어져 있다. 각 문항

은 ‘예’(1점) 혹은 ‘아니오’(0점)로 구성되어 있다. 총점이 높을수록 심각한 PTSD 증상 경험을 의미한다. Prins 등(1999)과 Yeom(2017)의 연구에서 절단점은 3점으로 나타났으며 이를 기준으로 본 연구에서 PTSD 증상 집단과 일반인 집단을 구분하였다. Yeom(2017)의 연구에서 내적일치도(Cronbach's α)는 .73으로 나타났다. 본 연구에서의 내적일치도(Cronbach's α)는 시점1에 .76이었으며 시점2에 .76으로 나타났다. 또한 본 연구에서의 오메가 계수(ω)은 시점1에서 .77, 시점2에서 .79으로 나타났다.

분석 방법

설문을 통해 수집된 자료의 분석을 위해 SPSS 21.0과 Mplus 8.0이 사용되었으며 분석 절차는 다음과 같다. 첫째, 연구참여자들의 인구통계학적 특성과 연구참여자가 경험한 트라우마 사건의 종류를 알아보기 위해 빈도 분석을 시행하였다. 둘째, 주요 변인에 관한 정규성 검증을 위해 기술통계를 실시하였다. 각 척도의 왜도는 절댓값 2, 첨도는 절댓값 7을 넘지 않을 때, 정규성을 만족한다고 보았다(West, Finch, & Curran, 1995). 셋째, 한국판 DAR-5 총점과 각 문항 그리고 각 문항 간 상관을 확인하기 위해 상관분석을 시행하였다. 넷째, 수집된 자료가 요인분석에 적합한 자료인지 검증하기 위해 KMO 검증과 Bartlett 검증을 실시하였다. 이때, KMO의 값이 0.5 이상이며(Kaiser, 1974), Bartlett 값이 유의할 때 수집된 자료가 요인분석에 적절하다고 보았다. 다섯째, 한국판 DAR-5의 알맞은 요인구조 확인을 위해 시점1의 설문응답자 595명 중 트라우마 사건 경험이 있는 563명의 자료를 사용하여 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis:

EFA)을 실행하였다. 요인 추출은 최대우도법을 사용하였고, 직접 오블리민 요인 회전을 실행하였다. 이때, EFA 결과, 요인 부하량이 .50이 넘지 않는 문항을 삭제 기준으로 설정하였다(Kline, 2015). 여섯째, 시점1의 설문응답자 595명을 대상으로 약 1년 뒤에 시행된 시점2의 설문응답자 405명 중 트라우마 사건 경험이 있는 383명의 자료를 사용하여 Mplus 8.0을 활용한 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis: CFA)을 실시하였다. 각 요인구조 모델의 모형적합도는 표본의 크기에 많은 영향을 받는 χ^2 를 제외하고 CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), RMSEA(Root Mean Square Error Approximation), SRMR(Standardized Root Mean Residual)을 통해 확인하였다. 이때, CFI와 TLI 값이 .90보다 클 때(Kline, 2015), RMSEA 값이 .10보다 작을 때(MacCallum et al., 1996), 그리고 SRMR 값이 .08보다 작을 때(Hu & Bentler, 1999) 각각 적합도 지수가 적절하다고 보았다. 일곱째, 신뢰도를 확인하기 위해 내적일치도(Cronbach's α)와 오메가 계수를 확인하였고, 검사-재검사 신뢰도를 확인하기 위해 상관분석을 통해 시점1과 시점2에서의 한국판 DAR-5의 상관계수를 확인하였다. 이때, 본 연구에서는 선행연구와 달리 내적일치도(Cronbach's α)에 추가로 오메가 계수(ω)를 확인하였다. 일반적으로 다른 척도 타당화연구에서는 내적일치도(Cronbach's α)만 기술하지만 내적일치도(Cronbach's α)는 모든 문항의 공분산이 같아야 한다는 타우동등(Tau-equivalence)을 기반으로 하기 때문에 실질적으로 심리학 연구에서는 이를 충족하기에 어려움이 있기 때문이다. 타우동등(Tau-equivalence)을 충족하지 못할 경우 내적일치도(Cronbach's α) 값이 과대 혹은 과소추정될 수 있다는 한계점이 있어 이

를 보완하기 위해 오메가 계수를 확인하였다 (Dunn, Baguley, & Brunnsden, 2014). 내적 일치도는 .70 이상일 때(Kline, 2013), 오메가 계수는 .60 이상일 때(Bagozzi & Yi, 1988) 각각 적절하다고 보았다. 여덟째, 동시타당도를 확인하기 위해 한국판 DAR-5의 총점, 각 문항과 우울, 불안, PTSD 증상(침습, 회피, 부정인지, 과각성) 사이의 상관분석을 실시하였다. 아홉째, K-PC-PTSD-5 척도를 바탕으로 PTSD 유증상 집단과 PTSD 무증상 집단을 구분하여 집단에 따른 한국판 DAR-5 점수와 우울, 불안 점수의 차이가 있는지 검증하기 위해 차이 검정을 실시하였다. 이때, K-PC-PTSD-5 점수의 절단점(cut-off)은 3점을 기준으로 PTSD 유증상 집단과 PTSD 무증상 집단을 나누었다(Yeom, 2017). 또한 한국판 DAR-5 척도를 바탕으로 분노가 높은 집단과 분노가 낮은 집단을 구분하여, 집단에 따른 우울, 불안과 PCL-5의 총점과 하위요인(침습, 회피, 부정인지, 과각성)의 차이를 검증하기 위해 차이 검정을 실시하였다. 이때, 한국판 DAR-5의 절단점(cut-off)은 12점을 기준으로 분노가 높은 집단과 분노가 낮은 집단을 나누었다(Ceschi et al., 2020; Forbes et al., 2014). 열째, 시점1에 측정된 한국판 DAR-5가 시점2의 우울, 불안과 PTSD 증상을 얼마나 예측하는지 검증하기 위해 회귀분석을 통한 예언타당도를 검증하였다.

결 과

연구참여자 트라우마 사건 경험 빈도

본 연구에서는 연구참여자가 살면서 직접 경험한 트라우마 사건을 모두 확인하였고 이

에 관한 결과는 표 2에 제시하였다. 전체 사건 중 시점1에서는 ‘기타 사건 경험’이 545건(96.8%) 가장 많았으며, ‘교통사고’가 266건(47.2%), ‘신체폭력’이 221건(39.3%) 순으로 나타났다. 시점2에서는 ‘기타 사건 경험’이 367(95.8%), ‘교통사고’가 189건(49.3%), ‘신체폭력’이 153건(39.9%) 순으로 나타났다.

주요 변인들에 대한 기술통계

본 연구에서는 척도 타당화를 위해 사용된 한국판 DAR-5와 우울, 불안과 PCL-5의 하위요인 그리고 K-PC-PTSD-5의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 분석하여 수집한 자료가 정규성을 만족하는지 확인하였다. 시점1과 시점2 모두에서 각 척도의 왜도는 0.15~0.83 사이의 값을 보였으며, 첨도는 -0.95~-0.26 사이의 값을 보여 왜도와 첨도의 값이 기준을 넘지 않아 정규성을 만족하는 것으로 확인하였다.

상관분석

본 연구에서는 상관분석을 실시하여 한국판 DAR-5의 총점과 문항, 각 문항 간 상관을 확인하였다. 분석 결과, 시점1에서 한국판 DAR-5의 총점과 문항 간 상관은 .78~.88 사이의 값을 보였고, 각 문항 간 상관은 .45~.72 사이의 값을 보였다. 시점2에서 한국판 DAR-5의 총점과 문항 간 상관은 .85~.88 사이의 값을 보였고, 각 문항 간 상관은 .60~.72 사이의 값을 보였다. 시점1과 시점2의 한국판 DAR-5의 총점과 문항 그리고 각 문항 사이에 모두 통계적으로 유의미한 정적 상관을 나타냈다.

표 2. 트라우마 사건 경험 빈도

LEC-5 트라우마 사건 (다중응답)	시점1(n=563)				시점2(n=383)			
	빈도	%	PCL-5	DAR-5	빈도	%	PCL-5	DAR-5
			M(SD)	M(SD)			M(SD)	M(SD)
1. 자연재난(홍수, 태풍, 폭풍, 지진 등)	172	30.6	24.65 (17.79)	12.41 (4.83)	126	32.9	24.25 (17.71)	10.59 (4.86)
2. 화재 또는 폭발(전기로 인한 화재, 타인에 의한 방화, 가스 및 휘발성 물질로 인한 폭발사고)	67	11.9	26.01 (17.19)	13.66 (4.62)	52	13.6	24.02 (18.65)	11.67 (4.81)
3. 교통사고(자동차 사고, 선박 사고, 기차 사고, 비행기 추락 등)	266	47.2	22.08 (18.03)	11.82 (4.96)	189	49.3	21.96 (18.07)	10.13 (4.69)
4. 직장, 집, 또는 여가 활동 중 심각한 사고	74	13.1	27.68 (18.17)	13.32 (4.99)	58	15.1	26.76 (19.05)	11.88 (4.86)
5. 독성 물질에 노출(유독성 화학물질, 방사능 등)	19	3.4	26.26 (21.49)	12.95 (5.46)	12	3.1	23.50 (21.63)	10.67 (5.61)
6. 신체폭력(공격당하거나, 가격당하거나, 따귀를 맞거나, 발로 차이거나, 두들겨 맞음 등)	221	39.3	23.99 (19.16)	13.02 (4.95)	153	39.9	23.85 (18.45)	11.54 (5.00)
7. 무기로 공격당함(총기나 칼에 맞거나, 칼, 총, 폭탄으로 위협 당함 등)	28	5.0	32.54 (22.12)	14.82 (6.01)	21	5.5	26.19 (21.52)	11.57 (5.39)
8. 성폭력(성폭행, 성추행, 성희롱과 같이 성을 매개로 상대방이 원하지 않는 신체적, 언어적, 정신적인 폭력)	37	6.6	34.54 (16.81)	15.11 (5.11)	26	6.8	30.08 (15.96)	13.38 (4.87)
9. 기타 원하지 않거나 불편한 성적 경험	113	20.1	27.19 (18.55)	14.06 (5.18)	74	19.3	28.39 (17.48)	12.47 (5.13)
10. 전투나 전쟁터에 노출(군 근무 또는 민간인으로서)	16	2.8	27.25 (15.34)	13.50 (4.73)	14	3.7	28.21 (19.20)	10.86 (5.30)
11. 감금(납치, 유괴, 인질, 전쟁 포로 등)	6	1.1	34.50 (19.34)	16.67 (5.61)	5	1.3	43.20 (15.61)	13.80 (4.66)
12. 목숨이 좌우될 정도의 질병이나 부상(암, 소화기 신경계골격계의 질환 및 부상 등)	80	14.2	27.38 (18.68)	13.25 (5.45)	61	15.9	25.38 (16.99)	11.56 (4.85)
13. 심각한 인간적 고난(강제적인 노동, 지속적인 굶주림 또는 식량 부족, 지속적인 노숙 상태, 고문 등)	15	2.7	33.73 (19.15)	14.13 (5.38)	10	2.6	37.20 (18.68)	13.30 (5.89)
14. 급작스러운 변사(살인, 자살 등)	32	5.7	26.09 (14.91)	14.13 (4.09)	27	7.0	25.15 (20.88)	11.63 (4.59)
15. 급작스러운 사고사(교통사고, 의료사고, 추락사고, 익사 및 빙상사고, 감전사고 등)	46	8.2	24.48 (17.90)	12.80 (5.03)	36	9.4	24.64 (18.71)	11.11 (4.86)
16. 나 자신 때문에 발생했던 다른 사람의 심각한 부상, 상해 또는 사망	17	3.0	30.24 (18.97)	12.65 (5.28)	10	2.6	29.40 (24.35)	11.50 (5.72)
17. 그 밖의 매우 심각한 스트레스 사건이나 경험(대인관계 문제, 직장 해고 경험, 심각한 경제적 위기나 경제적 어려움, 낙태나 유산 경험, 구속 및 수감생활 등)	545	96.8	22.54 (18.36)	12.26 (5.00)	367	95.8	23.38 (18.73)	10.86 (5.01)

LEC-5: Life Events Checklist for DSM-5

탐색적 요인분석

본 연구에서는 SPSS 21.0을 사용하여 KMO 지수를 확인하고 Bartlett 검증을 실시하여 수집한 자료가 요인분석에 적합한 자료인지 확인하였다. 분석 결과, KMO 지수는 .85로 적절한 값을 나타냈고, Bartlett 검증 결과 통계적으로 유의하여($\chi^2 = 1387.86, df = 10, p < .001$) 수집한 자료가 요인분석에 적절한 자료를 확인하였다.

본 연구에서는 한국판 DAR-5의 적합한 요인구조를 결정하기 위해 트라우마 사건 경험이 있는 시점1의 설문응답자 563명을 대상으로 EFA를 실행하였으며 이에 관한 결과는 표 3에 제시하였다. 분석 결과 1요인 모형이 전체 분산의 66.84%를 설명하는 것으로 확인되었다. 요인 부하량은 .70~.88의 범위로 나타났으며, 요인 부하량이 .50 이하로 나타난 문항이 없어 문항 삭제 없이 5문항을 요인에 포함하였다.

확인적 요인분석

본 연구에서는 EFA를 통해 도출된 한국판 DAR-5의 요인 구조를 바탕으로 CFA를 실시하여 구성 타당도를 확인하였으며 이에 관한 결과는 표 4에 제시하였다. 이때, 시점1의 설문응답자 595명을 대상으로 약 1년 뒤에 시행된 시점2의 설문응답자 405명 중 트라우마 사건 경험이 있는 383명을 대상으로 CFA를 시행하였다. CFA 결과, 시점1($\chi^2 = 31.54, df = 5, p < .001, CFI = .97, TLI = .95, RMSEA = .12, SRMR = .03$)과 시점2($\chi^2 = 37.40, df = 5, p < .001, CFI = .97, TLI = .95, RMSEA = .13, SRMR = .02$) 모두 RMSEA가 기준에 비해 높은 것으로 나타났으나, 이외의 CFI와 TLI, SRMR의 값이 매우 적절하기 때문에 본 연구에서는 1요인 모형구조의 적합도가 적절한 것으로 판단하였다. 본 연구에서는 높은 RMSEA 값이 낮은 자유도로 인한 것으로 예상하였다. RMSEA의 추정식은 $\sqrt{\frac{F_0}{df}}$ 으로 자유도가 낮을 경우 그 값이 크게 추정될 가능성이 있다

표 3. 한국판 DAR-5의 EFA 결과(n=563)

번호	문항	요인부하량	
		요인1	
1	빈도	.70	
2	강도	.79	
3	지속기간	.88	
4	공격성	.71	
5	대인관계 방해	.75	
요인	초기 고유값		
	고유치	설명변량(%)	누적변량(%)
1	3.34	66.84	66.84

표 4. CFA 모형 적합도와 요인부하량($n=383$)

요인구조	시점	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
1요인 모형	1	31.54	5	.000	.97	.95	.12	.03
	2	37.40	5	.000	.97	.95	.13	.02
문항	시점1		시점2					
1	.72		.80					
2	.79		.81					
3	.89		.86					
4	.71		.83					
5	.75		.81					

(Browne & Cudeck, 1993). 마지막으로 요인 부하량은 시점1에서 .71~.89의 범위로 나타났으며, 시점2에서 .80~.86의 범위로 나타났다.

신뢰도

본 연구에서는 한국판 DAR-5의 내적 일치도(Cronbach's α)와 오메가 계수를 통해 신뢰도를 확인하였으며, 한국판 DAR-5의 시점1 검사점수와 시점2 검사점수 간의 상관분석을 실시하여 검사-재검사 신뢰도를 확인하였다. 이에 관한 결과는 표 5에 제시하였다. 한국판 DAR-5의 내적일치도(Cronbach's α)는 시점1에서 .88로 나타났으며 시점 2에서 내적일치도(Cronbach's α)는 .91로 나타났다. 한국판 DAR-5의 오메가 계수(ω)는 시점1에서 .88로 나타났

고 시점2에서 .91로 나타났다. 마지막으로 시점1 검사점수와 시점2 검사점수는 통계적으로 유의미한 정적 상관($r = .64, p < .001$)을 나타냈다.

동시 타당도

본 연구에서는 한국판 DAR-5의 총점, 각 문항과 우울, 불안, PTSD 증상 간의 상관분석을 실시하여 한국판 DAR-5의 동시 타당도를 확인하였고 이에 관한 결과는 표 6과 같다. 시점1 자료에서 한국판 DAR-5의 총점과 우울, 불안, PTSD 증상 간 상관은 .58~.68 사이의 값을 보였고 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 각 문항(빈도, 강도, 지속기간, 공격성, 대인관계 방해)과 우울, 불안, PTSD 증상 간

표 5. 한국판 DAR-5의 검사-재검사 신뢰도($n=383$)

	내적일치도		오메가(ω)		오메가 H(ω_H)		검사-재검사 신뢰도	p
	시점1	시점2	시점1	시점2	시점1	시점1		
신뢰도	.88	.91	.88	.91	.88	.91	.64	.000

한국판 DAR-5: Dimensions of Anger Reactions scale-5-Korea

표 6. 한국판 DAR-5 총점, 각 문항과 우울, 불안, PTSD 증상 간 상관분석

		우울	불안	PTSD 증상
시점1 (n=563)	한국판 DAR-5 총점	.68***	.68***	.58***
	1번 빈도	.59***	.60***	.48***
	2번 강도	.47***	.49***	.36***
	3번 지속기간	.59***	.60***	.52***
	4번 공격성	.53***	.54***	.46***
	5번 대인관계 방해	.57***	.55***	.50***
시점2 (n=383)	한국판 DAR-5 총점	.73***	.74***	.64***
	1번 빈도	.69***	.69***	.60***
	2번 강도	.58***	.60***	.47***
	3번 지속기간	.59***	.61***	.57***
	4번 공격성	.61***	.63***	.53***
	5번 대인관계 방해	.66***	.65***	.57***

BSI-18: Brief Symptoms Inventory-18; PCL-5: PTSD Checklist for DSM-5

*** $p < .001$

상관은 .36~.60 사이의 값을 보였고 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 다음으로 시점2 자료에서 한국판 DAR-5의 총점과 우울, 불안, PTSD 증상 간 상관은 .64~.74 사이의 값을 보였고 모두 통계적으로 유의하게 나타났다. 각 문항(빈도, 강도, 지속기간, 공격성, 대인관계 방해)과 우울, 불안, PTSD 증상 간 상관은 .47~.74 사이의 값을 보였고 모두 통계적으로 유의하게 나타났다.

집단 변별타당도

본 연구에서는 K-PC-PTSD-5 척도의 절단점 3점을 기준으로(Yeom, 2017) PTSD 유증상 집단과 PTSD 무증상 집단으로 집단을 구분하여 한국판 DAR-5의 총점과 우울, 불안에 대한 차이 검증을 실시하였으며, 이에 관한 결과는

표 7과 같다. 분석 결과, 시점1 자료에 따르면 PTSD 유증상 집단이 PTSD 무증상 집단보다 한국판 DAR-5, 우울, 불안의 수준이 통계적으로 높게 나타났다. 구체적으로 불안 수준($t = 10.44, p < .001, d = 1.14$), 우울 수준($t = 9.75, p < .001, d = 1.11$), 한국판 DAR-5($t = 8.01, p < .001, d = 0.91$)의 순서로 집단 간 차이가 크게 나는 것으로 나타났다. 시점2 자료에서도 PTSD 유증상 집단이 PTSD 무증상 집단보다 한국판 DAR-5, 우울, 불안의 수준이 통계적으로 높게 나타났다. 구체적으로 불안 수준($t = 11.70, p < .001, d = 1.29$), 우울 수준($t = 10.88, p < .001, d = 1.21$), 한국판 DAR-5 수준($t = 8.78, p < .001, d = 1.04$)의 순서로 집단 간 차이가 크게 나는 것으로 나타났다.

다음으로 한국판 DAR-5의 12점을 기준으로

표 7. PTSD 집단 구분에 따른 한국판 DAR-5, 우울, 불안 수준의 독립표본 t검정

시점	M(SD)	PTSD 유증상 (n=103)	PTSD 무증상 (n=280)	t	p	Cohen's d
1	한국판 DAR-5	3.06(0.97)	2.20(0.91)	8.01	.000	0.91
	우울	2.06(0.92)	1.08(0.86)	9.75	.000	1.11
	불안	1.85(0.96)	0.85(0.78)	10.44	.000	1.14
	M(SD)	PTSD 유증상 (n=107)	PTSD 무증상 (n=276)	t	p	Cohen's d
2	한국판 DAR-5	2.87(1.04)	1.88(0.84)	8.78	.000	1.04
	우울	2.10(0.96)	1.01(0.85)	10.88	.000	1.21
	불안	1.89(0.90)	0.80(0.78)	11.70	.000	1.29

한국판 DAR-5: Dimensions of Anger Reactions scale-5-Korea

표 8. DAR-5 집단과 BSI-18, PCL-5 수준의 독립표본 t검정

시점	M(SD)	높은 분노 (n=209)	낮은 분노 (n=174)	t	p	Cohen's d
1	BSI-18					
	우울	1.85(0.88)	0.73(0.70)	13.94	.000	1.42
	불안	1.63(0.90)	0.51(0.56)	14.84	.000	1.49
	PCL-5					
	침습	1.44(0.95)	0.74(0.86)	7.49	.000	0.77
	회피	1.77(1.08)	1.02(1.07)	6.77	.000	0.70
	부정인지	1.55(0.92)	0.68(0.74)	10.23	.000	1.04
	과각성	1.43(0.94)	0.52(0.65)	11.27	.000	1.14
	PCL 총점	1.51(0.86)	0.68(0.69)	10.39	.000	1.06
		M(SD)	높은 분노 (n=164)	낮은 분노 (n=219)	t	p
2	BSI-18					
	우울	2.08(0.81)	0.75(0.71)	17.16	.000	1.75
	불안	1.82(0.79)	0.58(0.67)	16.25	.000	1.70
	PCL-5					
	침습	1.68(1.00)	0.78(0.75)	9.71	.000	1.02
	회피	1.91(1.03)	1.04(1.00)	8.25	.000	0.85
	부정인지	1.76(0.94)	0.73(0.74)	11.59	.000	1.22
	과각성	1.68(1.02)	0.56(0.70)	12.19	.000	1.29
	PCL 총점	1.73(0.91)	0.72(0.68)	11.89	.000	1.25

BSI-18: Brief Symptoms Inventory-18; PCL-5: PTSD Checklist for DSM-5

(Forbes et al., 2014) 분노가 높은 집단과 낮은 집단으로 집단 구분하고 그에 따른 우울, 불안과 PCL-5의 총점, 그 하위요인(침습, 회피, 부정인지, 과각성)의 점수 차이를 확인하였으며 이에 관한 결과는 표 8과 같다. 분석 결과, 시점1의 자료에서 분노가 높은 집단이 낮은 집단보다 우울, 불안, PTSD 증상과 그 하위요인(침습, 회피, 부정인지, 과각성)이 모두 통계적으로 높게 나타났다. 구체적으로 불안($t = 14.84, p < .001, d = 1.49$), 우울($t = 13.94, p < .001, d = 1.42$), PTSD 증상($t = 10.39, p < .001, d = 1.06$)의 순서로 집단 간 차이가 큰 것으로 나타났다. 시점2의 자료에서도 동일하

게 분노가 높은 집단이 낮은 집단보다 우울, 불안, PTSD 증상과 그 하위요인이 모두 통계적으로 높게 나타났다. 구체적으로 우울($t = 17.16, p < .001, 1.75$), 불안($t = 16.25, p < .001, d = 1.70$), PTSD 증상($t = 11.89, p < .001, d = 1.25$)의 순서로 집단 간 차이가 큰 것으로 나타났다.

예언타당도

본 연구에서는 회귀분석을 통해 시점1에서의 한국판 DAR-5의 점수가 시점2에서의 우울, 불안, PTSD 증상에 미치는 영향을 성별, 나이,

표 9. 우울, 불안, PTSD 증상 회귀분석($n=383$)

		B	SE	β	t	p
우울 (시점2)	1단계	.52	.21		2.47	.014
	성별	-.04	.08	-.02	-0.48	.634
	나이	-.00	.00	-.03	-0.66	.509
	우울	.71	.04	.69	18.49	.000
	2단계	.45	.22		2.03	.043
	성별	-.04	.08	-.02	-0.53	.595
	나이	-.00	.00	-.03	-0.71	.481
	우울	.67	.05	.65	13.13	.000
	총합(시점1)	.06	.05	.06	1.16	.248
	불안 (시점2)	1단계	.47	.20		2.34
성별		-.01	.07	-.01	-0.14	.893
나이		-.00	.00	-.03	-0.79	.431
불안		.69	.04	.69	18.36	.000
2단계		.46	.21		2.20	.029
성별		-.01	.07	-.01	-0.14	.891
나이		-.00	.00	-.03	-0.79	.430
불안		.69	.05	.69	13.49	.000
총합(시점1)		.00	.05	.00	0.07	.945

표 9. 우울, 불안, PTSD 증상 회귀분석($n=383$) (계속)

		<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
PTSD 증상 (시점2)	1단계	.55	.20		2.81	.005
	성별	.02	.07	.01	-0.29	.773
	나이	-.01	.00	-.06	-1.67	.096
	PTSD 증상	.72	.04	.69	18.61	.000
	2단계	.40	.20		1.96	.052
	성별	.00	.07	.00	0.06	.954
	나이	-.01	.00	-.06	-1.71	.088
	PTSD 증상	.66	.05	.63	14.18	.000
	총합(시점1)	.11	.04	.11	2.55	.011

한국판 DAR-5의 이전 점수(1년 전 한국판 DAR-5 점수)를 통제한 후에 한국판 DAR-5의 예언타당도를 검증하였으며 이에 관한 결과는 표 9에 제시하였다. 먼저 성별, 나이, 한국판 DAR-5의 1년 전 점수를 통제하였을 때, 한국판 DAR-5는 PTSD 증상에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = .11, p < .05$). 그러나 성별, 나이, 한국판 DAR-5의 1년 전 점수를 통제하였을 때, 한국판 DAR-5가 우울, 불안에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 Forbes 등(2014b)이 DAR를 수정하여 개발한 DAR-5를 국내에서 종단 데이터를 활용하여 타당화 하고자 하였다. 이를 위해 트라우마 사건을 경험한 성인을 대상으로 한국판 DAR-5의 요인구조를 확인하고, 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 연구문제를 바탕으로 보았을 때, 본 연구의 결과와 논의점

은 다음과 같다.

첫째, 트라우마 사건을 경험한 성인을 대상으로 한국판 DAR-5 요인구조의 확인을 위해 EFA와 CFA를 실시하였다. EFA 실시에 앞서 자료가 요인분석에 적절한 자료인지 확인하기 위해 KMO 검증과 Bartlett 검증을 실시하였고, 분석 결과 요인분석에 적절한 자료임이 확인되었다. EFA 분석 결과, 모든 문항(분노반응의 빈도, 강도, 지속기간, 공격성, 대인관계 방해)이 기준에 부합하여 삭제할 문항은 없었다. 즉, 한국판 DAR-5의 각 문항이 트라우마 사건 경험한 이후 분노를 지나치게 자주, 강하게, 혹은 오랜 시간 동안 느끼고, 이로 인해 사회적 기능에 방해를 받으며, 타인에게 공격성을 보여 역기능적인 수준으로 분노반응을 경험하는지를 적절히 측정함을 의미한다. CFA 분석 결과, 한국판 DAR-5는 1요인 구조가 적절한 것으로 나타났다. Forbes 등(2014b)의 원칙도 타당화 연구와 다른 문화권을 대상으로 한 프랑스판(Ceshi et al., 2020), 아랍판(Kakaje et al., 2021) 타당화 연구에서도 모든 문항이 삭제되지 않았으며, 모두 1요인 구조가 가장 적절한

것으로 확인되어 본 연구의 결과는 선행연구와 맥을 같이 한다. 미국, 프랑스, 아랍, 한국과 같이 다양한 문화권에서 DAR-5의 모든 문항이 역기능적인 수준으로 작동하는 분노반응을 적절히 측정하고, 1요인 구조가 적절하다는 것이 확인됨을 통해 DAR-5가 언어와 문화적 맥락과는 관계없이 개인에게 적용될 수 있음을 확인할 수 있다. 다만, 본 연구의 CFA 결과에서 CFI와 TLI, SRMR의 값은 모두 적절하게 나타났으나 RMSEA 값이 기준보다 높게 나타났다. 이러한 결과는 RMSEA의 추정식이 $\sqrt{\frac{F_0}{df}}$ 으로, 자유도가 낮을 경우 그 값이 크게 추정될 가능성이 있기 때문으로 예상된다(Browne et al., 1993). 특히 CFI의 값이 매우 적절하게 나타난다면(CFI > .90), RMSEA의 값이 자유도의 영향을 받는 것을 암시하는 것으로 확인되었다(Hong, 2000). 이에 따라 본 연구 결과의 CFI 값은 .97로 매우 적절하게 나타났기 때문에 낮은 자유도의 영향을 받아 RMSEA 값이 기준보다 높게 나온 것으로 해석할 수 있으며, TLI와 SRMR의 값 또한 적절하게 나타났기 때문에 한국판 DAR-5의 1요인 구조가 적합하다고 보았다.

둘째, 본 연구에서는 한국판 DAR-5의 신뢰도 확인을 위해 종단 데이터를 사용하여 내적 일치도, 오메가 계수, 검사-재검사 신뢰도를 각각 확인하였다. 시점1과 시점2에서 모두 높은 수준의 내적 일치도와 오메가 계수가 나타나 한국판 DAR-5가 성인의 분노반응을 일관되게 측정함이 확인되었다. 이러한 결과는 원척도 DAR-5 연구(Forbes et al., 2014b)와 프랑스판(Ceshi et al., 2020), 아랍판(Kakaje et al., 2021) 타당화 연구에서 높은 내적 일치도를 보인 것과 그 맥을 같이 한다. 또한 검사-재검사 신뢰

도에서도 시점1과 시점2의 값 사이에 통계적으로 유의미한 상관이나 시간에 따른 변화의 안정성이 확인되었다.

셋째, 본 연구에서는 한국판 DAR-5의 타당도 확인을 위해 종단 데이터를 사용하여 동시타당도와 집단 변별타당도를 확인하였다. 동시타당도 확인을 위해서 우울, 불안, PTSD 증상과 한국판 DAR-5의 총점, 각 문항(빈도, 강도, 지속기간, 공격성, 대인관계 방해) 간 상관 분석을 실시한 결과, 분노반응, DAR-5의 각 문항과 우울, 불안, PTSD 증상 간의 통계적으로 유의미한 정적 상관이 시점1과 시점2에서 모두 나타남을 확인하였다. 이러한 결과는 원척도 DAR-5 연구(Forbes et al., 2014b), 참전용사를 대상으로 한 DAR-5 타당화 연구(Forbes et al., 2014), 프랑스판(Ceshi et al., 2020) 타당화 연구, 스페인, 호주판 DAR 타당화 연구(Kannis-Dymand et al., 2019)와 그 맥을 같이 한다. 구체적으로 분노를 자주, 강하게, 오랫동안 경험하며, 타인에게 공격성을 보이고 분노로 인해 대인관계에 어려움을 겪을수록 우울, 불안, PTSD 증상의 수준이 높은 것으로 확인되었다(Forbes et al., 2014a; Kannis-Dymand et al., 2019). 또한 이는 DAR-5와 같이 분노를 측정하는 STAXI-1, STAXI-2 등을 사용한 선행 연구와도 맥을 같이 하는 결과이다. 예를 들어, 2차 세계대전에 참전한 네덜란드 참전용사(Hovens et al., 1992), 9.11 테러 현장에 노출된 구조대원(Palmieri et al., 2007), 이라크, 아프가니스탄 전투에 참여한 군인(Novaco et al., 2012)을 대상으로 진행한 횡단연구들에서도 분노반응과 우울, 불안, PTSD 증상이 유의한 정적 상관을 보임을 확인하였다.

더불어, 시점1과 시점2에서 각각 PTSD 유증상 집단과 무증상 집단 간 변별타당도를 확인

하기 위하여 차이검증을 실시한 결과, 두 시점 모두에서 집단 간에 유의미한 분노반응 수준의 차이가 나타났다. 이러한 결과는 원적도 DAR-5 연구(Forbes et al., 2014b)와 프랑스판 (Ceshi et al., 2020), 아랍판(Kakaje et al., 2021) 타당화 연구에서 PTSD 유증상 집단이 무증상 집단보다 유의하게 높은 분노반응 수준을 보인 것과 그 맥을 같이 한다. 또한 이는 여러 다른 횡단 선행연구 결과들과도 그 맥을 같이 하는 결과이다. 예를 들어, 아프가니스탄 참전 용사를 대상으로 진행한 연구에서 PTSD 유증상 집단은 PTSD 무증상 집단보다 유의하게 높은 수준의 분노를 보이는 것으로 확인되었다(Jakupcak et al., 2007). 또한 트라우마 사건을 경험한 PTSD 유증상 집단은 트라우마 사건을 경험한 PTSD 무증상 집단과 트라우마 사건을 경험하지 않은 통제집단보다 유의하게 높은 수준의 분노를 경험하는 것으로 나타났다(Saigh, Yasik, Oberfield, & Halamandaris, 2007).

다음으로 시점1과 시점2에서 각각 분노가 높은 집단과 분노가 낮은 집단 간 변별타당도를 확인하기 위해 차이검증을 실시한 결과, 두 시점 모두에서 우울, 불안, PTSD 증상 수준의 유의미한 차이가 나타났다. 이러한 결과는 횡단 데이터를 사용하여 실시한 DAR-5 선행연구들에서도 확인가능하다. 구체적으로 본 연구 결과에서 나타난 것처럼 프랑스판 DAR-5 타당화 연구(Ceshi et al., 2020)에서 분노가 높은 집단이 낮은 집단보다 유의하게 더 높은 수준의 우울, 불안을 경험하는 것으로 나타났으며, 아랍판 타당화 연구(Kakaje et al., 2021)의 연구에서는 분노가 높은 집단이 낮은 집단보다 유의하게 더 높은 수준의 PTSD 증상을 경험하는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 보았을 때, 한국판 DAR-5는 적절한 동시타

당도와 집단 변별타당도를 제시하여 분노반응을 적절하게 측정하고 있음이 확인되었다.

넷째, 본 연구는 시점1의 한국판 DAR-5가 시점2의 우울, 불안, PTSD 증상을 예측 가능한지 알아보려고 예언타당도를 확인하였다. 본 연구 결과, 성별, 나이, 한국판 DAR-5의 1년 전 점수를 통제된 후에도 시점1의 한국판 DAR-5가 시점2의 PTSD 증상을 유의미하게 설명하는 것으로 나타났다. 다시 말해 분노반응의 수준이 높을수록 이후 PTSD 증상의 수준이 높다는 것을 의미한다. 다만 시점1의 한국판 DAR-5가 시점2의 우울과 불안을 유의하게 설명하지 못하는 것으로 확인되었다. 선행연구 결과, 트라우마 사건 경험 후 발생한 분노반응은 PTSD 증상의 40%를 설명하는 것으로 확인되었다(Novaco et al., 2002). 높은 수준의 분노가 향후의 PTSD 증상 예측에 중요한 요인이 될 수 있는 이유는 다음과 같다. 개인이 분노를 역기능적인 수준으로 경험하게 되면 자신을 통제할 수 없다고 느끼며, 자신을 부정적으로 여기고 수치심과 디스트레스를 경험하게 된다(Deffenbacher, 2011). 선행연구에 따르면 자신에 대한 통제감을 잃었다고 느낄수록, 자기에 대한 부정적인 인식과 수치심을 가질수록 PTSD 증상을 더 경험하는 것으로 확인되었다(Casella, & Motta, 1990; La Bash, & Papa, 2014; Saigh, Yasik, Oberfield, & Halamandaris, 2008). 이처럼 역기능적으로 작동하는 분노의 결과로 개인은 PTSD 증상을 경험할 가능성이 높아질 것으로 예상된다. 본 연구 결과를 바탕으로 보았을 때, 한국판 DAR-5를 통해 분노반응을 측정한 후 높은 수준의 분노반응을 보고하는 경우에 PTSD 증상을 예측할 수 있으며 이를 토대로 개입의 방향을 수립할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 먼저 본 연구는 트라우마 사건을 경험한 성인에게 적합한 간결한 분노반응 측정 척도를 종단 데이터를 활용하여 타당화 하였다는 의의를 가진다. 현재 한국에서 주로 쓰이는 분노반응 측정척도는 STAXI-1으로 이는 문항이 많아 시간이 많이 소요된다는 한계점을 가지고 있다. 트라우마 사건을 경험한 개인은 주의집중의 어려움, 기억력 저하와 같은 인지적 어려움을 경험할 가능성이 높아서 소요시간이 긴 척도는 적합하지 않을 수 있다. 반면에 한국판 DAR-5는 5문항으로 매우 간결하여 인지적 어려움을 겪는 개인이 응답하기에 적절할 것으로 예상된다. 이에 더해 최근에 한국은 대규모 재난 또는 사회적 트라우마 사건들이 빈번하게 발생함에 따라 트라우마 사건 후 경험하는 분노를 한국판 DAR-5를 통해 빠르게 확인 가능하게 함으로써 초기에 개입을 가능하게 할 것으로 예상된다. 다음으로, 본 연구는 두 시점의 데이터를 통해 종단연구를 진행하여 횡단연구로는 검증할 수 없는 검사-재검사 신뢰도와 예언타당도를 검증하였다는 의의가 있다. 이를 통해 한국판 DAR-5가 성인의 분노반응을 측정하기 위한 타당하고 신뢰로운 척도임을 확인하였기 때문에 상담 및 심리치료 장면에서 유용하게 사용될 것으로 기대된다. 또한 분노반응이 PTSD 증상을 적절히 예측하는 것을 확인하여 트라우마 사건 후 높은 수준의 분노를 보고할 경우, 사전에 PTSD 증상을 측정하고 개입하여 예방에 도움이 될 것으로 예상된다.

본 연구의 제한점 및 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 트라우마 사건을 경험한 연령이 20대에서 50대까지의 성인을 대상으로 연구를 진행하여 아동,

청소년, 노년층이 포함되지 않아 다양한 연령층에 대한 일반화에 어려움이 있다. 따라서 추후 연구에서는 폭넓은 범위에서의 일반화를 위해 여러 연령층을 대상으로 연구를 진행하여 표본의 대표성을 확보해야 할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 분노를 측정하는 기존 척도인 STAXI-2와 NAS-PI의 한국판 타당화가 진행되지 않아 수렴타당도 검증을 위해 기존의 분노 척도와의 상관을 확인하지 못했다는 제한점이 있다. 따라서 추후 연구에서는 기존 분노 척도를 타당화하고 척도 간 상관을 확인하여 수렴타당도를 검증할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서는 DSM-5 진단기준에 부합하는 트라우마 사건과 그 밖의 트라우마 사건 경험을 나누지 않고 타당화를 진행하여 일반 대상에 대한 일반화에 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 DSM-5 진단기준에 부합하는 사건을 경험한 대상과 그 밖의 사건을 경험한 대상을 구분하여 타당화 연구를 진행해 척도의 신뢰도와 타당도를 확인할 필요가 있다. 넷째, 현재 국내에는 분노와 관련하여 절단점을 제시하는 척도가 존재하지 않으며, 본 연구에서는 임상적으로 분노 관련 장애로 진단받은 임상군을 선별하여 수집하지 않아 척도의 절단점을 제시하지 못했다. 따라서 향후 연구에서는 분노 관련 장애로 진단받은 임상군을 선별하거나, 분노와 관련된 절단점이 존재하는 척도를 수집하여 한국판 DAR-5의 절단점을 확인할 필요가 있다.

참고문헌

- Adler, A. B., LeardMann, C. A., Roenfeldt, K. A., Jacobson, I. G., & Forbes, D. (2020).

- Magnitude of problematic anger and its predictors in the Millennium Cohort. *BMC Public Health*, 20(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09206-2>
- An, Y., Hu, C. P., Zhao, J., Chen, Y., & Wu, X. (2021). Changes in the Network Structure of Post-traumatic Stress Disorder Symptoms Among Earthquake Exposed Adolescents in China: A 2-Year Longitudinal Study. *Child Psychiatry & Human Development*, 52(1), 104-113. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-00995-6>
- Andrews, B., Brewin, C. R., Rose, S., & Kirk, M. (2000). Predicting PTSD symptoms in victims of violent crime: the role of shame, anger, and childhood abuse. *Journal of abnormal psychology*, 109(1), 69.
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.109.1.69>
- Averill, J. R. (1983). Studies on anger and aggression: Implications for theories of emotion. *American psychologist*, 38(11), 1145.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.38.11.1145>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy of marketing science*, 16(1), 74-94.
<https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Borteyrou, X., Bruchon-Schweitzer, M., & Spielberger, C. D. (2007). The French adaptation of the STAXI-2, CD Spielberger's State-trait anger expression inventory. *L'encephale*, 34(3), 249-255.
<https://doi.org/10.1002/9780470479216.corpsy0942>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit In Bollen KA & Long JS (Eds.), Testing structural equation models (pp. 136-162).
<https://doi.org/10.1016/j.encep.2007.06.001>
- Burt, D. B., Zembar, M. J., & Niederehe, G. (1995). Depression and memory impairment: a meta-analysis of the association, its pattern, and specificity. *Psychological bulletin*, 117(2), 285. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.2.285>
- Casella, L., & Motta, R. W. (1990). Comparison of characteristics of Vietnam veterans with and without posttraumatic stress disorder. *Psychological Reports*, 67(2), 595-605.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1990.67.2.595>
- Ceschi, G., Selosse, G., Nixon, R. D., Metcalf, O., & Forbes, D. (2020). Posttraumatic anger: a confirmatory factor analysis of the Dimensions of Anger Reactions Scale-5 (DAR-5)-French adaptation. *European journal of psychotraumatology*, 11(1), 1731127.
<https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1731127>
- Cho, Y. K., & Hyun, M. H. (2020). The Effects of Internalized Shame and Anger Rumination on Interpersonal Problems. *The Korean Journal of Health Psychology*, 25(1), 207-223.
<https://doi.org/10.17315/kjhp.2020.25.1.011>
- Cowlishaw, S., Metcalf, O., Varker, T., Stone, C., Molyneaux, R., Gibbs, L., ... & Forbes, D. (2021). Anger dimensions and mental health following a disaster: distribution and implications after a major bushfire. *Journal of Traumatic Stress*, 34(1), 46-55.
<https://doi.org/10.1002/jts.22616>
- Deffenbacher, J. L. (2011). Cognitive-behavioral conceptualization and treatment of anger. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(2), 212-221.

- <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2009.12.004>
 Derogatis, L. (1993). BSI brief symptom inventory: administration, scoring, and procedure manual. *Minneapolis, MN: National Computer Systems.*
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsten, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British journal of psychology*, 105(3), 399-412.
<https://doi.org/10.1080/16506073.2012.666564>
- Evans, S., Giosan, C., Patt, I., Spielman, L., & Difede, J. (2006). Anger and its association to distress and social/occupational functioning in symptomatic disaster relief workers responding to the September 11, 2001, World Trade Center disaster. *Journal of Traumatic Stress*, 19(1), 147-152.
<https://doi.org/10.1002/jts.20107>
- Forbes, D., Alkemade, N., Hopcraft, D., Hawthorne, G., O'Halloran, P., Elhai, J. D., ... & Lewis, V. (2014a). Evaluation of the Dimensions of Anger Reactions-5 (DAR-5) Scale in combat veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(8), 830-835.
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.09.015>
- Forbes, D., Alkemade, N., Mitchell, D., Elhai, J. D., McHugh, T., Bates, G., ... & Lewis, V. (2014b). Utility of the Dimensions of Anger Reactions-5 (DAR 5) scale as a brief anger measure. *Depression and Anxiety*, 31(2), 166-173. <https://doi.org/10.1002/da.22148>
- Freeman, D., Loe, B. S., Chadwick, A., Vaccari, C., Waite, F., Rosebrock, L., ... & Lambe, S. (2020). COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: the Oxford coronavirus explanations, attitudes, and narratives survey (Oceans) II. *Psychological medicine*, 1-15.
<https://doi.org/10.1017/S0033291720005188>
- Gotlib, I. H., & Joormann, J. (2010). Cognition and depression: current status and future directions. *Annual review of clinical psychology*, 6, 285-312.
<https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131305>
- Hahn, D. W., Lee, C. H., & Chon, K. K. (1998). Korean Adaptation of the State-Trait Anger Expression Inventory(STAXI-K): The Case of College Students. *The Korean Journal of Health Psychology*, 3(1), 18-32.
<https://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE06368430>
- Han, A., Won, J., Kim, O., & Lee, S. E. (2015). Anger expression types and interpersonal problems in nurses. *Asian nursing research*, 9(2), 146-151.
<https://doi.org/10.1016/j.anr.2015.04.001>
- Heim, C., Newport, D. J., Mletzko, T., Miller, A. H., & Nemeroff, C. B. (2008). The link between childhood trauma and depression: insights from HPA axis studies in humans. *Psychoneuroendocrinology*, 33(6), 693-710.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.03.008>
- Henderson, D., Hargreaves, I., Gregory, S., & Williams, J. M. G. (2002). Autobiographical memory and emotion in a non clinical sample of women with and without a reported history of childhood sexual abuse. *British Journal of Clinical Psychology*, 41(2), 129-141.

- <https://doi.org/10.1348/014466502163921>
Hinton, D. E., Rasmussen, A., Nou, L., Pollack, M. H., & Good, M. J. (2009). Anger, PTSD, and the nuclear family: A study of Cambodian refugees. *Social science & medicine*, 69(9), 1387-1394.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.08.018>
Hong, S. H. (2000). The Criteria for Selecting Appropriate Fit Indices in Structural Equation Modeling and Their Rationales. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 19(1), 161-177.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.08.018>
Hovens, J. E., den Velde, W. O., Falger, P. R., Schouten, E. G., De Groen, J. H., & Van Duijn, H. (1992). Anxiety, depression and anger in Dutch resistance veterans from World War II. *Psychotherapy and psychosomatics*, 57(4), 172-179.
<https://doi.org/10.1159/000288595>
Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
<https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
Jakupcak, M., Conybeare, D., Phelps, L., Hunt, S., Holmes, H. A., Felker, B., ... & McFall, M. E. (2007). Anger, hostility, and aggression among Iraq and Afghanistan war veterans reporting PTSD and subthreshold PTSD. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of the International Society for Traumatic Stress Studies*, 20(6), 945-954.
<https://doi.org/10.1002/jts.20258>
Jenkins, M. A., Langlais, P. J., Delis, D., & Cohen, R. A. (2000). Attentional dysfunction associated with posttraumatic stress disorder among rape survivors. *The Clinical Neuropsychologist*, 14(1), 7-12.
[https://doi.org/10.1076/1385-4046\(200002\)14:1;1-8;FT007](https://doi.org/10.1076/1385-4046(200002)14:1;1-8;FT007)
Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
<https://doi.org/10.1007/BF02291575>
Kakaje, A., Alsamara, K., & Forbes, D. (2021). Assessment of problematic anger using an Arabic adaptation of the dimensions of anger reactions scale-5 (DAR-5). *Journal of Affective Disorders Reports*, 4, 100128.
<https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100128>
Kannis Dymand, L., Salguero, J. M., Ramos Cejudo, J., & Novaco, R. W. (2019). Dimensions of Anger Reactions Revised (DAR R): Validation of a brief anger measure in Australia and Spain. *Journal of clinical psychology*, 75(7), 1233-1248.
<https://doi.org/10.1002/jclp.22757>
Kehn, A., Culhane, S. E., Kolmans, L., & Bongard, S. J. (2015). The German translation of the Novaco anger scale and provocation inventory (Ger-NAS-PI). *Current Psychology*, 34(2), 294-310.
<https://doi.org/10.1007/s12144-014-9258-x>
Kim, H. R., Kim, J. M., & Seo, Y. I. (2016). The Effects of Covert Narcissism on Depression and Paranoia in College Students: Moderating Effects of State Anger. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders*, 32(4), 165-182.
<https://kiss.kstudy.com/thesis/thesis-view.asp?key>

- =3658684
- Kim, I. S. (1994). The relationship between Social environmental factor of Poor women and Psychological distress. *Proceedings of Korea Academy of Social Welfare*, 253-263.
<https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07237973>
- Kim, K. H., & Kwon, S. J. (2009). Posttraumatic Stress Responses of Taejeon Residents: Focused on a regional comparison at two and eight months after the disaster. *The Korean Association For Environmental Sociology*, 13(1), 89-125.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART001361391>
- Kline, P. (2013). *Handbook of psychological testing*. Routledge.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.
- La Bash, H., & Papa, A. (2014). Shame and PTSD symptoms. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 6(2), 159.
<https://doi.org/10.1037/a0032637>
- Lee, D. H., Gu, M., Kwon, W., & Kim, S. (2020). A Study on Reliability and Validity of The Korean Version of Pcl-5(Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5) for Adults. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 32(2), 559-582.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART002589328>
- Lee, D. H., Lee, C. H., Shin, J. Y., Khang, M., Jeon, J., Lee, H. J., & Kim, M. J. (2017). A Qualitative Study on the Internal Experiences of Adolescent Victims Parents of the Sewol Ferry Disaster: Focused on Psychological-emotional, Physical, Cognitive, Behavioral Dimensions. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 29(2), 255-291.
<https://doi.org/10.23844/kjcp.2017.05.29.2.255>
- Lonigro, A., Schneider, B. H., Laghi, F., Baiocco, R., Pallini, S., & Brunner, T. (2015). Is cyberbullying related to trait or state anger?. *Child Psychiatry & Human Development*, 46(3), 445-454.
<https://doi.org/10.1007/s10578-014-0484-0>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods*, 1(2), 130.
- Massa, A. A., Eckhardt, C. I., Sprunger, J. G., Parrott, D. J., & Subramani, O. S. (2019). Trauma cognitions and partner aggression: Anger, hostility, and rumination as intervening mechanisms. *Psychology of violence*, 9(4), 392.
<https://doi.org/10.1037/vio0000127>
- Maxwell, J. P., Sukhodolsky, D. G., & Sit, C. H. (2009). Preliminary validation of a Chinese version of the State Trait Anger Expression Inventory 2. *Asian Journal of Social Psychology*, 12(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-839X.2008.01264.x>
- Moeller, S. B., Novaco, R. W., Heinola-Nielsen, V., & Hougaard, H. (2016). Validation of the Novaco Anger Scale-Provocation Inventory (Danish) with nonclinical, clinical, and offender

- samples. *Assessment*, 23(5), 624-636.
<https://doi.org/10.1177/1073191115583713>
- Novaco, R. W. (1975). Dimensions of anger reactions. 639.
- Novaco, R. W. (2003). *The Novaco anger scale and provocation inventory: NAS-PI*. Western Psychological Services.
- Novaco, R. W., & Chemtob, C. M. (2002). Anger and combat-related posttraumatic stress disorder. *Journal of traumatic stress*, 15(2), 123-132.
<https://doi.org/10.1023/A:1014855924072>
- Novaco, R. W., Swanson, R. D., Gonzalez, O. I., Gahm, G. A., & Reger, M. D. (2012). Anger and postcombat mental health: Validation of a brief anger measure with US Soldiers postdeployed from Iraq and Afghanistan. *Psychological assessment*, 24(3), 661.
<https://doi.org/10.1037/a0026636>
- OLIVA MENDOZA, F. J., HERNÁNDEZ POZO, M. D. R., & Calleja Bello, N. A. Z. I. R. A. (2010). Validation of the Mexican version of the State-trait anger expression inventory (STAXI-2). *Acta Colombiana de Psicología*, 13(2), 107-117.
<https://link.gale.com/apps/doc/A350792236/IFME?u=anon~8059f7d9&sid=googleScholar&xid=5066efb4>
- Orth, U., & Wieland, E. (2006). Anger, hostility, and posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults: a meta-analysis. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74(4), 698.
<https://doi.org/10.1037/0022-006X.74.4.698>
- Pae, J. K., Ha, E. H., & Lee, M. (2014). Experiencing the Traumatic Event of Sewol Ferry for Journalists. *Korean Society For Journalism & Communication Studies*, 58(5), 417-445.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART001926232>
- Palmieri, P. A., Weathers, F. W., Difede, J., & King, D. W. (2007). Confirmatory factor analysis of the PTSD Checklist and the Clinician-Administered PTSD Scale in disaster workers exposed to the World Trade Center Ground Zero. *Journal of abnormal psychology*, 116(2), 329.
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.2.329>
- Park, J. E., Kim, W. H., Roh, D., Won, S. D., Kim, H. K., Kang, S. H., Hong, N., Park, S. Y., Kim, D., & Chae, J. H. (2016). Workbook for Assessment in Disaster Behavioral Health.
- Park, J. M. (2008). From Risk Society to 'Responsibility Society': An Analysis on Social Responses to Hebei Spirit Oil Spill Accident. *The Korean Association For Environmental Sociology*, 12(1), 7-42.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artiId=ART001249673>
- Park, K. P., Woo, S. W., & Chang, M. S. (2012). Validation Study of Brief Symptoms Inventory-18(BSI-18) in College Students. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 31(2), 507-521.
<https://doi.org/10.15842/kjcp.2012.31.2.006>
- Prins, A., Bovin, M. J., Smolenski, D. J., Marx, B. P., Kimerling, R., Jenkins-Guarnieri, M.

- A., ... & Tiet, Q. Q. (2016). 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*, 31(10), 1206-1211.
<https://doi.org/10.1007/s11606-016-3703-5>
- Prins, A., Ouimette, P. C., Kimerling, R., Cameron, R. P., Hugelshofer, D. S., Shaw-Hegwer, J., ... & Sheikh, J. I. (1999). The primary care PTSD screen: Development and operating characteristics. *Primary Care Psychiatry*, 9, 9-14
- Roberge, E. M., Allen, N. J., Taylor, J. W., & Bryan, C. J. (2016). Relationship functioning in Vietnam veteran couples: The roles of PTSD and anger. *Journal of clinical psychology*, 72(9), 966-974.
<https://doi.org/10.1002/jclp.22301>
- Rohrmann, S., Hodapp, V., Schnell, K., Tibubos, A. N., Schwenkmezger, P., & Spielberger, C. D. (2013). Das State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar-2 (STAXI-2)[State-Trait Anger Expression Inventory-2 (STAXI-2)]. *Huber*.
- Rourke, M. T., Hobbie, W. L., Schwartz, L., & Kazak, A. E. (2007). Posttraumatic stress disorder (PTSD) in young adult survivors of childhood cancer. *Pediatric blood & cancer*, 49(2), 177-182.
<https://doi.org/10.1002/pbc.20942>
- Saigh, P. A., Yasik, A. E., Oberfield, R., & Halamandaris, P. V. (2007). Self-reported anger among traumatized children and adolescents. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29(1), 29-37.
<https://doi.org/10.1007/s10862-006-9026-9>
- Saigh, P. A., Yasik, A. E., Oberfield, R., & Halamandaris, P. V. (2008). The self-concept of traumatized children and adolescents with or without PTSD. *Behaviour Research and Therapy*, 46(10), 1181-1186.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.05.003>
- Shin, K. S. (2011). Sexually Abused Children's Victimized Experience. *The Korean Journal of Psychology: General*, 30(4), 1255-1287.
http://kaps.asia/bbs_sun/files/data/data_201710311831590.pdf
- Sohn, S. H. (2014). Study of Indirect trauma and related variables by social traumatic event to the adolescence: Focusing on the Sewol Ferry Disaster. *Korea Journal of Youth Studies*, 21(10), 269-294.
<https://kiss.kstudy.com/thesis/thesis-view.asp?key=3278335>
- Song, M. K. (2013). The Influence of Anger, Alienation on Alcohol Addiction and Internet Addiction: Behavioral Activation as Mediator. *Forum for Youth Culture*, 36, 60-83.
<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artId=ART001813623>
- Special Investigation Committee on Social Affairs. (2019). *Reports of the first fact-finding on the families affected by the humidifier disinfectant disaster in South Korea*.
- Special Investigation Committee on Social Affairs. (2021). *Understanding of the Humidifier Disinfectant Disaster in South Korea*. Special Commission on Social Disaster Investigation.
<http://socialdisasterscommission.go.kr/page/index.jsp>

- Spielberger, C. D. (1999). *Staxi-2: state-trait anger expression inventory-2*. Psychological Assessment Resources.
- Spielberger, C. D., Reheiser, E. C., & Sydeman, S. J. (1995). Measuring the experience, expression, and control of anger. *Issues in comprehensive pediatric nursing*, 18(3), 207-232. <https://doi.org/10.3109/01460869509087271>
- Turgoose, D., & Murphy, D. (2018). Anger and aggression in UK treatment-seeking veterans with PTSD. In *Healthcare* (Vol. 6, No. 3, p. 86). Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/healthcare6030086>
- UNEP. (2008) *Tae'an international environment forum final report*. Seoul: UNEP.
- Vasterling, J. J., Duke, L. M., Brailey, K., Constans, J. I., Allain Jr, A. N., & Sutker, P. B. (2002). Attention, learning, and memory performances and intellectual resources in Vietnam veterans: PTSD and no disorder comparisons. *Neuropsychology*, 16(1), 5. <https://psycnet.apa.org/buy/2002-00339-001>
- Weathers, F. W., Blake, D. D., Schnurr, P. P., Kaloupek, D. G., Marx, B. P., & Keane, T. M. (2013a). The Life Events Checklist for DSM5 (LEC-5). *National Center for PTSD*.
- Weathers, F. W., Litz, B. T., Herman, D. S., Huska, J. A., & Keane, T. M. (1993, October). The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. In *annual convention of the international society for traumatic stress studies, San Antonio, TX* (Vol. 462).
- Weathers, F. W., Litz, B. T., Keane, T. M., Palmieri, P. A., Marx, B. P., & Schnurr, P. P. (2013b). The ptsd checklist for dsm-5 (pcl-5). *Scale available from the National Center for PTSD*.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies.
- Worthen, M., & Ahern, J. (2014). The causes, course, and consequences of anger problems in veterans returning to civilian life. *Journal of Loss and Trauma*, 19(4), 355-363. <https://doi.org/10.1080/15325024.2013.788945>
- Yeom, Y. (2017). Reliability and Validity of the Korean version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5(K-PC-PTSD-5). [Unpublished masters dissertation]. Chungbuk National University.
- Yun, J. M., & Lee, S. (2021). The relationship between Workplace Bullying Victimization and Displaced Aggression: The Mediating Effects of Perceived Organizational Injustice and State Anger. *The Korean Journal of Culture and Social Issues*, 27(1), 1-18. <https://doi.org/10.20406/kjcs.2021.2.27.1.1>

1차원고접수 : 2021. 12. 30.

2차원고접수 : 2022. 03. 23.

최종게재결정 : 2022. 04. 20.

한국심리학회지: 일반

Korean Journal of Psychology: General

2022, Vol. 41, No. 2, 133-161

<http://dx.doi.org/10.22257/kjp.2022.6.41.2.133>

A Longitudinal Validation Study of The Korean Version of Dimensions of Traumatic Anger Reactions scale-5-Korean(DAR-5-K)

Dong-Hun Lee

Hee-Jun Um

Deok-Hee Lee

Department of Education, Sungkyunkwan University

The purpose of this longitudinal study was to examine the psychometric properties of the Korean version of Dimensions of Traumatic Anger Reaction scale-5 (DAR-5-K) over two periods in Korea. For this purpose, an online survey was conducted with 563 Korean adults exposed to traumatic events at time1, and 383 Korean adults exposed to traumatic events at time2. The results were as follows. First, Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis supported the one-factor structure, as defined in previous validation studies. Second, the scale showed robust internal consistency and test-retest reliability. Third, DAR-5-K displayed robust concurrent validity and discriminant validity with measures of depression, anxiety, and PTSD symptoms, and also predictive validity with measures of PTSD symptoms. These results suggest that DAR-5-K is an instrument having a brief and satisfactory psychometric properties to measure anger reaction to Korean adults exposed to traumatic events. Implications and recommendations for future research were discussed.

Key words : Anger, Longitudinal validation, DAR-5, DAR-5-K, Trauma