

PCL-5(DSM-5 기준 외상 후 스트레스 장애 체크리스트) 한국판 종단 타당화 연구*

이 동 훈¹⁾ 이 덕 회[†] 김 성 현²⁾ 정 다 송²⁾

본 연구는 한국판 외상 후 스트레스 장애 체크리스트-5(PCL-5)의 타당화 연구를 진행하였다. 이를 위해 성인을 대상으로 두 시점에서 온라인 설문을 1년 간격으로 실시하였고, 1시점에서는 1,077명, 2시점에서는 563명의 자료를 본 연구에서 사용하였다. 확인적 요인분석을 통해 1요인, 4요인, 6요인, 7요인의 모형 적합도를 확인한 결과, 4, 6, 7요인이 수용가능한 수준으로 나타났으며, 그 중 7, 6, 4요인 순으로 우수한 적합도를 보였다. 다음으로 내적일치도, 오메가 계수, 개념신뢰도, 분산추출지수, 검사-재검사 신뢰도를 확인한 결과 모두 양호한 것으로 나타났다. 타당도를 확인하기 위해 한국판 외상 후 스트레스 선별 평가지(K-PC-PTSD-5)와 단축형 간이정신진단 검사-18(BSI-18)와의 상관분석을 실시한 결과, 두 검사 모두와 정적상관이 나타났다. 한국판 PCL-5가 향후 PTSD, 우울, 불안, 신체화 증상을 예측할 수 있는지 확인하고자 위계적 다중회귀분석을 실시한 결과, 1시점에서 한국판 PCL-5로 측정된 PTSD 증상이 2시점의 PTSD, 우울, 불안, 신체화 증상을 예측하는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 ROC 곡선 분석을 통해 PCL-5의 PTSD 증상집단 구분에 대한 변별력을 확인하고 최적 절단점을 제시하였다. PCL-5의 한국판 종단타당화 결과, 본 척도가 한국인에게 신뢰롭고 타당한 척도인 것으로 나타났다. 본 연구는 예측타당도 분석을 통해 한국판 PCL-5가 PTSD 증상뿐만 아니라 우울, 불안, 신체화와 같은 PTSD 관련 증상을 예측가능함을 제시하였으며, PTSD 증상집단에 대한 변별이 가능한 절단점을 제시하였다는 점에서 PTSD 증상을 측정하는 기존 타당화 연구와 차별점을 지닌다.

주요어 : PCL-5, 외상후스트레스장애, DSM-5, 종단타당화, 절단점

* 본 연구는 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임.
(NRF-2017S1A5A2A01025729).

1) 성균관대학교 교육학과, 교수

† 교신저자: 이덕회, 성균관대학교 교육학과 박사 수료, 외상심리건강연구소, 서울특별시 종로구 성균관로 25-2 호암관 204호 / Tel : 02-740-1984, E-mail: ocdb@naver.com

2) 성균관대학교 교육학과, 석사 과정

2001년, 미국 뉴욕시에서 9.11테러가 발생한 지 어느덧 21년이 되어가고 있지만, 그 후유 증은 현재까지도 지속되고 있다. 미국에서 발생한 9.11테러사건 당시의 충격으로 뉴욕 시민 21.2%가 트라우마 증상을 경험한 것으로 나타났다(Hirst, Miller-Archie, Welch, Li, & Brackbill, 2018). 국내의 경우, 2014년 세월호 사고가 발생한지 1년이 지난 시점에서 안산 단원고등학교 학생의 유가족 139명을 대상으로 실시한 실태조사 결과에 따르면, 세월호 사고 이후 132명이 새로운 질환을 진단받은 것으로 보고하였다(고정경, 한은진, 신철민, 이승훈, 박솔아, 안소라, 고영훈, 2018). 또한 세월호 사고 직후 뉴스 보도를 통해 사람들은 죽음에 대한 불안을 경험했으며, 외상 당시와 이후에 외상후 스트레스 증상을 겪은 것으로 밝혀졌다(이홍표, 최윤경, 이재호, 이홍석, 2016). 이외에도 2016년과 2017년 연달아 발생한 경주와 포항의 지진사태, 2019년에 발생한 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)의 전 세계 확산 등 각종 재난사건이 잇따라 발생함에 따라 시민들의 불안은 갈수록 커지고 있다. 이에 따라 학계에서는 트라우마(trauma)에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다.

미국정신의학협회 (American Psychological Association; 이하 APA)에서 출간한 정신질환 진단 및 통계 편람 5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5; 이하 DSM-5)에서는 트라우마를 '개인이 살아가면서 경험하는 가까운 사람들의 죽음, 신체 및 성적 폭력, 심각한 상해 또는 재해 등의 사건으로 인한 정신적인 충격'으로 명시하였으며, 트라우마 사건(traumatic event)을 '실제적이거나 위협적인 죽음, 심각한 상해, 개인의 신체적 안녕을 위협하는 사건을 본인이 직접 경험했거나 목격

함으로써 발생한 극심한 공포, 무력감, 두려운 감정을 경험한 사건'으로 명시하였다(APA, 2013). 2014년 세월호 사건이 발생한 이후 정부에서는 트라우마 사건을 경험한 개인을 대상으로 다양한 심리적 지원을 한층 강화하였다(홍성익, 2014). 그 예로, 보건복지부에서는 세월호 사고로 정신적 충격을 입었거나 우울증, 스트레스에 시달리는 개인들을 지원하기 위해 안산에 트라우마센터를 설립하였으며, 포항지진 이후 정부는 포항시 흥해읍 보건소에 '재난 심리지원센터'를 개소하여 심리지원 활동을 진행하였다. 최근 코로나 사태에 대해 보건복지부는 2020년 1월부터 '통합심리지원단'을 운영하여, 확진자, 격리자, 대응인력 및 일반 국민을 대상으로 심리상담을 진행해오고 있다. 이러한 심리지원의 강화는 현대사회에서 트라우마 사건 이후 개인들이 경험하는 심리적 어려움에 대한 경각심이 점차 높아지고 있음을 의미한다.

트라우마 사건을 경험한 개인은 종종 땀흘림, 가빠진 호흡, 심박수 증가와 같은 신체적 증상과 더불어 공포나 불안, 우울, 분노 등의 심리적 증상을 호소한다(이다영, 나준호, 심민영, 2015). 일반적으로 이러한 증상은 보통 며칠이나 몇 주 후에 사라지고 회복되는 경우가 대부분이지만(Hobfoll, Watson, Bell, Bryant, Brymer, Friedman, Friedman, Gersons, de Jong, Layne, Maguen, Neria, Norwood, Pynoos, Reissman, Ruzek, Shalev, Solomon, Steinberg, & Ursano, 2007), 일부는 이러한 증상이 지속됨에 따라 외상 후 스트레스 장애(Post-Traumatic Stress Disorder; 이하 PTSD)로 진단되기도 한다. 개인의 정서적, 인지적 장애 증상이 사회적 활동과 같은 중요한 삶의 영역에서 현저한 고동 및 손상을 초래하면서 1개월 이상 지속될

경우 PTSD로 진단된다(APA, 2013). 국민건강보험공단(2020)에서 국내 건강보험 가입자 중 PTSD로 의료 기관을 방문한 환자를 대상으로 설문 실시한 결과, PTSD로 진료받은 인원이 2015년 7,268명에서 2019년 10,570명으로 연평균 9.9% 증가한 것으로 나타났으며, 이 중 특히 20대 2,349명(22.2%), 50대 1,690명(16%), 30대 1,677명(15.9%) 순으로 높은 비율을 차지했다. 또한 한국보건사회연구원(2022)에서 청년 및 장년(20-50대) 2,000명을 대상으로 트라우마 경험 실태조사를 실시한 결과, 청장년 응답자의 89.9%가 22개 유형의 트라우마 사건에 대해 일생동안 적어도 1개 이상의 트라우마 사건을 경험한 것으로 나타났으며, 평균 4.8개의 트라우마 사건을 경험했다고 보고하였다. 이러한 결과를 통해 PTSD를 경험하는 개인이 지속적으로 증가하는 추세이며, 이 중만 18세 이상부터 60세 이하의 성인의 비율이 상대적으로 높음을 확인할 수 있다. 이는 성인을 대상으로 한 PTSD 연구의 필요성을 보여준다.

이처럼 PTSD를 경험하는 개인이 증가함에 따라 최근 많은 심리학 연구에서는 PTSD 증상에 대한 이해와 개입을 위한 연구가 활발히 이루어지는 추세이다(이덕희, 이동훈, 정하영, 2019; DiMauro & Renshaw, 2019). 하지만 시간이 흐름에 따라 점차 트라우마 사건에 대한 유형 분류가 다양해지면서 새로운 진단 준거가 추가되고, 인간의 정신적 문제 또한 복잡해지고 있다(APA, 2013). 이러한 상황 속에서 PTSD 증상을 경험하는 개인을 정확하게 변별하고 개입하기 위해서는 시대적 상황에 맞게 보완된 적절한 진단기준이 필요하다. APA에서는 정신장애에 대한 최신의견과 시대적 상황을 반영하고, 보다 과학적인 분류 체계를 갖

추기 위해 DSM을 지속적으로 수정 및 보완해 나가고 있다(APA, 2013). 실제로 DSM-IV에서는 PTSD 증상을 ‘침습(intusion)’, ‘회피(avoidance)’, ‘과각성(arousal)’ 등으로 기술하였으나(APA, 1994), DSM-IV-TR은 PTSD의 증상을 ‘재경험(reexperience)’, ‘자극회피(avoidant)’, ‘마비(numbing)’, 그리고 ‘과각성(hyperarousal)’의 3가지 주요 증상들과 17개의 하위증상으로 기술하였다(APA, 2000). 하지만 가장 최근 개정된 DSM-5에서는 PTSD 증상을 ‘침습’, ‘회피’, ‘각성(arousal)과 반응(reactivity)의 뚜렷한 변화’에 더하여 ‘인지와 기분의 부정적 변화(negative alterations in cognitions and mood)’를 포함하였다(APA, 2013). 기존에 PTSD를 측정하는 자기보고식 척도들의 경우 DSM-IV를 따라서 ‘재경험’, ‘회피’, ‘마비’, ‘과각성’, ‘침습’, ‘해리’ 등을 주로 측정하는 반면, 최근에는 새롭게 개정된 DSM-5의 진단준거를 따라 ‘침습’, ‘회피’, ‘과각성’, ‘인지와 기분의 부정적 변화’를 반영한 척도가 개발되고 있는 추세이며, 외상 후 스트레스 장애 체크리스트-5(PTSD Checklist for DSM-5; 이하 PCL-5; Weathers, Litz, Keane, Palmieri, Marx, & Schnurr, 2013) 척도와 외상 후 스트레스 진단 척도-5(Psychometric properties of the Posttraumatic Diagnostic Scale for DSM-5; 이하 PDS-5; Foa et al., 2016)가 이에 해당된다. 이처럼 DSM은 최신의견과 시대적 상황에 맞게 지속적으로 변화하고 있지만, 기존 PTSD 척도의 경우 현재의 시대적 상황을 충분히 반영하지 못하여 PTSD 증상을 측정하기에 적절하지 못하다는 지적을 받고 있다(Friedman, 2013). 따라서 DSM의 최신 진단기준을 반영한 PTSD 측정 척도를 개발하거나, 타당화할 필요가 있다.

PTSD에 대한 일반적인 평가방법으로는 임

상적 면담 척도와 자기보고식 척도가 있다. 임상적 면담의 경우 그 사용 목적이 진단을 위한 것이기 때문에 훈련을 받은 준전문가나 임상 전문가에게만 사용이 제한된다(Choi, 2017). 그러나 자기보고식 척도의 경우 진단뿐만 아니라 증상의 심각도를 측정할 수 있으며(Sijbrandij, Reitsma, Roberts, Engelhard, Olf, Sonneveld, & Bisson, 2013), 척도의 사용에 있어 제한이 적다. 또한 자기보고식 척도는 경제적인 측면에서 용이하고, 대규모 평가 상황에서 빠르고 신속하게 실시할 수 있다는 이점을 갖는다(김보영, 이지인, 이승희, 권순주, 정대규, 2003; Ortega, Ruiz, España-Romero, Vicente-Rodriguez, Martínez-Gómez, Manios, Béghin, Molnar, Widhalm, Moreno, Sjostrom, & Castillo, 2011; Weathers, Keane, & Foa, 2009). 트라우마 사건을 경험한 개인에 대한 신속한 대처는 매우 중요하다. 실제로 트라우마 사건에 반복적으로 노출되고, 증상의 지속기간이 길수록 증상의 심각도가 높으며, 이들에 대한 빠른 대처가 이루어지지 못할 경우 PTSD 증상이 발현되거나 만성화될 가능성이 높다(이은정, 임경희, 김정범, 류설영, 2007). 그렇기 때문에 재난 상황에서의 신속한 개입은 무엇보다 우선시될 필요가 있다. 이처럼 신속한 개입을 위해서는 PTSD 증상을 적절히 측정할 수 있는 자기보고식 척도가 필요하다(서영석, 박지수, 조아라, 2015). 따라서 본 연구에서는 자기보고식 척도인 PCL-5를 타당화 하고자 한다.

국외에서 PTSD 증상 수준을 측정하기 위해 사용되고 있는 자기보고식 척도로는 심리치료를 받고자 하는 성인을 대상으로 개발된 사건 충격척도 수정판(Impact of Event Scale-Revised; 이하 IES-R; Marmar, Weiss, Wilson, & Keane,

1996), 베트남 참전군인을 대상으로 개발된 다면적 인성검사 PK 척도(MMPI-PTSD; 이하 PK; Keane, Malloy, & Fairbank, 1984), 트라우마 사건 경험자를 대상으로 개발된 외상 후 스트레스 진단 척도(Postrumatic-stres Diagnostic Scale; 이하 PDS; Foa, Cashman, Jaycox, & Perry, 1997), 트라우마 사건 생존자를 대상으로 개발된 급성스트레스장애 척도(Acute Stres Disorder Scale; 이하 ASDS; Bryant, Moulds, & Guthrie, 2000) 등이 있다. 이 중 국내에서는 은헌정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말례와 조수진(2005)이 대학생과 신경정신과와 정형외과에서 입원치료 중인 환자를 대상으로 한국판 사건 충격 척도 수정판(Impact of Event Scale-Revised Korean version; 이하 IES-R-K)을 타당화하였으며, 남보라, 권호인, 권정혜(2010)는 전쟁과 그 밖의 사건, 사고를 경험한 개인을 대상으로 한국판 외상 후 스트레스 진단척도(Posttraumatic Diagnostic Scale Korea; 이하 PDS-K)를 타당화하였다. 그러나 이러한 척도들은 DSM-III-R, DSM-IV 또는 DSM-IV-TR의 PTSD 진단기준을 반영하여 제작되었으며, DSM-5의 최신 PTSD 진단기준을 반영하지 못하였다는 한계가 있다.

베트남 참전군인과 페르시아 걸프 전쟁 참전 군인을 대상으로 개발된 외상 후 스트레스 장애 체크리스트(PTSD Checklist; 이하 PCL)는 DSM-IV에서 제시한 PTSD 증상을 반영한 17개의 문항의 자기보고식 척도이다. PCL은 PTSD 진단과 심각도 평가에 사용되며, 실시가 간편하고 설문에 소요되는 시간이 5-10분 정도로 짧아 중도 탈락 확률이 낮다는 이점이 있으며(최영민, 강석훈, 최진희, 정혜경, 소형석, 장여진, 김태용, 2015), 신뢰도 또한 양호한 것으로 나타났다(Hem, Hussain, Wentzel-Larsen, & Heir, 2012; Weathers et al., 1993). 이러한 장점으로

인해 PCL은 해외에서만 아니라 국내에서도 임상 장면과 연구에서 널리 사용되고 있다. 최근 DSM-5가 새롭게 개정됨에 따라 기존 PCL 척도에 DSM-5에서 제시한 PTSD의 새로운 진단기준을 적용한 PCL-5가 개발되었다(Weathers et al., 2013). PCL-5는 미국 국립 외상후스트레스장애 센터(National Center for PTSD; 이하 NCPTSD)에서 공식 배포하여 공식력을 가지며 세계적으로 널리 사용되고 있다. 뿐만 아니라 PCL-5는 이전 PCL 척도에서 PTSD 증상을 진단하고자 개발된 17문항에 책임, 부정 정서, 무분별한 행동 또는 자기파괴적 행동에 대한 내용 3문항을 새롭게 추가하였다. 또한 기존 1점에서 5점의 척도를 0점에서 4점의 척도로 변경함으로써 최저 점수가 0점이 되도록 수정하여 전체 점수를 보다 직관적이게 확인할 수 있게 하였다(Weathers et al., 2013). PCL-5가 널리 사용되는 또 다른 이유 중 하나는 해당 척도가 다양한 트라우마 경험자들을 대상으로 적용될 수 있으며, 이에 대한 신뢰도 및 타당화 연구가 국내 및 해외에서 활발히 이루어지고 있기 때문이다. 그 예로, 국외의 경우에는 성인(Geier, Hunt, Hanson, Heyrman, Larsen, Brasel, & deRoos Cassini, 2020; Ito, Takebayashi, Suzuki, & Horikoshi, 2019), 청소년(Ghazali & Chen, 2018), 임상군(Van Praag, Fardzadeh, Covic, Maas, & von Steinbüchel, 2020) 등 다양한 대상으로 타당화가 이루어졌으며, 각 연구들의 신뢰도와 타당도가 양호한 것으로 나타났다. 더불어, 국내의 경우 김종원, 정혜경, 최진희, 소형석, 강석훈, 김동수, 문정윤과 김태용(2017)이 월남전 참전자를 대상으로 PCL-5-K를 타당화하였으며, 신뢰도와 타당도가 모두 양호한 것으로 나타났다. 이동훈, 구민정, 권옥현과 김시형(2020)의 연구에서는 성

인을 대상으로 PCL-5의 타당화가 진행되었고, 신뢰도와 타당도 모두 양호한 것으로 나타났다. 하지만 앞서 제시한 국내 PCL-5과 PCL-5-K 타당화의 경우 횡단 데이터를 통해 이루어졌기 때문에 PCL-5의 시간 변화에 따른 일관성과 영향력을 평가할 수 없으며, PCL-5-K의 경우 월남전 참전자를 대상으로 타당화를 진행하여 일반인에게 적용하기 어렵다는 한계점을 갖는다. 횡단연구의 경우 측정결과가 현재 상태를 잘 측정하는지에 대한 동시타당도는 확인할 수 있지만 검사의 일관성을 측정하는 검사-재검사 신뢰도와 검사결과가 미래의 행동을 얼마나 정확하게 예측하는지를 측정하는 예측타당도는 확인할 수 없다는 한계점을 지닌다. 측정도구를 타당화할 때 내적일치도의 결과만 살펴보는 것은 신뢰도가 충분히 검증되었다고 보기 어려우며, 검사-재검사 신뢰도를 검증하여 본 척도가 시간이 지나도 안정성 있는 결과를 보이는지 확인해볼 필요가 있다(김성희, 2000). 또한 예측타당도의 경우 본 척도가 미래의 PTSD, 우울, 불안, 신체화와 같은 증상을 예측할 수 있는지 살펴봄으로써 척도의 타당성을 높일 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 종단 연구의 장점을 반영하여 DSM-5를 적용한 PCL-5 척도 타당화를 종단적 관점에서 시행하고자 한다.

PTSD 수준을 측정하는 여러 척도연구에서는 PTSD와 우울, 불안 증상 간의 상관을 지속적으로 제시해왔다. 여러 선행연구에서 PTSD는 우울과 불안(Thabet, Thabet, & Vostanis, 2016; Wang, Tsay, Elaine, & Bond, 2005), 신체화(안세운, 박영석, 2018; Bae, Kang, Chang, Han, & Lee, 2018)와 정적상관이 있다고 보고한 바 있다. 실제로 은현정 등(2005)이 대학생과 신경정신과 및 정형외과에서 입원치료 중

인 환자를 대상으로 타당화 한 IES-R-K 척도에서는 PTSD와 관련된 준거변인인 BDI(우울), STAI-I, II(불안)와 PTSD 진단에 유용한 척도로 널리 사용되고 있는 CAPS(PTSD), MMPI-PTSD(PTSD) 척도와 상관을 확인하였다. 뿐만 아니라 PCL-5 개발 논문의 저자인 Blevins, Weathers, Davis, Witte와 Domino(2015) 또한 트라우마 사건에 노출된 경험이 있는 대학생들을 대상으로 타당화 한 연구에서 PCL-5와 우울, 불안, 신체화 증상과의 상관을 확인하였다.

PCL-5는 DSM-5에서 제시하는 PTSD 증상인 침습, 회피, 인지/기분의 부정적 변화, 과각성의 4요인 구조(APA, 2013)를 기준으로 개발되었으나, 최근 여러 연구에서는 이론적 및 경험적으로 PCL-5의 6요인(Liu, Wang, Cao, Wang, Zhang, Zhang, Wu, Zhang, Zhao, Fan, & Elhai, 2014; Tsai, Harpaz-Rotem, Armour, Southwick, Krystal, & Pietrzak, 2015) 혹은 7요인(Armour, Tsai, Durham, Charak, Biehn, Elhai, & Pietrzak, 2015; Pietrzak, Tsai, Armour, Mota, Harpaz-Rotem, & Southwick, 2015) 모형이 더 우수하다는 연구 결과가 제시되고 있다. 쓰촨 대지진 생존자를 대상으로 진행된 Liu 등(2014)의 PCL-5 척도 중국판 타당화 연구에서는 침습(invasion), 회피(avoidance), 부정 정서(negative affect), 무쾌감(anhedonia), 불쾌감을 동반한 각성(dysphoric arousal), 불안을 동반한 각성(anxious arousal)의 하위요인을 갖는 6요인 무쾌감증 모형을 제안하였다. 6요인 불쾌감증 모형에서는 기존 4요인 모형에서 제시하였던 '인지와 기분의 부정적 변화' 요인을 '부정 정서'와 '무쾌감'으로 구분하였으며, '각성과 반응성의 뚜렷한 변화' 요인은 '불쾌감을 동반한 각성'과 '불안을 동반한 각성'으로 구분하여 더욱 세분화된 모형을 제시하였다. 국내에서 이동훈 등

(2020)이 일반 성인을 대상으로 진행한 한국판 타당화 연구에서는 Liu 등(2014)이 제시한 7요인 모형이 가장 좋은 적합도를 보이는 것으로 나타났으며, 김종원 등(2017)의 월남전 참전 노인을 대상으로 한 타당화 연구에서는 1요인 모형이 가장 적합한 것으로 나타났다. 이처럼 여러 연구에서 PCL-5에 대한 다양한 모형을 제시함에 따라(Acquaye, 2018; Schmitt, Sass, Chappelle, & Thompson, 2018) 본 연구에서는 PCL-5의 여러 모형(1요인, 4요인, 6요인, 7요인)을 비교함으로써, 한국 성인에게 가장 적절한 PCL-5의 요인구조를 확인하고자 한다.

개인이 경험하는 트라우마 사건의 종류가 다양해지고, 그 수가 점차 증가함에 따라 PTSD 증상을 호소하는 개인 또한 늘어나고 있다. 이들의 PTSD 증상에 대해 정확히 측정하는 것은 트라우마 사건을 경험한 개인들에 대한 이해 및 개입을 위해 매우 중요하다. 특히 다른 연령대에 비해 PTSD를 진단받은 빈도가 높은 성인을 대상으로 한 척도의 타당화는 더욱 시급할 것이다. 따라서 본 연구는 트라우마 사건경험이 있는 일반 성인을 대상으로 수집된 종단 데이터를 활용하여 타당화를 진행함으로써 PCL-5의 신뢰도와 타당도를 검증하고, 상담 및 임상 현장에서 PTSD 증상을 신뢰롭게 측정할 수 있는 도구를 제시하고자 한다.

방 법

연구대상 및 자료 수집 절차

본 연구는 전국 인구센서스 기준에 따라 성별 및 연령, 거주지역을 고려하여 전국 만 20

세에서 만 59세까지의 성인을 대상으로 수집된 1년 간격의 종단 두 시점 설문자료를 활용하였다. 1시점의 설문은 2018년 10월경 약 4주간 온라인으로 진행되었으며, 2시점의 설문은 2019년 10월경 약 4주간 온라인으로 진행되었다. 본 설문은 100만 이상의 패널을 보유하고 있는 국내 온라인 설문업체를 통해 수집되었으며, 소요시간은 약 30분 정도로 설문을 완료한 참여자에게 소정의 적립금을 제공하였다. 본 설문은 연구윤리를 준수하여 연구자 소속기관 내 생명윤리위원회(Institutional Review Board; 이하 IRB)의 승인을 받은 뒤 진행되었다.

본 연구의 1시점 설문참여자는 총 1,657명이었으며, 1,203명이 최종적으로 설문을 완료하였다. 이 중 66명의 참여자는 모든 응답을 하나의 번호로 응답하는 등의 불성실 응답을 보여 이를 제외한 1,137명을 최종 데이터로 선별하였다. 약 1년 후 2시점 설문참여자는 총 845명이었으며, 최종적으로 608명이 전체 설문에 응답하였다. 이 중 13명의 참여자는 모든 응답을 하나의 번호로 응답하는 등의 불성실 응답으로 판단되어 최종적으로 595명의 데이터를 선별하였다. 이후 트라우마 사건 경험 여부를 측정하는 일생 사건 체크리스트(Life Events Checklist for DSM-5; 이하 LEC-5)를 통해 트라우마 사건을 직접 경험한 개인을 연구대상으로 선정하였다. 이를 통해 1차 설문 응답자 1,137명 중 DSM-5의 진단기준 사건에 해당하는 트라우마 사건을 경험하지 않은 참여자 60명을 제외한 1,077명을 1시점 연구대상으로 최종 선정하였으며, 1시점 연구대상자 1,077명 중 2차 설문에도 참여한 595명 중 역시 DSM-5의 진단기준 사건을 충족하는 트라우마 사건을 경험하지 않은 참여자 32명을 제외한

563명을 2시점 연구대상으로 최종 선정하였다.

연구대상자의 인구통계학적정보는 다음과 같다. 성별의 경우, '남성'이 300명(53.3%), '여성'이 263명(46.7%)을 차지하였다. 연령대의 경우, '40대'가 175명(31.1%)으로 가장 많았으며, '30대'가 158명(28.1%), '50대' 118명(21.0%), '20대' 112명(19.9%) 순으로 나타났다. 다음으로 연구대상자의 거주지는 '경기·인천지역'이 164명(29.1%)으로 가장 많았으며, '경상지역(부산, 대구, 울산 포함)' 141명(25.0%), '서울지역' 104명(18.5%), '충청지역(대전, 세종 포함)' 63명(11.2%), '전라지역(광주 포함)' 62명(11.0%), '강원지역' 17명(3.0%), '제주지역' 12명(2.1%) 순으로 나타났다. 학력의 경우, '대졸'이 400명(71.0%)으로 가장 많았으며, '고졸' 72명(12.8%), '대학원 졸업' 53명(9.4%), '대학교 재학' 23명(4.1%), '대학원 재학' 11명(2.0%), '기타' 3명(0.5%), '중졸 이하' 1명(0.2%) 순으로 나타났다. 혼인 여부의 경우, '기혼'이 304명(54.0%)으로 가장 많았으며, '미혼' 236명(41.9%), '이혼/사별' 22명(3.9%), '기타' 1명(0.2%) 순으로 나타났다. '종교가 없는 경우'는 310명(55.1%), '종교가 있는 경우'는 253명(44.9%)으로 나타났다. 직업의 경우, '직장인'이 376명(66.8%)으로 가장 많았으며, '전업주부' 41명(7.3%), '자영업' 38명(6.7%), '무직' 35명(6.2%), '전문직' 34명(6.0%), '학생' 29명(5.2%), '기타' 10명(1.8%) 순으로 나타났다. 월 평균 소득수준의 경우, '200~300만원 미만'이 135명(24.0%)으로 가장 많았으며, '300~400만원 미만' 107명(19.0%), '100~200만원 미만' 97명(17.2%), '400~500만원 미만' 58명(10.3%), '500~600만원 미만' 47명(8.3%), '100만원 미만' 44명(7.8%), '700~800만원 미만' 25명(4.4%), '해당사항 없음' 20명(3.6%), '600~700

만원 미만' 16명(2.8%), '80만원 이상' 14명(2.5%) 순으로 나타났다.

측정도구

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

PTSD 증상 수준을 측정하기 위해 Weathers 등(1993)이 개발한 외상 후 스트레스 장애 척도(PTSD Checklist; 이하 PCL)를 Weathers 등(2013)이 DSM-5 진단기준을 반영하여 개정한 PCL-5를 이동훈 등(2020)이 타당화한 척도를 사용하였다. PCL-5의 하위요인으로 '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: 나 자신, 다른 사람, 혹은 세상에 대한 확고한 부정적인 신념을 가지고 있다), '과각성'(예: 작은 일에도 쉽게 깜짝깜짝 놀라게 된다)이 있으며 총 20문항으로 구성되어있다. PCL-5는 최근 한 달 동안 이전의 스트레스 사건으로 인해 겪은 증상의 심각도를 확인하기 위해 각 문항에 대해 '전혀 그렇지 않다(0점)'에서 '매우 그렇다(4점)'까지 응답하는 5점 리커트 척도로 구성되어있으며, 점수가 높을수록 PTSD 증상이 높은 것으로 해석하였다. Weathers 등(2013)의 연구에서 내적일치도(Cronbach's α) 값은 .94였으며, 이동훈 등(2020)의 연구에서 내적일치도(Cronbach's α) 값은 '침습' .92, '회피' .91, '인지와 감정의 부정적 변화' .93, '과각성' .93이었다. 본 연구에서 내적일치도(Cronbach's α)는 1차, 2차 모두 .97로 나타났다. 본 연구에서는 PCL-5 저작권자인 NCPTSD(The National Center for Posttraumatic Stress Disorder)

로부터 사전에 PCL-5 사용 및 타당화에 대한 허가를 받았다.

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

연구참여자가 경험한 트라우마 사건을 확인하기 위하여 Weathers 등(2013)이 개발한 일생 사건 체크리스트(Life Events Checklist for DSM-5; 이하 LEC-5)를 박주언, 김원형, 노대영, 원성두, 김하경, 강석훈, 홍나래, 박성용, 김대호와 채정호(2016)이 번안한 척도를 사용하였다. LEC-5는 재난, 사고 등의 17개 트라우마 사건을 묻는 문항으로 구성되어있다. LEC-5의 17개 트라우마 사건에는 자연재난, 화재 또는 폭발, 교통사고, 직장, 집 또는 여가 활동 중 심각한 사고, 독성 물질에 노출, 신체폭력, 무기로 공격당함, 성폭력, 기타 원하지 않거나 불편한 성적 경험, 전투나 전쟁터에 노출, 감금, 목숨이 좌우될 정도의 질병이나 부상, 심각한 인간적 고난, 급작스러운 변사, 급작스러운 사고사, 나 자신 때문에 발생했던 다른 사람의 심각한 부상, 상해 또는 사망, 그 밖의 매우 심각한 스트레스 사건이나 경험 등이 포함된다. LEC-5는 참여자들의 트라우마 사건 경험 여부를 확인하기 위해 사건을 직접 경험했는지, 목격했는지, 알게 되었는지, 업무와 관련하여 경험한 것인지, 불확실한지에 대해 응답하도록 되어있다. 본 연구에서는 사건에 대해 '직접 겪음'에 응답한 대상자를 연구참여자로 선정하였다.

한국판 외상 후 스트레스 선별 평가지 (Korea version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5; 이하 K-PC-PTSD-5)

PTSD 증상의 수준을 확인하기 위해 Jung,

Kim, Kim, Roh, Chae와 Park (2018)이 국내에서 타당화한 한국판 외상 후 스트레스 선별 평가지(Korea version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5; 이하 K-PC-PTSD-5)를 사용하였다. 이 척도는 Prins, Ouimette, Kimerling, Cameron, Hugelshofer, Shaw-Hegwer, Thrailkill, Gusman과 Sheikh(2003)이 1차 의료기관에서 PTSD를 경험한 개인을 선별하기 위한 목적으로 개발한 외상 후 스트레스 선별 평가지(The Primary Care PTSD screen; 이하 PC-PTSD)를 Prins, Bovin, Smolenski, Marx, Kimerling, Jenkins-Guarnieri, Kaloupek, Schnurr, Kaiser, Leyva와 Tiet(2016)이 DSM-5 진단기준을 반영하여 개정한 척도이다. K-PC-PTSD-5는 단일요인(예: 늘 주변을 살피고 경계하거나, 쉽게 놀라게 되었다)이며, 총 5문항으로 구성되어 있다. 문항은 참여자가 지난 1개월 동안 침습, 회피, 마비, 과각성, 부정정서를 얼마나 경험하였는지 확인하기 위해 각 문항에 대해 '예(1점)' 또는 '아니오(0점)'로 응답하도록 되어있으며, 총점이 높을수록 심각한 수준의 PTSD 증상을 경험한다고 해석하였다. Prins 등(2016)의 연구에서 내적일치도(Cronbach's α)는 .73이었으며, 본 연구에서는 1차에서 .78, 2차에서 .77이었다.

단축형 간이정신진단 검사-18(Brief

Symptoms Inventory-18; 이하 BSI-18)

우울, 불안, 신체화와 같은 심리적 불편감을 측정하기 위해 박기쁨, 이상우, 장문선(2012)이 국내에서 타당화한 BSI-18를 사용하였다. 이 척도는 Derogatis(1993)이 개발한 간이정신진단 검사-53(Brief Symptoms Inventory; 이하 BSI-53)을 Derogatis(2001)이 축약하여 제작한 단축형 간이정신진단검사(Brief Symptoms Inventory-18;

이하 BSI-18)이다. BSI-18의 하위요인은 신체화(예: 어지럽거나 현기증이 난다), 우울(예: 매사에 관심과 흥미가 없다), 불안(예: 신경이 예민하고 안정이 안 된다) 총 3가지로 이루어져 있으며, 18문항으로 구성되어 있다. 문항은 참여자가 지난 일주일간 경험한 심리적 불편감의 정도를 확인하기 위해 각 문항에 대해 '전혀 그렇지 않다(0점)'에서 '매우 그렇다(4점)'로 응답하는 5점 리커트 척도로 구성되어 있으며, 총점이 높을수록 심리적 불편감의 정도가 높은 것으로 해석하였다. Derogatis(2001)의 연구에서 내적일치도(Cronbach's α)는 .90이었으며, 본 연구에서는 1차, 2차 모두 .96였다.

분석방법

본 연구의 모든 자료는 SPSS 21.0과 Mplus 8.0을 통해 분석되었으며, 분석방법은 다음과 같다. 먼저, 연구대상의 일반적인 특성을 확인하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 다음으로 한국판 PCL-5의 각 문항과 모형 내 하위요인 별로 기술통계를 분석하였으며, 왜도와 첨도를 통해 정규성 만족 여부를 각각 검증하였다. 이때 문항과 하위요인의 왜도와 첨도가 각각 절댓값 2와 7을 넘지 않는 경우 정규성을 만족한다고 해석하였다(West, Finch, & Curran, 1995).

이후 모형 간 비교를 통해 최적의 모형을 판단하고자 각 모형에 대한 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis; 이하 CFA)을 실시하였다. 본 연구에서는 표본 크기에 민감하게 영향을 받는 χ^2 을 제외하고, 상대적 적합도 지수인 CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index)와 절대적 적합도 지수인 RMSEA(Root Mean Square Error Approximation), SRMR

(Standardized Root Mean square Residual)를 사용하여 모형적합도 수준을 확인하였다(홍세희, 2000; Hu & Bentler, 1999). 또한 CFA에서의 요인부하량의 경우 .50 이상의 값을 가지는 경우 바람직하다고 해석하였다(Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006).

다음으로 한국판 PCL-5의 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 이때, 각 분석은 CFA를 통해 한국판 PCL-5의 최적 요인구조로 확인된 모형을 기준으로 하였다. 첫째, 한국판 PCL-5의 내적일치도를 확인하기 위해 내적일치도 계수(Cronbach's α)를 산출하였다. Cronbach's α 의 경우 .90 이상이면 훌륭한 수준, .70 ~ .90의 경우 좋은 수준, .60 ~ .70은 수용 가능한 수준, .50 ~ .60은 나쁜수준, .50 이하면 수용 불가능한 수준이라고 해석하였다(Kline, 2000). 그러나 Cronbach's α 는 단일요인으로 구성된 척도에 적합하며, 다요인으로 구성된 척도의 신뢰도를 정확히 측정하는데 어려움이 있다는 한계를 지닌다(Helms, Henze, Sass, & Mifsud, 2006). 따라서 본 연구에서는 이러한 한계를 보완하기 위해 신뢰도 지수인 오메가 계수(Omega Coefficient)와 오메가 위계 계수(Omega Hierarchical Coefficient)를 살펴보았다. 오메가 계수의 경우 .60 이상일 경우 적절한 것으로 해석하였다(Bagozzi & Yi, 1988). 둘째, 내적일관성을 측정하기 위해 두시점의 데이터에 대하여 각 모형의 하위요인별로 개념신뢰도(Construct Reliability; 이하 CR)를 산출하였으며, 평균분산추출지수(Average Variance Extracted; 이하 AVE)를 분석하여 해당 요인을 각 측정항목이 어느 정도 수준으로 설명하는지 확인하고자 하였다. 또한 한국판 PCL-5의 시간에 따른 안정성을 측정하기 위해 1년 간격으로 수집한 두 시점 데이터의 검사-재검사 신뢰도

(Test-retest Reliability)를 산출하였다. 개념신뢰도의 경우 .70 이상의 값을 가질 때 내적일관성이 보장된다고 해석하였으며(Anderson & Gerbing, 1988), 분산추출지수는 .50 이상인 경우 요인이 관측 변인과 타당한 관련성이 있다고 해석하였다(Fornell & Larcker, 1981). 셋째, 한국판 PCL-5의 공인타당도(Concurrent Validity) 분석을 위해 PTSD 증상을 측정하는 척도로 국내에서 타당화된 K-PC-PTSD-5와 선행연구를 통해 PTSD와의 관련성이 검증된 우울, 불안, 신체화 증상과의 상관분석(Correlation Analysis)을 실시하였다. 이때, 상관계수의 크기는 0.1 ~ 0.3의 경우 작은 상관관계, 0.3~0.5 중간 상관관계, 0.5 이상은 강한 상관관계로 해석하였다(Cohen, 1992). 넷째, 한국판 PCL-5의 집단 변별 타당도를 확인하고자 각 시점별 성별, 연령집단 간 차이분석을 실시하였다. 다섯째, 1시점에서 측정된 PCL-5가 1년의 시간이 지난 뒤 PC-PTSD-5를 통해 측정된 PTSD 증상과 BSI-18을 통해 측정된 우울, 불안, 신체화 증상을 얼마나 예측하는지 확인하고자 위계적 다중회귀분석(Hierarchical Multiple Regression Analysis)을 통해 예언타당도(Predictive Validity)를 확인하였다.

마지막으로, 본 연구에서는 한국판 PCL-5 척도가 PTSD 증상집단과 일반집단을 적절하게 변별할 수 있는지 확인함으로써 척도의 유용성을 평가하기 위해 2시점 데이터를 기준으로 ROC 분석(Receiver Operating Characteristic Analysis)을 실시하였다. 이때 ROC곡선 아래의 면적(Area Under the ROC Curve; 이하 AUC)은 .70를 넘는 경우 중증도 이상의 정확도를 갖는다고 해석하였다(Swets, 1988). 본 연구에서는 PTSD 증상집단과 일반집단의 구분을 위해 표준 측정도구(gold standard)로 K-PC-PTSD-5를 활

용하여 절단점을 산출하였다. K-PC-PTSD의 최적 절단점(cur-off score)은 3점으로(Jung et al., 2018), 3점 이상일 경우 PTSD 증상집단으로 판단하였다.

결 과

연구참여자 트라우마 사건 경험 빈도

연구참여자가 일생동안 직접 경험한 트라우마 사건의 다중응답 결과는 표 1과 같다. 1시점의 경우 '그 밖의 매우 심각한 스트레스 사건이나 경험'이 1,041건(96.7%)으로 가장 높은 빈도를 보였으며, '교통사고'가 501건(46.5%), '신체폭력' 381건(35.4%), '자연재난' 310건(28.8%) 순으로 그 뒤를 이었다. 2시점의 경우에도 '그 밖의 매우 심각한 스트레스 사건이나 경험'이 545건(96.8%)으로 가장 높은 빈도를 보였으며, '교통사고' 266건(47.2%), '신체폭력' 221건(39.3%), '자연재난' 172건(30.6%) 순으로 그 뒤를 이었다.

기술통계

한국판 PCL-5의 모형 내 하위요인별 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 확인한 결과는 표 2와 같다. 한국판 PCL-5의 1요인, 4요인, 6요인, 7요인의 각 하위요인은 두 시점에서 모두 왜도와 첨도가 각각 절댓값 2와 7을 넘지 않아 다변량 정규성을 만족하였다.

확인적 요인분석(CFA)

한국판 PCL-5 척도의 모형을 비교하고, 판

단하고자 CFA를 실시하였으며, 나타난 모형의 구조는 그림 1과 같다.

1시점 데이터와 2시점 데이터에 각각 CFA를 실시한 결과는 표 3과 같다. 1시점 데이터에서 1요인 모형의 적합도는 적합도 기준에서 수용 불가능한 수준으로 나타났다. 해당 모형은 CFI = .836, TLI = .817, RMSEA = .136, SRMR = .054로 SRMR을 제외한 나머지 지표에서 모두 수용 불가능한 적합도가 나타났다. 반면, 1시점 데이터의 4요인 모형은 CFI = .920, TLI = .907, RMSEA = .097, SRMR = .039로, 6요인 모형은 CFI = .941, TLI = .907, RMSEA = .086, SRMR = .030으로, 7요인 모형은 CFI = .952, TLI = .938, RMSEA = .079, SRMR = .028로 모든 지표에서 수용할 수 있는 결과가 나타났다. 다음으로 2시점 데이터의 1요인 모형은 CFI = .857, TLI = .840, RMSEA = .127, SRMR = .051로 1시점 데이터와 마찬가지로 SRMR을 제외한 나머지 지표에서 모두 수용 불가능한 적합도가 나타났다. 이와 반대로 2시점 데이터의 4요인 모형은 CFI = .934, TLI = .924, RMSEA = .088, SRMR = .035로, 6요인 모형은 CFI = .949, TLI = .937, RMSEA = .080, SRMR = .029로, 7요인 모형은 CFI = .956, TLI = .944, RMSEA = .076, SRMR = .027로 각 모형이 모두 수용 가능한 적합도가 나타났다.

한국판 PCL-5의 요인구조로 가장 적합하다고 나타난 7요인 모형에 대하여 요인부하량을 살펴본 결과는 표 4와 같다. 7요인 모형에서는 한국판 PCL-5 전체 문항의 요인부하량이 .50 이상으로 나타나 적절하게 문항이 구성된 것으로 나타났다.

표 1. 트라우마 사건 경험 다중응답 빈도

트라우마 사건 경험 유형	1시점 (N = 1,077)		2시점 (N = 563)	
	빈도	%	빈도	%
1. 자연재난(예: 홍수, 태풍, 폭풍, 지진)	310	28.8	172	30.6
2. 화재 또는 폭발(예: 전기로 인한 화재, 타인에 의한 방화, 가스 및 휘발성 물질로 인한 폭발사고)	131	12.2	67	11.9
3. 교통사고(예: 자동차 사고, 선박 사고, 기차 사고, 비행기 추락)	501	46.5	266	47.2
4. 직장, 집, 또는 여가 활동 중 심각한 사고	137	12.7	74	13.1
5. 독성 물질에 노출(예: 유독성 화학물질, 방사능)	44	4.1	19	3.4
6. 신체폭력(예: 공격당하거나, 가격당하거나, 따귀를 맞거나, 발로 차이거나, 두들겨 맞음)	381	35.4	221	39.3
7. 무기로 공격당함(예: 총기나 칼에 맞거나, 칼, 총, 폭탄으로 위협 당함)	45	4.2	28	5.0
8. 성폭력(성폭행, 성추행, 성희롱과 같이 성을 매개로 상대방이 원하지 않는 신체적, 언어적, 정신적인 폭력)	69	6.4	37	6.6
9. 기타 원하지 않거나 불편한 성적 경험	217	20.1	113	20.1
10. 전투나 전쟁터에 노출(군 근무 또는 민간인으로서)	25	2.3	16	2.8
11. 감금(예: 납치, 유괴, 인질, 전쟁 포로)	13	1.2	6	1.1
12. 목숨이 좌우될 정도의 질병이나 부상(예: 암, 소화기·신경계·골격계 통의 질환 및 부상)	136	12.6	80	14.2
13. 심각한 인간적 고난(예: 강제적인 노동, 지속적인 굶주림 또는 식량 부족, 지속적인 노숙 상태, 고문)	32	3.0	15	2.7
14. 급작스러운 변사(예: 살인, 자살)	54	5.0	32	5.7
15. 급작스러운 사고사(예: 교통사고, 의료사고, 추락사고, 익사 및 빙상사고, 감전사고)	72	6.7	46	8.2
16. 나 자신 때문에 발생했던 다른 사람의 심각한 부상, 상해 또는 사망	28	2.6	17	3.0
17. 그 밖의 매우 심각한 스트레스 사건이나 경험(예: 대인관계 문제, 직장 해고 경험, 심각한 경제적 위기나 경제적 어려움, 낙태나 유산 경험 등)	1,041	96.7	545	96.8

표 2. PCL-5 모형별 기술통계

모형	하위요인	1시점(N = 1,077)				2시점(N = 563)			
		평균	표준편차	왜도	첨도	평균	표준편차	왜도	첨도
1요인	단일요인	21.161	17.903	0.595	-0.562	22.517	18.309	0.517	-0.693
4요인 (DSM-5 기준 모형)	침습(4, 6, 7요인 동일)	5.481	4.880	0.666	-0.461	5.510	4.870	0.586	-0.668
	회피(4, 6, 7요인 동일)	2.671	2.271	0.409	-0.782	2.776	2.312	0.327	-0.951
	인지와 기분의 부정적 변화	7.438	6.585	0.599	-0.556	8.044	6.728	0.489	-0.748
	과각성	5.570	5.709	0.789	-0.417	6.187	5.866	0.695	-0.494
6요인	부정 정서	4.255	3.808	0.565	-0.611	4.520	3.886	0.472	-0.799
	무쾌감	3.183	3.137	0.653	-0.629	3.524	3.176	0.526	-0.811
	불안을 동반한 각성	1.946	2.094	0.814	-0.306	2.130	2.154	0.714	-0.515
	불쾌감을 동반한 각성	3.624	3.830	0.801	-0.426	4.057	3.910	0.722	-0.455
7요인	부정 정서	4.255	3.808	0.565	-0.611	4.520	3.886	0.472	-0.799
	무쾌감	3.183	3.137	0.653	-0.629	3.524	3.176	0.526	-0.811
	외현화 행동	1.614	1.994	1.004	-0.093	1.728	2.021	0.932	-0.193
	불안을 동반한 각성	1.946	2.094	0.814	-0.306	2.130	2.154	0.714	-0.515
	불쾌감을 동반한 각성	2.010	2.125	0.799	-0.337	2.329	2.153	0.629	-0.537

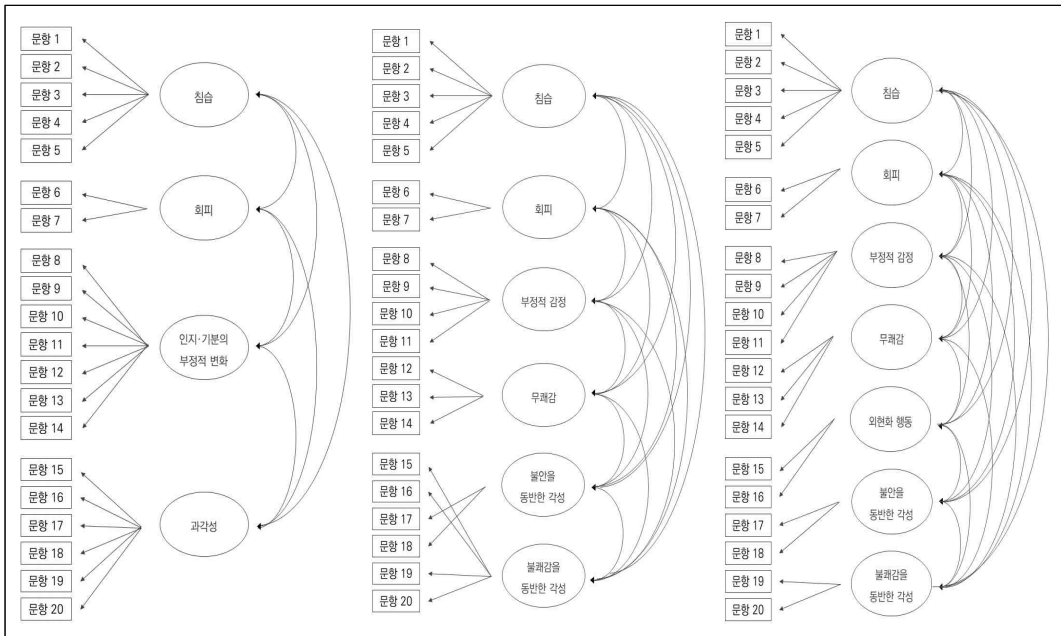


그림 1. 한국판 PCL-5의 모형 구조

표 3. 모형 적합도

		χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
1시점 (N = 1,077)	1요인	3545.336	170	.000	.836	.817	.136	.054
	4요인	1813.748	164	.000	.920	.907	.097	.039
	6요인	1380.495	155	.000	.941	.927	.086	.030
	7요인	1143.569	149	.000	.952	.938	.079	.028
2시점 (N = 563)	1요인	1724.147	170	.000	.857	.840	.127	.051
	4요인	876.975	164	.000	.934	.924	.088	.035
	6요인	713.864	155	.000	.949	.937	.080	.029
	7요인	628.497	149	.000	.956	.944	.076	.027

표 4. 모형별 표준화된 요인부하량

PCL-5 문항	1시점(N = 1,077)		2시점(N = 563)	
	7요인 모형		7요인 모형	
	요인	ESTIMATE	요인	ESTIMATE
B1. 침투적 사고	I	0.825	I	0.854
B2. 악몽	I	0.833	I	0.792
B3. 회상	I	0.879	I	0.878
B4. 감정적 반응	I	0.822	I	0.842
B5. 신체적 반응	I	0.838	I	0.847
C1. 기억 회피	Av	0.889	Av	0.892
C2. 상기 회피	Av	0.925	Av	0.910
D1. 트라우마 관련 기억 상실	NA	0.686	NA	0.699
D2. 부정적 믿음	NA	0.838	NA	0.845
D3. 왜곡된 비난	NA	0.838	NA	0.871
D4. 지속적인 부정 정서 상태	NA	0.849	NA	0.843
D5. 흥미 부족	AH	0.872	AH	0.859
D6. 소외감	AH	0.851	AH	0.826
D7. 긍정적 감정을 못 느낌	AH	0.906	AH	0.891
E1. 짜증/화	EX	0.902	EX	0.888
E2. 부주의함	EX	0.851	EX	0.847
E3. 과각성	ANX	0.890	ANX	0.863
E4. 과장된 상태	ANX	0.843	ANX	0.850
E5. 주의산만	DYS	0.919	DYS	0.917
E6. 수면 장애	DYS	0.847	DYS	0.840

주. I = intrusion(침습), Av = avoidance(회피), NA = negative affect(부정 정서), AH = anhedonia(무쾌감), DYS = dysphoric arousal(불쾌감을 동반한 각성), ANX = anxious arousal(불안을 동반한 각성), EX = externalizing behaviour(외현화 행동)

신뢰도

한국판 PCL-5 전체의 신뢰도를 확인하고자 내적일치도(Cronbach's α), 오메가 계수(ω), 오메가 위계 계수를 확인한 결과는 표 5와 같다. 한국판 PCL-5의 전체의 내적일치도(Cronbach's α)는 1시점에서 .970, 2시점에서 .971로 나타났다. 한국판 PCL-5 전체의 오메가 계수(ω)는 1시점에서 .970, 2시점에서 .971로 나타났으며, 오메가 위계 계수(ωH)는 1시점 .969, 2시점 .971로 나타났다.

본 연구에서 한국판 PCL-5의 요인구조로 가장 적합하다고 나타난 7요인 모형에 대하여 두 시점 데이터의 개념신뢰도를 산출하여 내적일치도를 확인하였으며, 잠재변인 구성의 타당성을 검증하기 위해 분산추출지수를 살펴

보았다. 또한, 한국판 PCL-5의 종단연구의 결과로서 1년 간격으로 수집한 두 시점 데이터의 각 하위요인별 검사-재검사 신뢰도를 확인한 결과는 표 6과 같다. 본 연구의 7요인 모형은 개념신뢰도가 1시점에서 .858~.923, 2시점에서 .846~.925로 모든 하위요인에서 기준치인 .70 이상으로 나타났다. 또한, 7요인 모형에서 분산추출지수가 1시점 데이터에서 .649~.823, 2시점에서 .668~.812 수준으로 모든 하위요인에서 기준치인 .50을 넘는 것으로 나타났다. 그 결과, 7요인의 하위요인이 내적일치도와 개념의 대표성 측면에서 신뢰롭다는 것을 알 수 있으며 측정 변인에 대한 대표성을 가지고 있음을 확인하였다. 마지막으로 한국판 PCL-5 척도에서 검사-재검사 신뢰도는 전체 데이터에 대해 .577 수준이며, 7요인 모

표 5. 한국판 PCL-5의 신뢰도

	내적일치도(α)		오메가(ω)		오메가 H(ωH)	
	1시점	2시점	1시점	2시점	1시점	2시점
한국판 PCL-5 전체	.970	.971	.970	.971	.969	.971

표 6. 한국판 PCL-5의 개념신뢰도, 분산추출지수, 검사-재검사 신뢰도

모형	1시점(N = 1,077)		2시점(N = 563)		검사-재검사 신뢰도
	개념 신뢰도 (CR)	분산추출 지수 (AVE)	개념 신뢰도 (CR)	분산추출 지수 (AVE)	
침습	.923	.705	.925	.771	.517
회피	.903	.823	.896	.812	.436
부정 정서	.880	.649	.889	.668	.488
7요인 무쾌감	.909	.768	.894	.738	.517
외현화 행동	.869	.769	.859	.753	.555
불안을 동반한 각성	.858	.751	.846	.734	.499
불쾌감을 동반한 각성	.877	.781	.872	.773	.536

형에서는 .436~.555 수준으로 나타났다.

공인타당도

두 시점에서 한국판 PCL-5의 공인타당도를 확인하기 위해 본 연구에서 가장 적합하다고 나타난 7요인 모형을 기준으로 K-PC-PTSD-5와 BSI-18의 하위요인인 우울, 불안, 신체화와의 상관분석을 진행한 결과는 표 7과 같다. 먼저, 1시점 데이터에 대해 연구변인 간 상관분석을 실시한 결과, 7요인 모형에서는 각각의 하위요인에서 K-PC PTSD-5와는 .499~.607로, 우울 .419~.605, 불안 .462~.647, 신체화 .416~.619로 유의한 정적상관이 나타났다. 이는 1시점 데이터의 모든 요인에서 상관계수가 중간 수준에서 높은 수준의 상관관계를 보여주었다고 해석 가능하다. 다음으로, 2시점 데이터에 대해 연구변인 간 상관분석을 실시한 결과, 7요인 모형에서는 각각의 하위요인에서 K-PC PTSD-5 .583~.691, 우울 .481~.666, 불안

.500~.686, 신체화 .451~.658로 유의한 정적상관이 나타났다. 이는 2시점 데이터의 모든 요인에서 상관계수가 중간 수준에서 높은 수준의 상관관계를 보여주었다고 해석 가능하다.

집단 변별 타당도

본 연구에서는 한국판 PCL-5가 성별과 연령에 따라 차이가 있는지 확인하기 위해 각 시점별 집단 간 차이분석을 실시하였다. 성별에 따른 차이를 확인한 결과, 1시점의 한국판 PCL-5 총점($t = -0.492, p > 0.05$)과 2시점의 한국판 PCL-5 총점($t = -0.997, p > 0.05$)의 성별 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 연령에 따른 한국판 PCL-5의 차이를 확인한 결과, 1시점의 한국판 PCL-5 총점($F = 2.577, p > 0.05$)과 2시점의 한국판 PCL-5 총점($F = 1.139, p > 0.05$)의 연령 차이가 없는 것으로 나타났다.

표 7. 한국판 PCL-5의 공인타당도

	1시점(N = 1,077)				2시점(N = 563)			
	K-PC-PTSD-5	우울	불안	신체화	K-PC-PTSD-5	우울	불안	신체화
침습	.580***	.529***	.587***	.543***	.658***	.568***	.628***	.607***
회피	.568***	.419***	.462***	.416***	.632***	.481***	.500***	.451***
부정 정서	.574***	.586***	.621***	.565***	.667***	.637***	.650***	.595***
7요인 무쾌감	.546***	.605***	.600***	.558***	.630***	.666***	.650***	.592***
외현화 행동	.499***	.576***	.619***	.619***	.583***	.612***	.664***	.658***
불안을 동반한 각성	.607***	.559***	.647***	.583***	.691***	.609***	.678***	.606***
불쾌감을 동반한 각성	.562***	.605***	.643***	.573***	.651***	.666***	.686***	.626***

*** $p < .001$

예언타당도

본 연구에 PC-PTSD-5의 PTSD 증상과 BSI-18의 우울, 불안, 신체화 증상에 대해 한국판 PCL-5의 예언타당도 검증을 실시한 결과는 표 8과 같으며, 정확한 분석을 위해 연령과 성별 변인을 통제한 뒤 분석을 진행하였다. 먼저 PTSD의 경우, 1시점의 한국판 PCL-5 총점이 2시점의 PTSD 증상($\beta = .451, p < .001$)에

20.2%의 설명력을 지니며 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 다음으로 우울의 경우, 한국판 PCL-5 총점이 2시점의 우울 증상($\beta = .506, p < .001$)에 25.4%의 설명력을 지니며 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 불안의 경우, 한국판 PCL-5 총점은 2시점의 불안 증상($\beta = .572, p < .001$)에 32.5%의 설명력을 지니며 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 마지막으로 신체화의 경우, 한국판 PCL-5 총점은

표 8. 한국판 PCL-5의 예언타당도(N = 563)

		R^2	ΔR^2	F	95% CI(LL-UL)		β
PTSD (2시점)	1단계	.020		5.664**			
	연령				-.004	.001	-.043
	성별				.031	.140	.130**
	2단계	.222	.202***	53.071***			
	한국판 PCL-5 총점(1시점)				.143	.198	.451***
우울 (2시점)	1단계	.011		3.124*			
	연령				-.014	.003	-.057
	성별				.001	.326	.084*
	2단계	.265	.254***	67.258***			
	한국판 PCL-5 총점(1시점)				.491	.652	.506***
불안 (2시점)	1단계	.018		5.091**			
	연령				-.015	.001	-.072
	성별				.044	.355	.106*
	2단계	.342	.325***	97.042***			
	한국판 PCL-5 총점(1시점)				.547	.694	.572***
신체화 (2시점)	1단계	.013		3.711*			
	연령				-.017	-.002	-.101*
	성별				-.068	.233	.045
	2단계	.310	.297***	83.653***			
	한국판 PCL-5 총점(1시점)				.500	.646	.547***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

표 9. 한국판 PCL-5의 각 모형별 예언타당도(N = 563)

	PTSD	우울	불안	신체화	
	β	β	β	β	
7요인	침습	.165*	-.064	.005	.009
	회피	.167**	.022	.062	.067
	부정 정서	.067	.191*	.101	.084
	무쾌감	-.026	.087	-.064	-.072
	외현화 행동	.056	.121	.191**	.323***
	불안을 동반한 각성	.054	.020	.164**	.051
	불쾌감을 동반한 각성	.049	.215**	.220**	.192**
	R^2	.234	.292	.373	.348

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

2시점의 신체화 증상($\beta = .547, p < .001$)에 29.7%의 설명력을 지니며 정적 영향을 주는 것으로 나타났다.

다음으로 본 연구에서 가장 적합하다고 나타난 7요인 모형의 하위요인을 기준으로 PC-PTSD-5의 PTSD 증상과 BSI-18의 우울, 불안, 신체화 증상에 대해 예언타당도 검증을 실시한 결과는 표 9와 같다. 1시점의 7요인 모형의 경우 2시점에 측정된 PTSD, 우울, 불안, 신체화에 대해 각각 23.4%, 29.2%, 37.3%, 34.8%의 설명력을 나타냈다. 2시점에 측정된 PTSD의 경우, 1시점의 ‘침습($\beta = .165, p < .05$)’과 ‘회피($\beta = .167, p < .01$)’가 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 2시점의 우울의 경우, 1시점의 ‘부정 정서($\beta = .191, p <$

.05)’와 ‘불쾌감을 동반한 각성($\beta = .215, p < .01$)’이 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 2시점의 불안의 경우, ‘외현화 행동($\beta = .191, p < .01$)’, ‘불안을 동반한 각성($\beta = .164, p < .01$)’, ‘불쾌감을 동반한 각성($\beta = .220, p < .01$)’이 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 마지막으로, 2시점의 신체화의 경우, ‘외현화 행동($\beta = .323, p < .001$)’과 ‘불쾌감을 동반한 각성($\beta = .192, p < .01$)’이 정적 영향을 주는 것으로 나타났다.

ROC 곡선

본 연구에서는 한국판 PCL-5 척도가 지니는 PTSD 증상집단에 대한 변별력을 확인하고자

표 10. 한국판 PCL-5에 대한 ROC 분석 결과

	AUC	S.E	p	95% 신뢰구간	
				하한	상한
PCL-5	.886	.014	.000	.859	.913

표 11. 한국판 PCL-5 변별기준점의 예측력

	Cut-off	Sensitivity	Specificity	Youden's J	PPP	NPP	Accuracy
PCL-5	25.5	.767	.769	.611	.868	.938	.776

주. PPP = Positive Predictive Power, NPP: Negative Predictive Power

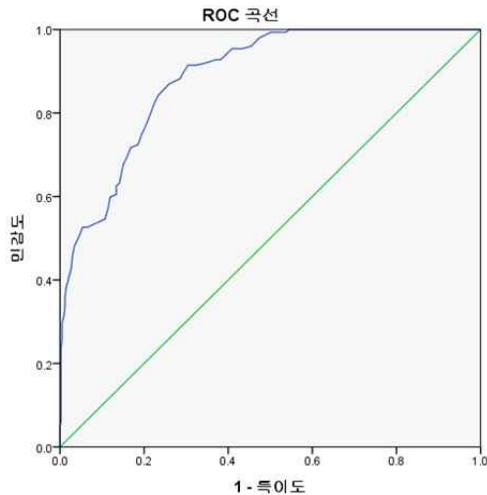


그림 2. 한국판 PCL-5 척도의 ROC 곡선 그래프

2시점의 수집한 데이터를 기준으로 ROC 분석을 실시한 결과는 표 10, 표 11과 같다. 이때 민감도와 1-특이도 값을 통해 한국판 PCL-5 척도의 ROC 곡선 그래프를 구성하였으며, 그 결과 그림 2의 그래프가 도출되었다. 한국판 PCL-5 척도의 전체 20문항에 대하여 ROC 곡선의 아래 면적을 의미하는 AUC는 .886로 나타나 중등도 이상의 정확도가 나타났다. 절단값을 추정하고자 표준 측정도구로 사용한 K-PC-PTSD-5의 절단점인 3점을 기준으로(Jung et al., 2018), 2시점 연구참여자 563명 중 152명(73.0%)이 일반집단, 411명(27.0%)이 PTSD 증상집단으로 구분되었다.

절단점을 추정하고자 Youden's J 값을 확인한 결과 25.5점이 한국판 PCL-5의 최적 절단점

으로 나타났다. 따라서, 위 절단점을 기준으로 한국판 PCL-5 점수가 26점 이상인 경우 PTSD 증상집단으로 구분할 수 있으며, 이때 민감도는 .767였으며, 특이도는 .769인 것으로 나타났다. 또한, PPP는 .868, NPP는 .938로 25.5점이 적절한 변별력을 지니는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 PTSD 증상을 측정하는 척도로 국내외에서 활발히 사용 중인 PCL-5를 타당화하고자 한국판 PCL-5 척도의 요인구조를 확인하고 신뢰도와 타당도, 절단점을 확인하였다. 본 연구는 횡단연구로만 진행되었던 기존의 국내 연구와 달리 종단데이터를 활용하여 한국판 PCL-5를 타당화하였으며, 예측타당도 분석을 통해 한국판 PCL-5가 PTSD 증상뿐만 아니라 우울, 불안, 신체화 같은 PTSD 관련 증상을 얼마나 예측 가능한지 살펴볼 수 있다는 점에서 기존 한국판 PCL-5 타당화 연구와는 차별점을 지닌다. 본 연구의 논의점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 한국판 PCL-5의 적절한 요인구조를 확인하기 위해 1요인, 4요인, 6요인, 7요인에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과 4, 6, 7요인 모형의 모형적합도가 수용가능한 것으로 나타났으며, 1요인 모형에서는 수용불가능한 모형적합도를 나타

났다. 이러한 결과는 다차원적으로 나타나는 PTSD 증상의 특성상(Armour et al., 2015) 단일 요인으로는 복잡하게 나타나는 PTSD 증상을 적절히 설명하는 데 한계를 지닌다는 것을 보여준다. 본 연구에서는 두 시점에서 7요인, 6요인, 4요인 모형 순으로 우수한 모형적합도가 확인되었으며, 그 중 7요인 모형이 한국판 PCL-5의 최적 요인구조임이 판단되었다. 이러한 결과는 이동훈 등(2020)의 이전 국내 PCL-5 횡단타당화 연구뿐만 아니라 소방관 대상 포르투갈판 타당화 연구(Carvalho, da Motta, & Pinto-Gouveia, 2020), 성인 대상 일본판 타당화 연구(Ito et al., 2019), 코로나19 발병 당시 의료계 종사자 대상 중국판 타당화 연구(Cheng, Xu, Zheng, Ng, Zhang, & Li, 2020), 대학생 대상 프랑스판 타당화 연구(Ashbaugh, Houle-Johnson, Herbert, El-Hage, & Brunet, 2016), 참전용사 및 대학생 대상 미국판 타당화 연구(Armour et al., 2015), 트라우마를 경험한 대학생 대상 미국판 타당화 연구(Armour, Contractor, Shea, Elhai, & Pietrzak, 2016) 등 특정 인구를 대상으로 진행한 타당화 연구에서도 동일하게 나타났다. 4요인, 6요인, 7요인 모형이 모두 수용가능하나 7요인, 6요인, 4요인 순으로 모형적합도가 우수하다는 본 연구의 결과는 한국판 PCL-5 척도의 요인구조가 세분화될수록 PTSD 증상을 보다 더 잘 측정한다고 해석할 수 있다. PTSD의 잠재구조에 대한 체계적 문헌고찰 연구(Armour, Müllerová, & Elhai, 2016)에 따르면 PTSD 증상군이 정교화될수록 더 적절하고 맞춤형 개입이 가능하며, 이러한 맞춤형 개입을 통해 치료 기간을 감소시킬 수 있음을 확인할 수 있었다. 따라서, 본 연구에서 타당화한 한국판 PCL-5 척도는 복합적으로 나타나는 성인의 PTSD 증

상을 이해하고 개입하는데 기여할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서는 한국판 PCL-5의 신뢰도와 타당도를 확인하기 위해 두 시점 종단데이터를 통한 내적 일치도, 오메가 계수, 개념 신뢰도, 분산추출지수, 검사-재검사 신뢰도, 공인타당도, 집단 변별 타당도를 각각 확인하였다. 한국판 PCL-5는 두 시점에서 모두 높은 수준의 내적일치도와 오메가 계수를 나타냈다. 다음으로 개념신뢰도와 분산추출지수 측면에서 한국판 PCL-5의 각 하위요인이 모든 모형에서 높은 내적일치도를 지녀 개념의 대표성이 확보되었으며 각 요인이 안정성을 확보하였음을 알 수 있다. 또한 한국판 PCL-5 척도는 검사-재검사 신뢰도에서도 유의한 상관성이 확인되었다. 본 연구에서 도출한 한국판 PCL-5의 검사-재검사 신뢰도의 경우, 원척도 개발 연구(Blevins et al., 2015), 독일판 연구(Krüger-Gottschalk, Knaevelsrud, Rau, Dyer, Schäfer, Schellong, & Ehling, 2017)와 브라질판 연구(Pereira-Lima, Loureiro, Bolsoni, Apolinario da Silva, & Osório, 2019)에서 제시한 검사-재검사 신뢰도 값보다 낮게 나타났다. 이는 본 연구의 검사가 1년 간격으로 진행된 것에 비해 원척도 개발연구의 경우 1주, 독일판 연구는 3주, 브라질판 연구에서는 10-30일 간격으로 진행되었기 때문에 이러한 검사 간격의 차이가 영향을 준 것으로 유추된다. 더불어, PTSD 증상을 측정하는 척도인 K-PC-PTSD 척도, 우울, 불안, 신체화 증상을 측정하는 BSI-18 척도와 한국판 PCL-5의 공인타당도를 확인한 결과, 한국판 PCL-5는 K-PC-PTSD-5, BSI-18과 정적상관을 보였다. 본 연구결과에서 나타난 PTSD 증상과 우울, 불안, 신체화 증상간의 유의한 관련성은 대학생 대상의 PCL-5 개발 연구(Blevins

et al., 2015), 일반 성인 대상 한국판 PCL-5 횡단타당화 연구(이동훈 등, 2020)와도 일치하는 결과이며, 임상군 대상의 네덜란드판 연구(Van Praag et al., 2020), 화상을 입은 아이의 부모를 대상으로 한 예비연구(Sveen, Bondjers, & Willebrand, 2016) 등 다양한 해외 연구에서도 동일하게 확인되었다. 이러한 결과를 통해 한국판 PCL-5의 하위요인이 적절한 공인타당도를 확보하였음을 확인할 수 있다. 이 밖에도 본 연구에서는 한국판 PCL-5가 성별과 연령에 따라 차이가 있는지 확인하기 집단 변별타당도를 확인한 결과, 1시점의 한국판 PCL-5 총점과 2시점의 한국판 PCL-5 총점이 모두 성별과 연령에 따른 차이가 없는 것을 확인하였다. 이와 같이 한국판 PCL-5의 신뢰도 및 타당도가 적합한 것을 통해 본 척도가 향후 PTSD 증상을 타당하고 신뢰롭게 측정할 수 있는 도구로서 유용하게 사용될 것으로 기대된다.

셋째, 본 연구에서는 한국판 PCL-5가 향후 PTSD, 우울, 불안, 신체화 증상을 얼마나 예측할 수 있는지 확인하고자 예언타당도를 확인하였다. 그 결과 1시점에서 한국판 PCL-5로 측정된 PTSD 증상이 2시점의 K-PC-PTSD-5로 측정된 PTSD 증상과 BSI-18로 측정된 우울, 불안, 신체화 증상을 예측하였다. 본 연구결과에 따르면 PTSD 증상이 높을수록 향후 PTSD, 우울, 불안, 신체화 증상이 높게 나타나는 것으로 확인되었다. 이는 이전의 트라우마 경험이 PTSD로 이어진 개인의 경우, 미래에 또 다시 트라우마를 경험하였을 때 이로 인한 PTSD를 겪을 위험이 증가한다고 보고한 기존 연구결과와 그 맥을 같이 한다(Breslau, Peterson, & Schultz, 2008). 따라서, 본 연구에서 1시점의 PCL-5 점수가 2시점의 PTSD 증상에 유의한 영향을 미치는 것을 통해 개인이 경험한 트라우마

사건이 개인에게 지속적으로 영향을 미쳐 향후 PTSD의 증상에도 유의미한 영향을 준 결과라고 해석 가능하다. 또한 한국판 PCL-5가 우울과 불안 증상을 유의하게 예측하는 것은 PTSD를 경험하는 개인이 부정적인 정서를 조절하는데 어려움을 겪으며, 이러한 영향으로 나타나는 정서조절의 어려움이 우울과 불안 증상을 발생시키거나 증상을 유지시킬 수 있다는 연구(Xiong, Zhang, Qiu, Zhang, Sang, Wang, Xie, Wang, & Li, 2013)와 PTSD 증상이 우울과 불안을 경험할 가능성을 증가시키며 이러한 증상들을 예측할 수 있다고 보고한 연구(Ginzburg, Ein-Dor, & Solomon, 2010)와도 그 맥을 같이한다. 이와 더불어 PTSD 증상으로 인해 발생하는 심리적 고통은 개인의 취약성을 증가시킴으로써 향후 신체화 증상을 경험할 가능성을 증가시키며 PTSD를 겪은 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 신체화 증상을 더 많이 경험하는 것으로 나타났는데(Andreski, Chilcoat, & Breslau, 1998), 본 연구결과에서도 PTSD 증상이 신체화 증상을 예측함을 확인할 수 있었다. 이러한 선행연구는 개인의 PTSD 증상이 향후 우울, 불안, 신체화 증상에 유의미한 영향을 준다고 나타난 본 연구의 결과를 지지하는 것으로 볼 수 있다. 더불어 본 연구에서 한국판 PCL-5의 최적 요인구조인 7요인 모형을 대상으로 예언타당도를 확인한 결과, PTSD 증상 중 '침습'과 '회피'가 2시점의 K-PC-PTSD-5로 측정된 PTSD 증상을 예측 가능하며, 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 7요인의 하위요인 중 '불쾌감을 동반한 각성'이 공통적으로 2시점에서 BSI-18로 측정된 우울, 불안, 신체화 증상을 예측 가능하며, 정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서, PTSD와 더불어 나타나는 우울, 불안, 신체화

증상에 개입하기 위해서는 불쾌감을 동반한 각성에 집중한 개입 방식이 가장 필요하다고 판단된다. 이러한 결과로 한국판 PCL-5를 통해 상담 및 임상 현장에서 PTSD 증상군이 경험할 수 있는 향후 PTSD, 우울, 불안, 신체화 증상을 유의미하게 예측하고 이에 따른 개입을 계획 및 실행하는데 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

마지막으로, 본 연구에서는 한국판 PCL-5의 PTSD 증상집단 구분에 대한 변별력을 확인하기 위해 ROC 분석을 실시하였다. 그 결과, 한국판 PCL-5 척도가 PTSD 증상집단과 일반집단을 잘 변별하는 척도라는 것을 확인할 수 있다. 본 연구에서는 한국판 PCL-5의 절단점이 25.5점으로 나타났다. 본 연구의 절단점을 기존 타당화 연구와 비교해보면, 참전 경험이 있는 노인 대상의 국내 연구(김종원 등, 2017)의 37점, 임상군 대상의 독일연구(Krüger-Gottschalk et al., 2017)의 33점, PTSD 치료가 필요한 군인 및 은퇴한 참전용사 대상의 미국판 연구(Wortmann, Jordan, Weathers, Resick, Dondanville, Hall-Clark, Foa, Young-McCaughan, Yarvis, Hembree, Mintz, Peterson, & Litz, 2016)의 34점, 응급 의료요원 대상의 미국판 연구(Morrison, Su, Keck, & Beidel, 2021)의 41점 등에서 제시하고 있는 절단점 보다 낮은 점수이다. 이러한 차이는 연구참여자의 특성에 영향을 받은 것으로 예측된다. 기존 선행 연구에 따르면, 전쟁과 관련된 트라우마 사건을 겪은 개인은 다른 트라우마 사건을 경험한 개인에 비해 더 심각한 PTSD 증상을 보일 수 있으며(현혜순, 김태열, 김윤영, 2018), 일반적으로 치료가 필요한 임상 집단의 경우에는 일반적으로 절단점이 높게 도출될 수 있음이 확인되었다(Wilkins, Lang, & Norman, 2011). 따라

서, PTSD에 보다 더 취약한 집단을 대상으로 실시한 기존 해외연구와 달리 본 연구에서는 일반 성인을 대상으로 타당화를 진행하였기 때문에 이에 영향을 받아 절단점이 기존 연구에 비해 낮을 가능성이 있다. 또 다른 설명으로 본 연구에서 도출한 절단점의 차이는 ROC 분석을 위해 활용한 척도에 영향을 받았을 가능성이 있다. 본 연구에서는 절단점 산출을 위해 자기보고식 척도인 K-PC-PTSD-5을 사용하였다. K-PC-PTSD-5의 경우, 5문항으로 구성되어 있다는 점에서 빠른 스크리닝이 가능하다는 장점이 있지만(Jung et al., 2018), 진단과 평가가 주 목적이 아니라는 점에서 진단의 정확성이 떨어진다는 단점이 있다(Brewin, 2005). 기존 선행연구(김종원 등, 2017; Blevins et al., 2015; Bovin, Marx, Weathers, Gallagher, Rodriguez, Schnurr, & Keane, 2016; Krüger-Gottschalk et al., 2017)에서는 PTSD 증상집단을 나누는 표준화된 측정도구(gold standard)로 SCRD-5-RV(Structured Clinical Interview for DSM-5 Research Version)나, CAPS-5(Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5)와 같은 전문가의 임상적 진단 도구를 활용하였다. 따라서, 기존 선행연구보다 본 연구의 절단점이 낮은 이유는 표준화된 측정도구 기준으로 활용한 K-PC-PTSD-5의 영향을 받았을 가능성이 있다.

본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 첫째, 본 연구는 한국 성인을 대상으로 종단적 관점에서 PTSD 증상을 신뢰롭게 측정할 수 있는 척도인 PCL-5를 타당화하였으며, 이를 통해 한국 성인의 PTSD 증상의 적합한 요인구조를 살펴보았다는 점에서 의의가 있다. 국내에서 기존에 진행되었던 한국판 PCL-5 타당화 연구(김종원 등, 2017; 이동훈 등, 2020)에서는

횡단연구 방식을 사용하여 내적신뢰도와 동시 타당도만을 확인하였다라는 점에서 제한점을 지닌다. 따라서 본 연구에서는 기존 선행연구에서 나아가 종단 데이터를 활용하여 검사-재검사 신뢰도와 예언타당도를 추가적으로 확인하여 기존 연구의 한계점을 보완하고자 하였다. 둘째, 본 연구에서는 한국판 PCL-5의 최적 요인구조로 나타나는 7요인 모형의 타당도와 신뢰도 검증을 함께 진행하여 성인이 경험하는 PTSD 증상을 더 세분화하여 이해하고 한국판 PCL-5의 최적 요인구조를 확립하는데 기여하였다. 이를 통해, 한국판 PCL-5를 활용함으로써 한국 성인의 PTSD 증상을 보다 폭넓게 이해할 수 있으며, 상담 현장에서 이에 따른 맞춤형 개입을 계획 및 실시하는데 기여할 수 있을 것으로 예상된다. 셋째, 마지막으로, 본 연구는 일반 성인을 대상으로 민감도와 특이도를 고려하여, 최적의 PTSD 절단점을 도출하였다는 점에서 의의를 지닌다. 김종원 등(2017)의 국내 PCL-5 타당화 연구에서 도출한 절단점의 경우, 월남전 참전 노인을 연구대상으로 설정하였기 때문에 일반인을 대상으로 해당 절단점을 일반화하여 사용하는데 한계를 지닌다. 따라서, 본 연구에서는 일반 성인을 대상으로 국내 특성에 맞는 최적의 PTSD 증상 절단점을 도출하고자 하였다. 특히 재난에 따른 트라우마 사건에 대한 평가와 개입에 있어 사회·문화적 배경을 반영하지 않고 해외에서 사용한 기존 평가도구를 그대로 사용할 경우 트라우마 사건에 대한 개인의 반응 양상을 올바르게 고려하는데 한계를 지닌다는 연구결과(박주연 등, 2016)로 보아, 국내의 독특한 특성을 고려한 한국판 PCL-5의 절단점은 성인의 PTSD 증상집단을 구분하는데 기여할 수 있을 것이다.

본 연구에서의 제한점과 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 만 18세 이상의 성인들을 대상으로 연구가 이루어졌기 때문에 추후 연구에서는 연구 대상을 아동이나 청소년, 노년층까지 확대하여 연구를 실시하고 각 집단에 따른 신뢰도와 타당도를 추가적으로 살펴봄으로써 척도의 범용성을 확대해야 할 것이다. 둘째, 한국판 PCL-5에서는 PTSD 증상을 자가보고 방식을 통해 평가하기 때문에 임상 전문가와의 구조화된 면담과 같은 전문가 면담 도구를 통해 타당도를 확보하지 못했다는 한계를 지닌다. 따라서 본 척도는 PTSD의 정확한 진단을 위해서 단독으로는 사용될 수 없으며 임상 전문가를 통한 진단이 필수적으로 동반되어야 한다. 따라서 이를 보완하기 위해 구조화된 면담 도구를 준거변인으로 추가하여 한국판 PCL-5의 공인타당도를 검증해야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서 타당화한 한국판 PCL-5의 경우, 검사-재검사 신뢰도가 기존 해외 연구에 비해 낮다는 점에서 한계를 지닌다. 이는 본 연구의 검사-재검사 간격이 기존 해외 연구(원척도 개발 연구 1주, 독일판 연구 3주, 브라질판 연구 10-30일 간격)에 비해 길다는 점에서 기인했다고 예상되는 바, 추후 연구에서는 신뢰도를 높이기 위해 더 짧은 간격으로 검사를 실시하여 검사-재검사 신뢰도 결과를 비교해볼 수 있을 것이다. 넷째, 본 연구에서는 실제 PTSD 진단을 받은 임상군을 대상으로 타당화를 진행하지 않았으며, 이에 따라 본 연구에서 도출한 최적 절단점 또한 정확한 PTSD 진단에 사용되는데는 어려움이 있어 해석의 주의가 필요하다. 실제 PTSD 진단을 받은 임상군에 대한 확보가 어렵다는 점에서 실제 임상군을 대상으로 할 경우, 본 연구와 같은 대규모 자료 수

집이 어려울 것으로 예상된다. 또한, 본 연구는 온라인 설문방식을 통해 진행되었으므로 설문 수집이 상대적으로 용이한 일반 성인을 연구대상으로 설정하였다. 따라서, 추후 연구에서는 실제 PTSD 진단을 받은 임상군을 대상으로 타당화를 진행하고, 이를 바탕으로 절단점을 확인하여 PTSD 증상집단을 보다 더 정확하게 구분 가능한 최적 절단점을 확인해야 할 것이다. 다섯째, 본 연구는 온라인을 통해 설문이 진행되어 온라인 매체에 접근이 어려운 대상의 설문 참여가 어려울 수 있으며, 대상자의 불성실한 응답으로 인해 결과가 왜곡될 수 있다는 한계를 지닌다. 따라서, 추후 연구에서는 이러한 한계를 극복하기 위해 응답자를 대상으로 사전조사를 진행하거나, 질적 인터뷰 방식을 사용하여 결과의 신뢰성을 확보해야 할 것이다. 마지막으로 본 연구의 경우 최종적으로 7요인 모형이 가장 적절한 것으로 나타났으나, 4요인과 6요인 모형 또한 적절한 모델 적합도를 보이고 있다. 따라서 후속연구에서는 2차 요인분석(second-order factor), 쌍요인(Bi-factor) 모형 등을 통해 추가적인 모형 비교를 시도해 볼 수 있을 것이다.

참고문헌

- 고정경, 한은진, 신철민, 이승훈, 박솔아, 안소라, 고영훈 (2018). 세월호 재난 1년 후 유가족의 심리적, 신체적 건강에 대한 연구. *정신신체의학*, 26(2), 179-187.
- 국민건강보험공단 (2020.11.03.). National Health Insurance Service; 2020. Retrieved from <https://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0039/37570>
- 김보영, 이지인, 이승희, 권순주, 정대규 (2003). 간역정신진단검사(簡易精神診斷檢査)를 이용한 칠정상(七情傷) 환자(患者) 27 예(例)의 심리상태평가. *동의신경정신과학회지*, 14(2), 117-125.
- 김성희 (2000). 문헌정보학 연구에 있어서 타당도 및 신뢰도에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 34, 175-189.
- 김종원, 정혜경, 최진희, 소형석, 강석훈, 김동수, ... 김태용 (2017). 월남전 참전 노인에서 한글판 외상후 스트레스 장애 체크리스트-5의 정신측정학적 특성. *대한불안의학회지*, 13(2), 123-131.
- 남보라, 권호인, 권정혜 (2010). 한국판 외상후 스트레스 진단 척도의 신뢰도 및 타당도 연구. *한국심리학회지: 임상*, 29(1), 147-167.
- 박기쁨, 이상우, 장문선 (2012). 대학생 집단을 통한 단축형 간이정신진단 검사-18(BSI-18)의 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 31(2), 507-521.
- 박주연, 김원형, 노대영, 원성두, 김하경, 강석훈, 홍나래, 박성용, 김대호, 채정호 (2016). 재난정신건강평가 워크북, 대한불안의학회지.
- 서영석, 박지수, 조아라 (2015). 대규모 외상사건으로 인한 임상적 장애 및 증상 관련 평가도구 개관. *상담학연구*, 16(3), 557-580.
- 안세윤, 박영석 (2018). 고위험 공무원직업에서의 위기경험, 외상 후 스트레스 및 정신건강의 관계-우울, 불안, 신체화를 중심으로. *교정상담학연구*, 3, 43-61.
- 은헌정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말례, 조수진 (2005). 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학*,

- 44(3), 303-310.
- 이다영, 나준호, 심민영 (2015). 재난 유형에 따른 심리적 반응과 신체적 외상: 인적 재난을 중심으로. *신경정신의학*, 54(3), 261-268.
- 이덕희, 이동훈, 정하영 (2019). 잠재프로파일 분석 (LPA) 을 활용한 PTSD 증상과 외상 후 성장 수준의 양상: 폭식, 비자살적 자해, 문제성 음주행동에서의 차이. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 25(4), 325-351.
- 이동훈, 구민정, 권옥현, 김시형 (2020). PCL-5 (DSM-5 기준의 PTSD 체크리스트) 성인 대상 한국판 척도의 신뢰도 및 타당도 연구. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 32(2), 559-582.
- 이은정, 임경희, 김정범, 류설영 (2007). 대구 지하철 화재 사고 부상자들의 외상 후 스트레스 장애: 예측 인자에 대한 전향적 연구. *신경정신의학*, 46(1), 79-86.
- 이홍표, 최윤경, 이재호, 이홍석 (2016). 세월호 뉴스 노출을 통한 간접 외상의 심리적 영향. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 22(3), 411-430.
- 최영민, 강석훈, 최진희, 정혜경, 소형석, 장여진, 김태용 (2015). 월남전 참전노인에서 모바일 앱과 서면을 통한 한국판 외상 후 스트레스 장애 체크리스트의 적용. *신경정신의학*, 54(2), 236-244.
- 한국보건사회연구원 (2022,01,28.). 한국 청장년의 89.9%가 트라우마 경험해. Retrieved from <https://www.kihasa.re.kr/news/press/view?seq=41156>.
- 현혜순, 김태열, 김운영 (2018). 베트남 참전군인의 외상 후 스트레스와 사회적 지지가 우울에 미치는 영향. *보건의료산업학회*, 12(1), 137-147.
- 홍성익 (2014.04.17.). 정부, '외상후 스트레스장애 관리방안' 마련. *의학신문* Retrieved from <http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=520473>.
- 홍세희 (2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *한국심리학회지: 임상*, 19(1), 161-177.
- Acquaye, H. E. (2018). Assessing the factor structure of models for posttraumatic stress disorder symptoms in a war-related civilian sample. *Counseling outcome research and evaluation*, 9(2), 90-101.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(4th ed)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders(Text Rev, 4th ed.)*. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association, A. P., & American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (Vol. 10)*. Washington, DC: *American psychiatric association*.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 10, 411-423.
- Andreski, P., Chilcoat, H., & Breslau, N. (1998). Post-traumatic stress disorder and somatization symptoms: A prospective study. *Psychiatry Research*, 79(2), 131-138.
- Armour, C., Contractor, A., Shea, T., Elhai, J. D.,

- & Pietrzak, R. H. (2016). Factor Structure of the PTSD Checklist for DSM-5: Relationships Among Symptom Clusters, Anger, and Impulsivity. *The Journal of nervous and mental disease, 204*(2), 108-115.
- Armour, C., Múllerová, J., & Elhai, J. D. (2016). A systematic literature review of PTSD's latent structure in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV to DSM-5. *Clinical psychology review, 44*, 60-74.
- Armour, C., Tsai, J., Durham, T. A., Charak, R., Biehn, T. L., Elhai, J. D., & Pietrzak, R. H. (2015). Dimensional structure of DSM-5 posttraumatic stress symptoms: support for a hybrid Anhedonia and Externalizing Behaviors model. *Journal of psychiatric research, 61*, 106-113.
- Ashbaugh, A. R., Houle-Johnson, S., Herbert, C., El-Hage, W., & Brunet, A. (2016). Psychometric Validation of the English and French Versions of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). *PloS one, 11*(10), e0161645.
- Bae, S. M., Kang, J. M., Chang, H. Y., Han, W., & Lee, S. H. (2018). PTSD correlates with somatization in sexually abused children: Type of abuse moderates the effect of PTSD on somatization. *PloS one, 13*(6), e0199138.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science, 16*(1), 74-94.
- Blevins, C. A., Weathers, F. W., Davis, M. T., Witte, T. K., & Domino, J. L. (2015). The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and Initial Psychometric Evaluation. *Journal of traumatic stress, 28*(6), 489-498.
- Bovin, M. J., Marx, B. P., Weathers, F. W., Gallagher, M. W., Rodriguez, P., Schnurr, P. P., & Keane, T. M. (2016). Psychometric properties of the PTSD checklist for diagnostic and statistical manual of mental disorders-fifth edition (PCL-5) in veterans. *Psychological assessment, 28*(11), 1379.
- Breslau N, Peterson E. L, Schultz, L. R. (2008). A Second Look at Prior Trauma and the Posttraumatic Stress Disorder Effects of Subsequent Trauma: A Prospective Epidemiological Study. *Arch Gen Psychiatry, 65*(4), 431-437.
- Brewin, C. R. (2005). Systematic review of screening instruments for adults at risk of PTSD. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies, 18*(1), 53-62.
- Bryant, R. A., Moulds, M. L., & Guthrie, R. M. (2000). Acute Stress Disorder Scale: a self-report measure of acute stress disorder. *Psychological assessment, 12*(1), 61.
- Carvalho, T., da Motta, C., & Pinto-Gouveia, J. (2020). Portuguese version of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Comparison of latent models and other psychometric analyses. *Journal of clinical psychology, 76*(7), 1267-1282.
- Cheng, P., Xu, L. Z., Zheng, W. H., Ng, R., Zhang, L., Li, L. J., & Li, W. H. (2020). Psychometric property study of the posttraumatic stress disorder checklist for

- DSM-5 (PCL-5) in Chinese healthcare workers during the outbreak of corona virus disease 2019. *Journal of affective disorders*, 277, 368-374.
- Choi, Y. K. (2017). Evidence-based treatment of posttraumatic stress disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 36(4), 526-549.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155.
- Derogatis, L. R. (1993). *Brief Symptom Inventory (BSI): Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Derogatis, LR (2001). *Brief Symptom Inventory (BSI)-18. Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis, MN: NCS Pearson, Inc.
- DiMauro, J., & Renshaw, K. D. (2019). PTSD and relationship satisfaction in female survivors of sexual assault. *Psychological trauma: theory, research, practice, and policy*, 11(5), 534.
- Foa, E. B., Cashman, L., Jaycox, L., & Perry, K. (1997). The validation of a self-report measure of posttraumatic stress disorder: the Posttraumatic Diagnostic Scale. *Psychological assessment*, 9(4), 445.
- Foa, E. B., McLean, C. P., Zang, Y., Zhong, J., Powers, M. B., Kauffman, B. Y., ... & Knowles, K. (2016). Psychometric properties of the Posttraumatic Diagnostic Scale for DSM-5 (PDS-5). *Psychological assessment*, 28(10), 1166.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 328-388.
- Friedman, M. J. (2013). Finalizing PTSD in DSM-5: Getting here from there and where to go next. *Journal of traumatic stress*, 26(5), 548-556.
- Geier, T. J., Hunt, J. C., Hanson, J. L., Heyrman, K., Larsen, S. E., Brasel, K. J., & deRoos Cassini, T. A. (2020). Validation of Abbreviated Four and Eight Item Versions of the PTSD Checklist for DSM 5 in a Traumatically Injured Sample. *Journal of traumatic stress*, 33(3), 218-226.
- Ghazali, S. R., & Chen, Y. Y. (2018). Reliability, concurrent validity, and cutoff score of PTSD checklist (PCL-5) for the diagnostic and statistical manual of mental disorders, among Malaysian adolescents. *Traumatology*, 24(4), 280-287.
- Ginzburg, K., Ein-Dor, T., & Solomon, Z. (2010). Comorbidity of posttraumatic stress disorder, anxiety and depression: a 20-year longitudinal study of war veterans. *Journal of affective disorders*, 123(1-3), 249-257.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Pearson University Press.
- Hem, C., Hussain, A., Wentzel-Larsen, T., & Heir, T. (2012). The Norwegian version of the PTSD Checklist (PCL): construct validity in a community sample of 2004 tsunami survivors. *Nordic journal of psychiatry*, 66(5), 355-359.
- Helms, J. E., Henze, K. T., Sass, T. L., & Mifsud, V. A. (2006). Treating Cronbach's Alpha Reliability Coefficients as Data in Counseling Research. *The Counseling Psychologist*,

- 345), 630-660.
- Hirst, A., Miller-Archie, S. A., Welch, A. E., Li, J., & Brackbill, R. M. (2018). Post-9/11 drug-and alcohol-related hospitalizations among World Trade Center Health Registry enrollees, 2003-2010. *Drug and alcohol dependence, 187*, 55-60.
- Hobfoll, S. E., Watson, P., Bell, C. C., Bryant, R. A., Brymer, M. J., Friedman, M. J., ... & Ursano, R. J. (2007). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes, 70*(4), 283-315.
- 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.
- Ito, M., Takebayashi, Y., Suzuki, Y., & Horikoshi, M. (2019). Posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5: Psychometric properties in a Japanese population. *Journal of affective disorders, 247*, 11-19.
- Jung, Y. E., Kim, D., Kim, W. H., Roh, D., Chae, J. H., & Park, J. E. (2018). A Brief Screening Tool for PTSD: Validation of the Korean Version of the Primary Care PTSD Screen for DSM-5 (K-PC-PTSD-5). *Journal of Korean medical science, 33*(52), 1-5.
- Keane, T. M., Malloy, P. F., & Fairbank, J. A. (1984). Empirical development of an MMPI subscale for the assessment of combat-related posttraumatic stress disorder. *Journal of consulting and clinical psychology, 52*(5), 888.
- Keen, S. M., Kutter, C. J., Niles, B. L., & Krinsley, K. E. (2008). Psychometric properties of PTSD Checklist in sample of male veterans. *Journal of Rehabilitation Research and Development, 45*, 465-474.
- Kline, P. (2000). *The handbook of psychological testing* (2nd ed.). London: Routledge.
- Krüger-Gottschalk, A., Knaevelsrud, C., Rau, H., Dyer, A., Schäfer, I., Schellong, J., & Ehring T. (2017). The German version of the posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5): Psychometric properties and diagnostic utility. *BMC Psychiatry, 17*(1), 379-387.
- Liu, P., Wang, L., Cao, C., Wang, R., Zhang, J., Zhang, B., Wu, Q., Zhang H., Zhao Z., Fan G., & Elhai J. D. (2014). The underlying dimensions of DSM-5 posttraumatic stress disorder symptoms in an epidemiological sample of Chinese earthquake survivors. *Journal of Anxiety Disorders, 28*(4), 345-351.
- Marmar, C. R., Weiss, D. S., Wilson, J. R., & Keane, T. M. (1996). The Impact of Event Scale-Revised. *Assessing psychological trauma and PTSD*, 399-411.
- McDonald, S. D., & Calhoun, P. S. (2010). The diagnostic accuracy of the PTSD checklist: a critical review. *Clinical psychology review, 30*(8), 976-987.
- Morrison, K., Su, S., Keck, M., & Beidel, D. C. (2021). Psychometric properties of the PCL-5 in a sample of first responders. *Journal of Anxiety Disorders, 77*, 102339.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., España-Romero, V., Vicente-Rodríguez, G., Martínez-Gómez, D.,

- Manios, Y., Béghin, L., Molnar, D., Widhalm, K., Moreno, L.A., Sjostrom, M., & Castillo, M. J. (2011). The International Fitness Scale(IFIS): Usefulness of self-reported fitness in youth. *International Journal of Epidemiology*, *40*, 701-711.
- Pereira-Lima, K., Loureiro, S. R., Bolsoni, L. M., Apolinario da Silva, T. D., & Osório, F. L. (2019). Psychometric properties and diagnostic utility of a Brazilian version of the PCL-5 (complete and abbreviated versions). *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1), 1581020.
- Pietrzak, R. H., Tsai, J., Armour, C., Mota, N., Harpaz-Rotem, I., & Southwick, S. M. (2015). Functional significance of a novel 7-factor model of DSM-5 PTSD symptoms: Results from the National Health and Resilience in Veterans Study. *Journal of Affective Disorders*, *174*, 522-526.
- Prins, A., Bovin, M. J., Smolenski, D. J., Marx, B. P., Kimerling, R., Jenkins-Guarnieri, M. A., Kaloupek, D. G., Schnurr, P. P., Kaiser, A. P., Leyva Y. E., & 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.
- Prins, A., Ouimette, P., Kimerling, R., Cameron, R., Hugelshofer, D., Shaw-Hegwer, J., Thrailkill, A., Gusman, F. D., & Sheikh, J. I. (2003). The primary care PTSD Screen (PC-PTSD): Development and operating characteristics. *Primary Care Psychiatry*, *9*(1), 9-14
- Schmitt, T. A., Sass, D. A., Chappelle, W., & Thompson, W. (2018). Selecting the “best” factor structure and moving measurement validation forward: An illustration. *Journal of personality assessment*, *100*(4), 345-362.
- Sijbrandij, M. R. J. B., Reitsma, J. B., Roberts, N. P., Engelhard, I. M., Olf, M., Sonneveld, L. P., & Bisson, J. I. (2013). Self-report screening instruments for post-traumatic stress disorder (PTSD) in survivors of traumatic experiences. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *6*.
- Sveen, J., Bondjers, K., & Willebrand, M. (2016). Psychometric properties of the PTSD Checklist for DSM-5: a pilot study. *European journal of psychotraumatology*, *7*, 30165.
- Swets, J. A. (1988). Measuring the accuracy of diagnostic systems. *Science*, *240*(4857), 1285-1293.
- Thabet, A. M., Thabet, S. S., & Vostanis, P. (2016). The relationship between war trauma, PTSD, depression, and anxiety among Palestinian children in the Gaza Strip. *Health Science Journal*, *10*(5), 1.
- Tsai, J., Harpaz-Rotem, I., Armour, C., Southwick, S. M., Krystal, J. H., & Pietrzak, R. H. (2015). Dimensional structure of DSM-5 posttraumatic stress disorder symptoms: results from the National Health and Resilience in Veterans Study. *The Journal of clinical psychiatry*, *76*(5), 546-553.
- Van Praag, D. L. G., Fardzadeh, H. E., Covic, A., Maas, A. I. R., & von Steinbüchel, N. (2020). Preliminary validation of the Dutch version of the Posttraumatic stress disorder checklist for DSM-5 (PCL-5) after traumatic

- brain injury in a civilian population. *PLOS ONE*, 15(4), e0231857.
- Wang, C. H., Tsay, S. L., & Elaine Bond, A. (2005). Post traumatic stress disorder, depression, anxiety and quality of life in patients with traffic related injuries. *Journal of advanced nursing*, 52(1), 22-30.
- Weathers, F. W., Bovin, M. J., Lee, D. J., Sloan, D. M., Schnurr, P. P., Kaloupek, D. G., Keane, T. M., & Marx, B. P. (2018). The Clinician-Administered PTSD Scale for DSM-5 (CAPS-5): Development and initial psychometric evaluation in military Veterans. *Psychological Assessment*, 30, 383-395.
- Weathers, F. W., Keane, T. M., & Foa, E. B. (2009). Assessment and diagnosis of adults. In *International Society for Traumatic Stress Studies*.
- Weathers, F. W., Litz, B. T., Herman, D. S., Huska, J. A., & Keane, T. M. (1993). 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. (2013). The PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5). *Scale available from the National Center for PTSD at www.ptsd.va.gov*, 10.
- West S. G., Finch J. F., Curran P. J. (1995), Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies, In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications.*, 56-75.
- Wilkins, K. C., Lang, A. J., & Norman, S. B. (2011). Synthesis of the psychometric properties of the PTSD checklist (PCL) military, civilian, and specific versions. *Depression and anxiety*, 28(7), 596-606.
- Wortmann, J. H., Jordan, A. H., Weathers, F. W., Resick, P. A., Dondanville, K. A., Hall-Clark, B., ... & Litz, B. T. (2016). Psychometric analysis of the PTSD Checklist-5 (PCL-5) among treatment-seeking military service members. *Psychological assessment*, 28(11), 1392-1403.
- Xiong, K., Zhang, Y., Qiu, M., Zhang, J., Sang, L., Wang, L., Xie, B., Wang, J., & Li, M. (2013). Negative emotion regulation in patients with posttraumatic stress disorder. *PloS one*, 8(12).

논문 투고일 : 2021. 10. 14
1 차 심사일 : 2021. 10. 25
게재 확정일 : 2022. 05. 01

A Longitudinal Validation Study of the Korean Version of PCL-5(Post-traumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5)

DongHun Lee DeokHee Lee SungHyun Kim DaSong Jung

Sungkyunkwan University

The aim of this study is to examine the psychometric properties of the Korean version of the Post-traumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5(PCL-5). For this purpose, online surveys were conducted for two times with a one year interval using the data from 1,077 Korean adults at time 1, and 563 Korean adults at time 2. First, from the result of the confirmatory factor analysis, comparing the model fit of the 1, 4, 6, and 7-factor model, the 4, 6, and 7-factor model showed a acceptable fit, and the best fit was seen in the order of the 7, 6, 4-factor model. Second, the internal consistency, omega coefficient, construct validity, average variance extracted, and test-retest reliability results were all satisfactory.. Third, a correlation analysis with the K-PC-PTSD-5 and the sub-factors of BSI-18 was conducted to check the validity of the Korean Version of PCL-5. As a result, a positive correlation was seen with both K-PC-PTSD-5 and BSI-18. Fourth, a hierarchical multiple regression was performed to examine whether the Korean Version of PCL-5 predicts future PTSD, depression, anxiety, and somatization. As a result, the Korean Version of PCL-5 measured at time 1 significantly predicted PTSD, depression, anxiety, and somatization symptoms at time 2. Fifth, by analyzing the ROC curve, the discriminant power of PCL-5 for screening PTSD symptom groups was confirmed, and the best cut-off score was suggested. As a result of the longitudinal validation of Korean version of PCL-5, it was found that this scale is a reliable and valid measure for Korean adults. By looking into the predictive validity of the scale, it was found that the Korean version of PCL-5 can predict not only PTSD symptoms but also PTSD-related symptoms such as depression, anxiety, and somatization. Also, this study differs from previous validation studies measuring PTSD symptoms in that it suggested a cut-off score to help differentiate PTSD symptom groups.

Key words : PCL-5, PTSD, DSM-5, longitudinal validation study, cut-off score