

ORIGINAL ARTICLE

J Korean
Neuropsychiatr Assoc
2021;60(2):143-157
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

우울증상 및 정신건강 보호-취약요인 선별평가를 위한 배터리 평가도구의 개발

(주)마인즈에이아이,¹ 연세대학교 의과대학 정신건강의학교실,²

연세대학교 의과대학 의학행동과학연구소³

이주열¹ · 최선우¹ · 장수아¹ · 류진선^{2,3} · 신현경³ · 심재윤³ · 석정호^{1,2,3}

Development of the Battery Test for Screening of Depression and Mental Health: PROtective and Vulnerable factors battEry Test (PROVE)

Ju-Yeal Lee, MA¹, Sun-Woo Choi, MA¹, Soo-Ah Jang, MD, PhD¹, Jin-Sun Ryu, MD^{2,3}, Hyun-Kyung Shin, MA³, Jae-Yun Sim, MA³, and Jeong-Ho Seok, MD, PhD^{1,2,3}

¹Mind's AI, Co. Ltd., Seoul, Korea

²Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

³Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Objectives This study developed a battery test that allows a comprehensive evaluation of depressive symptoms and related protective-vulnerable factors to screen for depression and mental health and examined the reliability and validity of the test.

Methods PROtective and Vulnerable factors battEry test (PROVE) consisting of five sub-sections was developed: depressive symptomatology (PROVE-DS), suicide risk (PROVE-SR), and three protective-vulnerable factors, which were adult attachment type (PROVE-ATT), adverse childhood experience (PROVE-ACE), and mentalization capacity (PROVE-MC). Two hundred and thirteen subjects completed the PROVE test and other comparative scales, and the analysis was carried out based on the data.

Results The PROVE test showed good convergent, discriminant, and concurrent validity as well as adequate internal consistency. In addition, five sub-sections of the PROVE test showed significant relevance to each other.

Conclusion The results of this study indicate that the PROVE test is a reliable and valid test, which will be useful for the prevention, evaluation, and treatment of depression in various clinical settings.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2021;60(2):143-157

KEY WORDS Depression · Suicide risk · Protective factor · Vulnerable factor · Adult attachment · Adverse childhood experience · Mentalization · Validity · Reliability.

Received December 11, 2020

Revised January 21, 2021

Accepted February 1, 2021

Address for correspondence

Jeong-Ho Seok, MD, PhD
Department of Psychiatry,
Gangnam Severance Hospital,
Yonsei University College of Medicine,
211 Eonju-ro, Gangnam-gu,
Seoul 06273, Korea

Tel +82-2-2019-3343

Fax +82-2-2019-4926

E-mail johnstein@yuhs.ac

서 론

우울증은 평생유병률이 10~20%에 달하는 흔한 질병으로, 전 세계적으로 3억 명 이상이 우울증에 시달리고 있는 것으로 보고되고 있으며, 전 세계적 질병부담 3위를 차지하고 있고 2030년에는 1위로 올라갈 것으로 예상된다.¹⁾ 사회경제적 비용 역시 매우 큰 질환인데, 우울증으로 인한 총 진료비는 2009년 약 2135억원에서 2013년 약 2714억원으로 5년간 약 579억원(27.1%)이 증가했으며, 연 평균 증가율은 6.2%로 나타났다.²⁾

연구결과에 의하면 우울증은 약물치료나 정신치료를 통해 회복 및 통제가 가능한 질병이며, 특히 예방적 접근을 비롯해 조기발견, 조기치료가 정신장애 발병감소와 회복률에 결정적인 영향을 주는 것으로 보고되고 있다.³⁻⁶⁾ 이에 연구자들은 우울증에 영향을 미치는 요인들, 특히 예방이나 평가, 진단, 치료 과정에 임상적 유용성이 높은 보호-취약 요인들을 규명하고자 많은 노력을 기울여 왔다. Beck⁷⁾이나 Ellis⁸⁾는 스트레스 사건이 우울, 불안과 같은 심리적 문제로 발전하는데 있어 역기능적 태도, 인지심제, 비합리적 신념과 같은 부정적 인지 과정에 주목하였다. 또한 이후 연구자들은 귀인양식, 회

복탄력성, 자존감과 같은 개인 내적 요인⁹⁻¹¹⁾을 비롯해 가족 관계 자원, 더 나아가 지역사회 자원, 사회적 지지체계, 경제적 안정성과 같은 사회·경제적 요인^{12,13)}까지 연구주제를 확대하는 양상이다.

성장기 부정적 경험(adverse childhood experience)은 성인기 우울을 비롯한 정신건강과 연관성이 보고되는 중요한 요인 중 하나로, '아동기나 청소년기에 학대, 방임, 가정폭력, 따돌림과 같은 외상적 사건에 반복적으로 혹은 장기간 노출된 것'을 의미한다.¹⁴⁻¹⁸⁾ 이러한 경험은 출생이후 시작되어 청소년기까지 오랜 기간 발달이 이루어지는 고차원 인지기능 영역의 발달과정에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 특히 정서처리와 관련한 기능이상은 스트레스가 사라진 후에도 지속되는 경향이 있어 정서조절의 어려움과 대인 관계의 어려움을 촉발하고 성인기 정신질환 발생의 환경적 위험요인이 될 수 있다.¹⁷⁾ 다수 연구에서 외상 경험이 많을수록 성인이 되어서 우울증의 위험이 높아지며,¹⁴⁻¹⁶⁾ 당뇨, 암 등 의 신체질환의 발병률 역시 높아지는 것으로 보고하고 있다.¹⁸⁾

성인애착(adult attachment) 및 마음해아리기(mentalization)도 성인기의 정신건강과 연관성이 지속적으로 보고되고 있는데,¹⁹⁻²¹⁾ 여기서 성인애착은 '성인이 되어 친구, 연인, 혹은 그 밖의 다른 주변의 인물들과 맺는 정서적 유대관계'를 의미하며, 마음해아리기는 '자신이나 타인의 말과 행동이 어떤 감정이나 의도로부터 시작된 것인지를 이해하고 해석하는 능력'을 말한다. Fonagy와 Bateman²⁰⁾은 생애 초기에 의미 있는 타인이나 양육자와의 상호작용을 통해 마음해아리기 능력이 발달한다고 보았으며, 양육자와 안정적인 애착관계를 형성할수록 마음해아리기의 수준이 높아지고 관계적 외상에서의 보호요인으로 작용한다고 주장하였다. Bifulco 등²¹⁾은 성인애착은 우울 및 마음해아리기와 관련성이 있으며, 불안정 애착의 정도에 따라 임상적 우울의 정도가 달라짐을 보고한 바 있다. 또한 국내 연구의 경우, Kim과 Ahn²²⁾이 성인애착과 마음해아리기의 관련성을 살펴보았고, 불안정 성인애착 정도가 심할수록 마음해아리기 능력이 낮은 것으로 나타났다.

현재 우울증과 관련해 다양한 평가도구가 개발되어 사용되고 있으나 증상의 유무나 심각도만을 평가하며 관련 보호-취약 요인들을 함께 확인하지 못한다는 제약이 있다. 따라서 우울증과 더불어 관련 보호-취약 요인을 통합적으로 살펴볼 수 있는 평가도구를 개발하고자 하였으며, 이는 예방이나 평가, 진단, 치료 과정에 있어 임상적 유용성이 클 것으로 예상하였다. 앞선 논거에 기초하여 보호-취약 요인으로 성장기 부정적 경험, 성인애착유형, 마음해아리기를 선정하였으며, 여기에 우울증상 평가, 자살위험성 평가를 더해 우울증상 및

정신건강 보호-취약요인 선별평가를 위한 배터리 도구인 the PROtective and Vulnerable factors battEry test(이하 PROVE)를 구성하였다. 해당 평가도구의 타당도와 신뢰도를 검증하고자 한다.

방법

절차 및 대상

이 연구는 연세의대 강남세브란스병원 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받아 실시되었다(과제번호: 3-2019-0359). 일반인을 대상으로 온라인 및 서면 설문을 진행하였으며, 응답에 소요된 시간은 대략 30분 정도였다. 온라인으로 응답한 참여자는 192명, 서면 설문은 21명으로, 총 213명의 자료를 바탕으로 분석을 진행하였다.

도구

우울증상 및 정신건강 보호-취약요인 선별평가를 위한 배터리 평가도구(PROVE)

이 연구에서는 우울증상을 비롯해 정신건강 관련 취약 및 보호요인을 평가하기 위해 PROVE를 개발하였다. 1) 우울증상; 2) 자살위험성; 3) 성인애착유형; 4) 성장기 부정적 경험; 5) 마음해아리기, 총 5개의 하위 영역을 설정하였으며, 타당도 및 신뢰도를 인정받는 기존의 척도들을 참고하여 연구자들이 직접 문항을 제작하였다. 온라인 기반 평가를 염두에 두어 문어체보다 구어체 문장을 채용하고, 일부 영역은 그림 1과 같이 삽화를 수록함으로써 피검자의 문항 이해를 돋고자 하였다. 이렇게 제작된 예비문항은 정신건강의학과 전문의 및 임상심리전문가로 구성된 전문가 집단의 내용타당도 검증을 통해 수정, 보완하는 과정을 거쳤다.

우울증상 영역(Depressive Symptomatology section in PROVE, 이하 PROVE-DS)

우울증상의 심각도를 평가하는 영역으로, 총 15문항이며 '전혀 그렇지 않다'(0점)에서 '매우 그렇다'(4점)까지의 Likert식 5점 척도로 구성되어 있다. 지난 2주간 자신의 상태를 돌아보기 1) 우울감; 2) 흥미감소; 3) 식욕/체중 변화(2문항); 4) 수면문제(2문항); 5) 정신운동 흥분/지체(2문항); 6) 피로감; 7) 죄책감; 8) 집중력 저하; 9) 자살사고; 10) 일상기능 저하; 11) 신체증상; 12) 무망감과 관련된 내용을 응답하게 된다. 2문항으로 구성되어 있는 식욕/체중의 변화, 수면문제, 정신운동 흥분/지체 부분은 더 높은 쪽의 점수로 채점하게 된다. 총점의 범위는 0~48점이며, 총점이 높을수록 우울증상의 심각성이

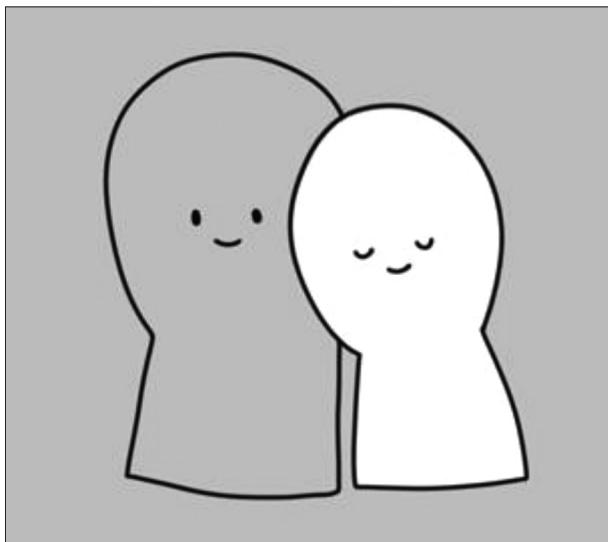


Fig. 1. Sample of illustration (PROVE-ATT: It is helpful to rely on others when necessary?). PROVE-ATT: Adult Attachment Type section in PROtective and Vulnerable factors battEry test.

높음을 시사한다.

자살위험성 영역(Suicide Risk section in PROVE, 이하 PROVE-SR)

자살사고와 자살위험성을 평가하는 영역으로, 총 6문항으로 구성되어 있다. 1) 지난 1개월 동안 자살생각 유무; 2) 지난 1개월 동안 자살계획 유무; 3) 지난 1개월 동안 자살시도 유무; 4) 과거 자살시도 유무; 5) 향후 자살계획 유무; 6) 충동성과 관련된 내용을 평정한다. 각 문항에 가중치를 부여해 총합을 구하며, 점수가 높을수록 자살위험성이 높은 것을 의미한다. ‘네’라고 응답하는 경우 1)번 항목은 3점; 2)번 항목은 5점; 3)번 항목은 7점; 4)번 항목은 3점을 부여하며; 5)번 항목에 ‘모르겠다’는 3점, ‘네’는 6점; 6)번 항목에서 ‘보통이다’, ‘약간 그렇다’, ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’로 응답할 경우 각각 1, 2, 3, 4 점을 부여한다. 총점의 범위는 0~20점이며, 총점을 바탕으로 자살위험성이 낮은 집단, 중등도 집단, 높은 집단을 구분하게 된다. 이와 관련해 분석 과정에서 타당한 절단점을 찾아보고자 하였다.

성인애착유형 영역(Adult Attachment Type section in PROVE, 이하 PROVE-AAT)

성인애착을 평가하는 영역으로, 현재 자신이 맷고 있는 친밀하고 가까운 관계를 바탕으로 응답한다. 애착불안과 애착회피 2가지 하위척도로 구성되어 있는데, 애착불안은 애착 대상에게 지나치게 몰두하거나 거절, 버림받는 것을 두려워하는 정도를 평정하며, 애착회피는 상대와 가까워지고 친밀해지

		Attachment anxiety	
		Low	High
Attachment avoidance	Low	Secure Group	Preoccupied Group
	High	Dismissing Group	Cofused Group

Fig. 2. Four category model of adult attachment.

는 것을 꺼리고 불편해하는 수준을 평정한다. 애착불안 9문항, 애착회피 9문항, 총 18문항으로 구성되어 있으며, ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(7점)’까지의 Likert식 7점 척도로 일부 항목은 역채점한다. 애착불안과 애착회피 총점의 범위는 각각 9~63점이며, 점수가 높을수록 애착 관계에서 불안해하거나 회피하는 정도가 심한 것을 의미한다.

애착불안과 애착회피 2가지 점수를 바탕으로 4개 유형으로 구분하는데(그림 2), 1) 애착불안과 애착회피 점수 모두 낮은 대상자는 안정형(secure)으로; 2) 애착불안 점수는 낮은 반면 애착회피 점수가 높은 대상자는 거부형(dismissing)으로; 3) 애착불안 점수는 높은 반면 애착회피 점수가 낮은 집단은 집착형(preoccupied)으로; 4) 애착불안 점수와 애착회피 점수가 모두 높은 집단은 혼란형(confused)으로 분류한다. 이와 관련해 분석 과정에서 타당한 절단점을 찾아보고자 하였다.

성장기 부정적 경험 영역(Adverse Childhood Experience section in PROVE, 이하 PROVE-ACE)

성장기에 경험한 학대나 방임, 따돌림과 같은 부정적 경험을 평가하는 영역이다. 총 52문항, 6개 하위 요인으로 구성되어 있는데, 아동기나 청소년기에 1) 정서학대(emotional abuse, 5문항); 2) 신체학대(physical abuse, 9문항); 3) 성학대(sexual abuse, 10문항); 4) 방임(neglect, 10문항); 5) 가정폭력노출(exposure to domestic violence, 10문항); 6) 따돌림(bullying, 8문항)과 관련된 경험이 있었는지 응답하게 된다. ‘절대없음/절대아님’(0), ‘거의없음/거의아님’(1), ‘때때로 혹은 가끔있음’(2), ‘종종 또는 자주있음’(3), ‘모름’(0) 중에서 선택하며, 점수가 높을수록 성장기에 경험한 부정적 경험이 더 많고 그 강도가 심각함을 의미한다.

마음헤아리기 영역(Mentalization Capacity section in PROVE, 이하 PROVE-MC)

마음헤아리기 능력을 평가하는 영역으로, 총 25개 문항, 7개의 하위요인으로 구성되어 있는데, 각각 1) 자신의 감정을 구체적이고 명확하게 파악하기 어렵지 않은지(감정에 대한 인식 부족, lack of emotional awareness, 4문항); 2) 스스로의 생각, 감정을 성찰하고자 하는 능력이나 의지가 부족하지 않은

지(감정에 대한 성찰 부족, lack of emotional reflection, 4문항); 3) 자신의 감정을 타인에게 표현하거나 상대와 상호작용 하려는 태도가 미흡하지 않은지(감정표현 및 상호작용 부족, lack of emotional expression & interaction, 4문항); 4) 자신이 생각하고 느끼는 바가 실제 현실과 같다고 지각하는 경직성이 없는지(정신-현실 동일시, psychic equivalence mode, 3문항); 5) 감정이나 상황의 모호성, 불확실성을 받아들이기보다 이분법적으로 인식하는 경향이 없는지(감정의 불확실성에 대한 이해 부족, lack of accepting emotional uncertainty, 3문항); 6) 상대의 생각이나 감정을 직관적이고 성급하게 판단하는 경향은 없는지(성급한 마음헤아리기, hasty incomplete mentalizing, 3문항); 7) 타인의 마음에 대해 생각해보려는 동기가 부족하지 않은지(타인 마음헤아리기 부족, lack of mentalizing other, 4문항)를 평정하게 된다. ‘전혀 그렇지 않다’(0점)에서 ‘매우 그렇다’(4점)까지의 Likert식 5점 척도로 구성되어 있으며 일부 항목은 역채점 한다. 점수가 높을수록 마음헤아리기 과정의 실패, 즉 마음헤아리기 능력이 부족함을 의미하게 된다.

비교 척도

한국어판 간이우울증상평가척도(Korean Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report, 이하 K-QIDS-SR)

간이우울증상평가척도(QIDS-SR)는 우울증상평가척도(IDS-SR)의 단축형으로 우울증상을 평가하는데 있어 신뢰도와 타당도를 인정받는 도구이다. 이 연구에서는 Yoon 등²³⁾이 한국판으로 번안하고 타당화한 K-QIDS-SR를 사용하였다. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth edition(이하 DSM-IV) 진단기준의 9가지 우울증상에 초점을 맞추어 총 16개 문항으로 구성되어 있다. 지난 1주일을 기준으로 1) 우울감; 2) 집중력; 3) 자기비난; 4) 자살사고; 5) 흥미; 6) 기력/피로; 7) 수면문제(4문항); 8) 식욕/체중(4문항); 9) 정신운동 흥분/지체(2문항)에 관해 응답하게 된다. 각각의 항목은 0점에서 3점까지 채점되고, 총점의 범위는 0점에서 27점이다. Yoon 등²³⁾의 연구에서 내적합치도는 0.92으로 나타났으며, 이 연구에서는 0.77로 확인되었다.

MINI-Plus에 의한 자살위험도 평가

Mini-International Neuropsychiatric Interview-Plus(이하 MINI-Plus)는 DSM-IV와 International Classification of Diseases, tenth edition(ICD-10)의 정신과 질환에 맞추어 구조화된 면담을 할 수 있도록 개발된 평가도구이다. 국내에서

는 2006년 Yoo 등²⁴⁾이 한국판으로 표준화하고 타당도를 확인한 바 있다. 이 연구에서는 MINI-Plus의 자살경향성 및 자살위험성 항목을 활용하였는데, 자기보고 방식의 6문항으로 구성되어 있고, 문항에 따라 가중치를 달리 부여한다. 총합은 0~33점으로 0~5점인 경우 자살위험도 낮음, 6~9점인 경우 자살위험도 보통, 10점 이상인 경우 자살위험도 높음으로 분류한다.

성인애착 척도(Experiences in Close Relationship Scale-Short form, 이하 ECR-S)

성인애착을 평가하기 위해 Wei 등²⁵⁾의 성인애착유형 검사 ECR-S을 번안하여 사용하였다. ECR-S는 애착불안 6항목 및 애착회피 6항목으로 총 12문항으로 구성되어 있으며 애착불안, 애착회피 두 개의 차원에서 수준별로 평가한다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(7점)’까지의 Likert식 7점 척도로 구성되어 있으며, 연인관계 혹은 현재 대인관계에 기초하여 응답한다. 일부 항목은 역채점하며, 애착불안/애착회피 점수가 높을수록 애착관계에서 더 높은 불안/회피를 보임을 의미한다. Wei 등²⁵⁾의 연구에서 내적합치도는 애착불안은 0.77~0.86, 애착회피는 0.78~0.88로 나타났다. 이 연구에서 내적합치도는 애착불안 0.83, 애착회피 0.60로 나타났다.

한국판 아동기 외상 질문지(Korean Childhood Trauma Questionnaire, 이하 K-CTQ)

Bernstein과 Fink²⁶⁾의 CTQ는 다양한 유형의 학대와 방임 경험의 심각도와 빈도를 고려할 수 있고 실시가 간편하여 아동기 외상 관련 임상 연구에 흔히 사용되는 검사도구이다. 이 연구에서는 Yu 등²⁷⁾이 한국판으로 번안 및 타당한 K-CTQ를 사용하였다. 총 28문항으로 5가지 하위척도(정서학대, 신체학대, 성학대, 정서방임, 신체방임)로 구성되어 있다. 아동기 및 청소년기에 학대/방임 경험이 있는지 ‘전혀 아니다(1점)’에서 ‘항상 그랬다(5점)’까지의 Likert식 5점 척도 방식으로 반응하게 되며, 점수가 높을수록 학대/방임 경험이 많은 것을 의미한다. Yu 등²⁷⁾의 연구에서 내적합치도는 0.79(정서학대 0.80, 신체학대 0.82, 성학대 0.79, 정서방임 0.89, 신체방임 0.51)로 나타났으며, 이 연구에서는 0.93(정서학대 0.81, 신체학대 0.87, 성학대 0.72, 정서방임 0.91, 신체방임 0.63)으로 확인되었다.

정신화 질문지(Mentalization Questionnaire, 이하 MZQ)

MZQ는 마음헤아리기(정신화) 능력을 측정하기 위해 Hauseberg 등²⁸⁾이 개발한 자기보고식 평가도구로, 이 연구에서는

Choe²⁹⁾가 변안한 것을 사용하였다. '동의하지 않는다(1점)'부터 '동의한다(5점)'까지의 Likert식 5점 척도 총 15문항으로, 점수가 높을수록 마음해아리기의 전반적인 실패를 의미한다. 거부적 자기 조망(refusing self-reflection), 정서 인식(emotional awareness), 정신적 동등 모드(psychic equivalence mode), 정서 조절(regulation of affect)의 4가지 하위 척도로 구분된다. Hausberg 등²⁸⁾의 연구에서 내적합치도는 0.81(하위 척도는 0.54~0.72)로, Choe²⁹⁾의 연구에서는 0.84(하위척도는 0.56~0.68)로 나타났다. 이 연구에서 내적합치도는 0.87(하위척도는 0.52~0.80)로 나타났다.

한국판 성찰기능 척도(Korean Reflective Functioning Questionnaire, 이하 K-RFQ)

RFQ는 Fonagy 등³⁰⁾이 마음해아리기(정신화) 능력을 측정하기 위해 개발한 자기보고식 평가도구이다. 총 26문항으로 자신 및 타인의 정신 상태에 대한 주관적 확신 정도를 응답하게 된다. 극단적인 점수는 마음해아리기 과다(hyper-mentalization) 또는 마음해아리기 결핍(hypo-mentalization)으로, 두 가지 경우 모두 마음해아리기 능력이 저하된 상태를 의미한다. '전혀 그렇지 않다(1점)'부터 '매우 그렇다(7점)'까지의 Likert식 7점 리커트 방식으로 응답하나, 대상자의 반응을 3, 2, 1, 0, 0, 0, 0 및 0, 0, 0, 0, 1, 2, 3으로 변환하여 '정신상태에 관한 확실성 척도(RFQ certainty)'와 '정신 상태에 관한 불확실성 척도(RFQ uncertainty)'를 구성한다. RFQ certainty 점수가 높으면 마음해아리기가 과도한 것으로, RFQ uncertainty 점수가 높으면 마음해아리기가 결핍된 것으로 판단한다. 반대로 RFQ certainty와 RFQ uncertainty 점수가 낮은 것은 정신상태의 모호함, 불투명함을 인식하고 있는 진정한 마음해아리기(genuine mentalization)의 특성을 반영한 것으로 본다. 이 연구에서는 Kim과 Kim³¹⁾이 한국판으로 변안한 K-RFQ를 사용하였다. K-RFQ는 RFQ를 타당화하는 과정에서 RFQ certainty와 RFQ uncertainty 각각 6문항씩 총 12문항으로 축약하였다. Kim과 Kim³¹⁾의 연구에서 내적합치도는 RFQ certainty 0.88, RFQ uncertainty 0.72로 나타났으며, 이 연구에서 RFQ certainty 0.86, RFQ uncertainty 0.86으로 확인되었다.

분석 방법

PROVE 평가도구가 유의한 신뢰도 및 타당도를 가지고 있는지 다각도에서 살펴보았으며 구체적인 과정은 다음과 같다. 1) 수렴 및 변별타당도를 확인하기 위해 신뢰도, 타당도를 널리 인정받는 기존 척도와의 상관계수나 일치도를 분석하였다. 2) 집단 구분을 위한 절단점이 필요한 경우에는 기

존 척도와의 상관계수나 일치도 분석 결과를 토대로 타당한 값을 추정해 보았다. 3) 공인타당도를 확인하기 위해 이론적으로 관련성이 입증되는 변인과의 관련성을 살펴보았다. 4) 신뢰도를 확인하기 위해 내적합치도 Cronbach's α 를 산출하였다. 문항 수준에서 세부적으로 살펴볼 필요가 있다고 판단될 경우에는 교정된 문항-총점 간 상관계수 및 문항제거시 Cronbach's α 를 추가적으로 산출하였다. 5) 하위 요인구조나 문항 적합성을 판단할 필요가 있는 경우 확인적 요인분석 및 탐색적 요인분석을 진행하였다. 분석프로그램으로 R ver. 3.5.0(R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria)과 M-plus ver. 6.12(Muthén & Muthén, Los Angeles, CA, USA)를 사용하였다.

결 과

인구통계학적 분석

응답자의 인구통계학적 분석 결과는 표 1과 같다.

PROVE-DS의 타당도 및 신뢰도

수렴타당도 확인 결과(표 2), PROVE-DS는 기존의 우울증상 척도인 K-QIDS-SR과 유의한 상관을 보였다($r=0.77$, $p<0.001$). 공인타당도 분석결과(표 2), PROVE-DS 점수는

Table 1. Demographic features of samples

Variable	n (%)
Sex	
Male	59 (27.7)
Female	154 (72.3)
Age	
20~29	100 (46.9)
30~39	60 (28.2)
40~49	47 (22.1)
50 or over	6 (2.8)
Education	
High school	55 (25.8)
College or University	121 (56.8)
Master's degree or more	37 (17.4)
Marital status	
Never married	132 (62.0)
Married	79 (37.1)
Divorced	2 (0.9)
Job	
Student	54 (25.4)
No job	45 (21.1)
Temporary job	34 (16.0)
Regular staff	80 (37.6)

아동기 외상($r=0.31\sim0.42$, $p<0.001$), 및 불안애착($r=0.53$, $p<0.001$), 회피애착($r=0.35$, $p<0.001$), 마음해아리기의 어려움(MZQ)($r=0.49\sim0.69$, $p<0.001$), 마음해아리기 결핍(RFQ uncertainty)($r=0.46$, $p<0.001$)과 유의한 상관을 보였다. 신뢰도 확인 결과(표 3), 내적합치도 Cronbach's α 는 0.93으로 나

Table 2. PROVE-DS convergent & concurrent validity: Correlation with K-QIDS-SR, K-CTQ, MZQ & K-RFQ

	PROVE-DS	K-QIDS-SR
K-QIDS-SR	0.77***	-
ECR-S		
Attachment anxiety	0.53***	0.43***
Attachment avoidance	0.35***	0.27***
K-CTQ		
Emotional abuse	0.42***	0.40***
Physical abuse	0.34***	0.27***
Sexual abuse	0.39***	0.27***
Emotional neglect	0.40***	0.36***
Physical neglect	0.31***	0.25***
MZQ		
Refusing self-reflection	0.49***	0.35***
Emotional awareness	0.49***	0.35***
Psychic equivalence mode	0.64***	0.47***
Regulation of affect	0.69***	0.58***
K-RFQ		
RFQ certainty	-0.14*	-0.12
RFQ uncertainty	0.46***	0.44***

*: $p<0.05$, ***: $p<0.001$. PROVE-DS: Depressive Symptomatology section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, K-QIDS-SR: Korean Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report, ECR-S: Experiences in Close Relationship scale-Short form, K-CTQ: Korean Childhood Trauma Questionnaire, MZQ: Mentalization Questionnaire, K-RFQ: Korean Reflective Functioning Questionnaire

Table 3. PROVE-DS reliability: Cronbach's α , Cronbach's α if item deleted & corrected item-total correlations

Item	α	α_d	r_{i-t}
1. Depressed mood	0.92	0.84	
2. Diminished pleasure	0.92	0.67	
3-4. Weight/appetite changes	0.92	0.59	
5-6. Sleep disturbance	0.93	0.49	
7-8. Psychomotor changes	0.92	0.79	
9. Fatigue	0.92	0.77	
10. Worthlessness	0.93	0.92	0.79
11. Diminished ability		0.92	0.80
12. Thoughts of death		0.92	0.74
13. Functioning		0.92	0.77
14. Somatization		0.92	0.61
15. Hopelessness		0.92	0.79

α : Cronbach's alpha coefficient, α_d : Cronbach's alpha coefficient if item deleted, r_{i-t} : corrected item-total correlations. PROVE-DS: Depressive Symptomatology section in PROtective and Vulnerable factors battEry test

타났다. 문항제거시 Cronbach's α 는 0.92~0.93 정도로 크게 변하지 않았으며, 교정된 항목-총점 간 상관계수는 $r=0.49\sim0.84$ 로 나타났다.

PROVE-SR의 타당도

수렴타당도 확인 결과(표 4), MINI-Plus 자살위험성 평가와 일치도인 Kappa 계수는 0.88~0.94로 거의 완벽히 일치하는 수준(almost perfect)으로 나타났다. 특히 PROVE-SR 점수를 기준으로 0~4점은 자살위험성 '낮음', 5~7점은 '중등도', 8점 이상은 '높음'집단으로 구분할 경우 일치도가 가장 양호하였다. 이에 해당 절단점을 바탕으로 이후 분석을 진행하였다. 다음으로 공인타당도 분석 결과(표 5), PROVE-SR에서 자살위험성이 높은 집단으로 분류될수록 우울증상[F(1211)=83.34, $p<0.001$], 애착불안[F(1211)=32.28, $p<0.001$], 애착회피[F(1211)=16.23, $p<0.001$], 및 성장기 외상 경험[F(1211)=9.83~22.64, $ps<0.01$]의 점수가 더 높았으며, 마음해아리기의 어려움(MZQ)[F(1211)=34.37~49.61, $ps<0.001$], 마음해아리기 결핍(RFQ uncertainty)[F(1211)=42.31, $p<0.001$]이 시사되었다.

PROVE-AAT의 타당도 및 신뢰도

수렴 및 변별타당도 확인 결과(표 6, 7), PROVE-AAT의 애착불안과 ECR-S의 애착불안($r=0.82$, $p<0.001$), PROVE-AAT의 애착회피와 ECR-S의 애착회피 사이에 상관이 유의하였으며($r=0.78$, $p<0.001$), PROVE-ATT와 ECR-S의 집단간 일치도는 Kappa 계수 0.30~0.70로 나타났다. ECR-S과 동

Table 4. PROVE-SR convergent validity: Agreement with MINI-plus suicide risk assessment in three cut-offs

PROVE-SR [†]	Mini-plus*			Cohen's Kappa
	Low risk	Medium risk	High risk	
Cut-off A				0.91
High risk (9-20)	0	3	7	
Medium risk (5-8)	0	28	10	
Low risk (0-4)	165	0	0	
Cut-off B				0.94
High risk (8-20)	0	4	12	
Medium risk (5-7)	0	27	5	
Low risk (0-4)	165	0	0	
Cut-off C				0.88
High risk (7-20)	3	5	14	
Medium risk (5-6)	0	26	3	
Low risk (0-4)	162	0	0	

*: Suicide risk assessment by Mini-International Neuropsychiatric Interview-Plus, [†]: Suicide Risk section in PROtective and Vulnerable factors battEry test

Table 5. PROVE-SR concurrent validity: Testing differences of K-QIDS-SR, ECR-S, K-CTQ, MZQ & K-RFQ between PROVE-SR groups

	PROVE-SR			F	Post hoc (duncan)
	Low risk ¹	Medium risk ²	High risk ³		
K-QIDS-SR	7.06 (± 3.55)	11.97 (± 4.14)	14.40 (± 2.91)	83.34***	1<2<3
ECR-S					
Attachment anxiety	16.81 (± 6.81)	21.18 (± 9.31)	28.70 (± 5.96)	32.28***	1<2<3
Attachment avoidance	20.65 (± 5.52)	24.29 (± 7.60)	25.90 (± 7.43)	16.23***	1<2=3
K-CTQ					
Emotional abuse	7.83 (± 3.35)	9.03 (± 4.55)	14.20 (± 6.88)	22.35***	1=2<3
Physical abuse	7.56 (± 3.62)	8.55 (± 4.43)	13.00 (± 7.13)	14.74***	1=2<3
Sexual abuse	5.82 (± 1.80)	6.66 (± 2.69)	9.40 (± 5.40)	22.64***	1=2<3
Emotional neglect	10.73 (± 4.71)	12.13 (± 5.34)	17.40 (± 7.00)	15.48***	1=2<3
Physical neglect	7.44 (± 2.69)	8.11 (± 3.17)	10.40 (± 3.44)	9.83**	1=2<3
MZQ					
Refusing self-reflection	10.11 (± 2.78)	11.89 (± 3.23)	14.90 (± 2.64)	34.37***	1<2<3
Emotional awareness	9.68 (± 3.27)	11.16 (± 3.17)	16.20 (± 2.86)	35.45***	1=2<3
Psychic equivalence mode	10.32 (± 3.37)	12.95 (± 3.42)	16.20 (± 1.93)	40.40***	1<2<3
Regulation of affect	7.14 (± 2.37)	9.24 (± 2.76)	11.60 (± 2.12)	49.61***	1<2<3
K-RFQ					
RFQ certainty	4.78 (± 4.13)	5.29 (± 4.05)	3.90 (± 2.88)	0.00	-
RFQ uncertainty	2.40 (± 2.86)	4.05 (± 4.53)	9.80 (± 5.12)	42.31***	1=2<3

: p<0.01, *: p<0.001. PROVE-SR: Suicide Risk section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, K-QIDS-SR: Korean Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report, ECR-S: Experiences in Close Relationship scale-Short form, K-CTQ: Korean Childhood Trauma Questionnaire, MZQ: Mentalization Questionnaire, K-RFQ: Korean Reflective Functioning Questionnaire

Table 6. PROVE-AAT convergent, discriminant & concurrent validity: Correlation with ECR-S

	PROVE-AAT		ECR-S	
	Attachment anxiety	Attachment avoidance	Attachment anxiety	Attachment avoidance
ECR-S				
Attachment anxiety	0.82***	0.40***	-	-
Attachment avoidance	0.15*	0.78***	-	-
K-QIDS-SR	0.40***	0.33***	0.43***	0.27***
K-CTQ				
Emotional abuse	0.37***	0.27***	0.47***	0.19**
Physical abuse	0.25***	0.19**	0.32***	0.15*
Sexual abuse	0.22**	0.28***	0.25***	0.24***
Emotional neglect	0.40***	0.33***	0.45***	0.24***
Physical neglect	0.18**	0.19**	0.25***	0.16*
MZQ				
Refusing self-reflection	0.44***	0.51***	0.41***	0.38***
Emotional awareness	0.49***	0.37***	0.50***	0.25***
Psychic equivalence mode	0.72***	0.52***	0.71***	0.30***
Regulation of affect	0.55***	0.48***	0.58***	0.33***
K-RFQ				
RFQ certainty	-0.17*	-0.06	-0.21**	-0.04
RFQ uncertainty	0.60***	0.36***	0.56***	0.16*

*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001. PROVE-AAT: Adult Attachment Type section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, ECR-S: Experiences in Close Relationship scale-Short form, K-QIDS-SR: Korean Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report, K-CTQ: Korean Childhood Trauma Questionnaire, MZQ: Mentalization Questionnaire, K-RFQ: Korean Reflective Functioning Questionnaire

Table 7. PROVE-AAT convergent validity: Agreement with ECR-S in four cut-offs

PROVE-ATT	ECR-S				Cohen's Kappa
	Secure	Dismissing	Preoccupied	Confused	
Cut-off: mean					
Secure	56	11	13	2	82 (38.5)
Dismissing	3	17	3	4	27 (12.7)
Preoccupied	6	2	24	8	40 (18.8)
Confused	1	10	10	43	64 (30.0)
Cut-off: 33%ile					
Secure	60	16	19	8	103 (48.4)
Dismissing	2	19	2	9	32 (15.0)
Preoccupied	4	0	26	7	37 (17.4)
Confused	0	5	3	33	41 (19.2)
Cut-off: 30%ile					
Secure	63	18	22	10	113 (53.1)
Dismissing	2	20	1	13	36 (16.9)
Preoccupied	1	0	26	6	33 (15.5)
Confused	0	2	1	28	31 (14.6)
Cut-off: +1SD					
Secure	66	25	34	31	156 (73.2)
Dismissing	0	14	0	7	21 (9.9)
Preoccupied	0	0	15	8	23 (10.8)
Confused	0	1	1	11	13 (6.1)
n (%)	66 (31.0)	40 (18.8)	50 (23.5)	57 (26.8)	213 (100)

ECR-S: Experiences in Close Relationship scale-Short form, PROVE-ATT: Adult Attachment Type section in PROtective and Vulnerable factors battEry test

일하게 PROVE-ATT 역시 각 하위척도의 평균값을 기준으로 집단을 구분할 경우 Kappa 값은 0.70으로 가장 양호하였다. 그러나 상위 30%ile 점수를 절단점으로 할 경우, Kappa 값은 0.62로 상당 부분 일치하는 수준(substantial)으로 유지되었고, 안정형 집단 53%, 불안정형 집단(거부형+집착형+혼란형) 47% 정도로 기준 연구³²⁾의 집단 비율과 유사했다. 이에 상위 30%ile 점수를 절단점으로 설정하고 이후 분석을 진행하였다. 공인타당도 분석 결과(표 6), PROVE-ATT의 애착불안과 애착회피 모두 우울증상(K-QIDS-SR)($r=0.33\sim0.40$, $ps<0.001$), 아동기 외상(K-CTQ)($r=0.18\sim0.40$, $ps<0.01$), 마음해아리기 어려움(MZQ)($r=0.37\sim0.72$, $ps<0.001$), 마음해아리기 결핍(RFQ uncertainty)($r=0.36\sim0.60$, $ps<0.001$)과 유의한 상관을 보였다. 신뢰도 분석 결과(표 8), 애착불안 및 애착회피의 Cronbach's α 는 각각 0.93, 0.77로 나타났으며, 문항제거시 Cronbach's α 는 애착불안이 0.92~0.94, 애착회피는 0.71~0.79 사이로 큰 변동이 없었다. 교정된 항목-총점 간 상관계수는 애착불안 $r=0.61\sim0.87$, 애착회피 $r=0.24\sim0.76$ 으로 나타났다.

PROVE-ACE의 타당도 및 신뢰도

수렴 및 변별 타당도 확인 결과(표 9), PROVE-ACE와 K-

CTQ의 하위척도인 정서학대 사이의 상관은 $r=0.72$, 신체학대 간의 상관은 $r=0.69$, 성학대 간의 상관은 $r=0.69$ 로 $ps<0.001$ 수준에서 유의미했다. PROVE-ACE의 방임과 K-CTQ의 정서방임 및 신체방임과의 상관은 각각 $r=0.49$, $r=0.64$ 로 $ps<0.001$ 수준에서 유의미했다. 공인타당도 분석 결과(표 9), PROVE-ACE의 모든 하위척도와 K-QIDS-SR 사이에 정적 상관이 나타났다($r=0.15\sim0.40$, $ps<0.05$). 또한 방임을 제외한 하위척도와 ECR-S의 애착불안($r=0.18\sim0.38$, $ps<0.01$), 신체학대와 따돌림을 제외한 하위척도와 ECR-S의 애착회피($r=0.14\sim0.24$, $ps<0.05$) 간에 유의한 관련성을 보였다. PROVE-ACE의 신체학대와 MZQ의 거부적 자기조망 간의 상관을 제외하면, 성장기 부정적 경험은 마음해아리기 부족과 전반적으로 유의한 상관을 보였으며($r=0.14\sim0.40$, $ps<0.05$), 마음해아리기 결핍(RFQ uncertainty)과도 관련성이 있었다($r=0.15\sim0.29$, $ps<0.05$). 신뢰도 분석 결과(표 10), PROVE-ACE의 Cronbach's α 는 0.95로 나타났으며, 하위척도별로는 정서학대 0.86, 신체학대 0.88, 성학대 0.92, 방임 0.90, 가정폭력 0.93, 따돌림 0.90으로 확인되었다. 문항제거시 Cronbach's α 는 정서학대 0.81~0.86, 신체학대 0.85~0.88, 성학대 0.90~0.92, 방임 0.89~0.90, 가정폭력 0.91~0.93, 따돌림 0.88~0.90으로 큰

Table 8. PROVE-AAT reliability: Cronbach's α , Cronbach's α if item deleted & Corrected item-total correlations

Item	α	α_d	r_{it}
Global scale	0.89	-	-
Attachment anxiety	0.93		
Q1		0.92	0.79
Q3		0.92	0.79
Q4		0.93	0.61
Q7		0.93	0.76
Q8		0.92	0.87
Q9		0.93	0.76
Q12		0.92	0.84
Q15		0.92	0.85
Q17		0.93	0.74
Attachment avoidance	0.77		
Q2		0.73	0.63
Q5		0.73	0.65
Q6*		0.77	0.35
Q10*		0.79	0.24
Q11		0.72	0.70
Q13		0.71	0.76
Q14		0.71	0.74
Q16*		0.78	0.24
Q18		0.76	0.44

*: Negatively worded item. α : Cronbach's alpha coefficient, α_d : Cronbach's alpha coefficient if item deleted, r_{it} : corrected item-total correlations. PROVE-AAT: Adult Attachment Type section in PROtective and Vulnerable factors battEry test

변동이 없었다. 교정된 항목-총점 간 상관계수는 정서학대 $r=0.63\sim0.84$, 신체학대 $r=0.46\sim0.84$, 성학대 $r=0.62\sim0.85$, 방임 $r=0.61\sim0.85$, 가정폭력 $r=0.65\sim0.88$, 따돌림 $r=0.61\sim0.86$ 으로 나타났다.

PROVE-MC의 타당도 및 신뢰도

PROVE-MC는 초기 연구모형이 경험적 자료와 적절히 부합하지 않아 모형 수정과정을 거쳤다. 탐색적 요인분석을 바탕으로 9문항-2요인을 삭제하고 16문항-5요인 구조를 확정하였으며, 역문항의 방법효과를 잠재요인으로 설정하고 서로 유사한 내용을 포함하는 문항(문항 1과 2) 간 오차공분산을 허용하는 과정을 통해 모형을 수정했다. 최종모형은 그림 3과 같다. 확인적 요인분석 결과 최종모형은 양호한 적합도를 보여주었으며 ($\chi^2=129.60$, $df=85$, $p<0.01$, $CFI=0.948$, $TLI=0.927$, $RMSEA=0.050$). 모든 문항의 경로계수(표준화요인계수)가 0.48 이상으로 $p<0.01$ 수준에서 유의미하였다. 신뢰도 분석결과(표 11), 각 하위요인의 Cronbach's α 는 0.47~0.76으로 나타났으며 각 문항을 제거했을 경우에도 내적합치도는 크게 변화하지 않았다. 또한 교정된 항목-총점 간 상관계수는 정서인식의 부족 $r=0.41\sim0.81$, 정서표현 및 상호작용 부족 $r=0.41\sim0.77$, 정신-현실 동일시 $r=0.57$, 성급한 마음해아리기 $0.56\sim0.71$, 타인 마음해아리기 부족 0.33~0.54로 나타났다.

Table 9. PROVE-ACE convergent, discriminant & concurrent validity: Correlation with K-CTQ, PROVE-DS & K-QIDS-SR

	PROVE-ACE					
	Emotional abuse	Physical abuse	Sexual abuse	Neglect	Domestic violence	Bullying
K-CTQ						
Emotional abuse	0.72***	0.54***	0.43***	0.36***	0.52***	0.38***
Physical abuse	0.65***	0.69***	0.45***	0.37***	0.52***	0.25***
Sexual abuse	0.32***	0.33***	0.69***	0.41***	0.30***	0.26***
Emotional neglect	0.55***	0.39***	0.33***	0.49***	0.46***	0.36***
Physical neglect	0.33***	0.30***	0.36***	0.64***	0.41***	0.25***
K-QIDS-SR	0.31***	0.27***	0.27***	0.15*	0.25***	0.40***
ECR-S						
Attachment anxiety	0.38***	0.23***	0.18**	0.09	0.27***	0.37***
Attachment avoidance	0.14*	0.13	0.22**	0.22**	0.24***	0.13
MZQ						
Refusing self-reflection	0.18**	0.08	0.20**	0.18**	0.19**	0.14*
Emotional awareness	0.31***	0.17*	0.20**	0.21**	0.24***	0.25***
Psychic equivalence mode	0.40***	0.22**	0.28**	0.17*	0.33***	0.27***
Regulation of affect	0.34***	0.26***	0.21**	0.17*	0.26***	0.28***
K-RFQ						
RFQ certainty	-0.12	-0.08	0.06	-0.03	-0.09	0.02
RFQ uncertainty	0.29***	0.24***	0.24***	0.15*	0.25***	0.23***

*: $p<0.05$, **: $p<0.01$, ***: $p<0.001$. PROVE-ACE: Adverse Childhood Experience section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, K-CTQ: Korean Childhood Trauma Questionnaire, PROVE-DS: Depressive Symptomatology section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, K-QIDS-SR: Korean Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report, ECR-S: Experiences in Close Relationship scale-Short form, MZQ: Mentalization Questionnaire, K-RFQ: Korean Reflective Functioning Questionnaire

Table 10. PROVE-ACE reliability: Cronbach's α , Cronbach's α if item deleted & Corrected item-total correlations

Item	α	α_d	r_{i-t}
Global scale	0.95	-	-
Emotional abuse	0.86		
Q1		0.84	0.73
Q2		0.81	0.84
Q3		0.83	0.76
Q4		0.86	0.63
Q5		0.83	0.78
Physical abuse	0.88		
Q6		0.88	0.46
Q7		0.85	0.78
Q8		0.86	0.73
Q9		0.86	0.67
Q10		0.85	0.82
Q11		0.85	0.77
Q12		0.85	0.84
Q13		0.88	0.49
Q14		0.88	0.54
Sexual abuse	0.92		
Q15		0.91	0.77
Q16		0.92	0.65
Q17		0.90	0.80
Q18		0.91	0.74
Q19		0.91	0.81
Q20		0.90	0.85
Q21		0.91	0.78
Q22		0.92	0.62
Q23		0.91	0.72
Q24		0.91	0.83
Neglect	0.90		
Q25		0.90	0.65
Q26		0.90	0.65
Q27		0.89	0.85
Q28		0.89	0.84
Q29		0.90	0.68
Q30		0.89	0.72
Q31		0.89	0.76
Q32		0.90	0.72
Q33		0.90	0.65
Q34		0.90	0.61
Domestic violence	0.93		
Q35		0.93	0.68
Q36		0.92	0.79
Q37		0.91	0.84
Q38		0.91	0.84
Q39		0.92	0.77
Q40		0.91	0.88
Q41		0.92	0.73
Q42		0.92	0.86
Q43		0.93	0.65
Q44		0.92	0.73

Table 10. PROVE-ACE reliability: Cronbach's α , Cronbach's α if item deleted & Corrected item-total correlations (continued)

Item	α	α_d	r_{i-t}
Bullying	0.90		
Q45		0.88	0.80
Q46		0.88	0.86
Q47		0.88	0.86
Q48		0.90	0.61
Q49		0.88	0.81
Q50		0.90	0.62
Q51		0.90	0.66
Q52		0.89	0.68

α : Cronbach's alpha coefficient, α_d : Cronbach's alpha coefficient if item deleted, r_{i-t} : corrected item-total correlations. PROVE-ACE: Adverse Childhood Experience section in PROtective and Vulnerable factors battEry test

수렴 및 공인타당도 분석 결과(표 12), PROVE-MC의 하위 요인 중 감정에 대한 인식 부족, 정신-현실 동일시는 MZQ의 하위요인과 정적 상관을 보였으며($r=0.33\sim0.69$, $p<0.001$), 마음해아리기 과다(RFQ certainty)와는 부적 상관($r=-0.15\sim0.33$, $p<0.05$), 마음해아리기 결핍(RFQ uncertainty)과는 정적 상관($r=0.39\sim0.58$, $p<0.001$)을 보였다. 또한 우울증상($r=0.38\sim0.46$, $p<0.001$), 애착불안($r=0.50\sim0.52$, $p<0.001$), 및 애착회피($r=0.20\sim0.27$, $p<0.01$), 성장기 외상 경험($r=0.14\sim0.35$, $p<0.05$)과도 유의한 관련성이 확인되었다. 다음으로, 정서표현 및 상호작용 부족 요인은 MZQ의 모든 하위요인 ($r=0.30\sim0.51$, $p<0.001$)을 비롯해 우울증상($r=0.24$, $p<0.001$), 애착회피($r=0.51$, $p<0.001$), CTQ 중 성학대($r=0.19$, $p<0.01$), 정서방임($r=0.19$, $p<0.01$), 신체방임($r=0.20$, $p<0.01$)과 유의한 관련성을 보였다. 반면, 성급한 마음해아리기 요인은 마음해아리기 과다(RFQ certainty)와 정적 상관을 보였으나($r=0.61$, $p<0.001$), 이를 제외하면 MZQ의 하위척도, 우울증상, 애착불안, 애착회피, 성장기 외상 경험 모두와 유의한 관련성이 없었다. 마지막으로, 타인 마음해아리기 부족 요인은 MZQ의 거부적 자기조망($r=0.23$, $p<0.001$), 애착회피($r=0.28$, $p<0.001$), 신체방임($r=0.18$, $p<0.01$)과 유의한 상관을 보였으나, 여타 요인들과는 유의한 관련성이 없었다.

고 찰

이 연구는 우울증상 및 정신건강 보호-취약요인 선별평가를 위한 배터리 도구(PROVE)의 개발을 목적으로 수행되었다. 우울증상(PROVE-DS), 자살위험도(PROVE-SR), 성인애착유형(PROVE-AAT), 성장기 부정적 경험(PROVE-ACE), 마음해아리기(PROVE-MC)의 5개 하위 영역으로 구성함으

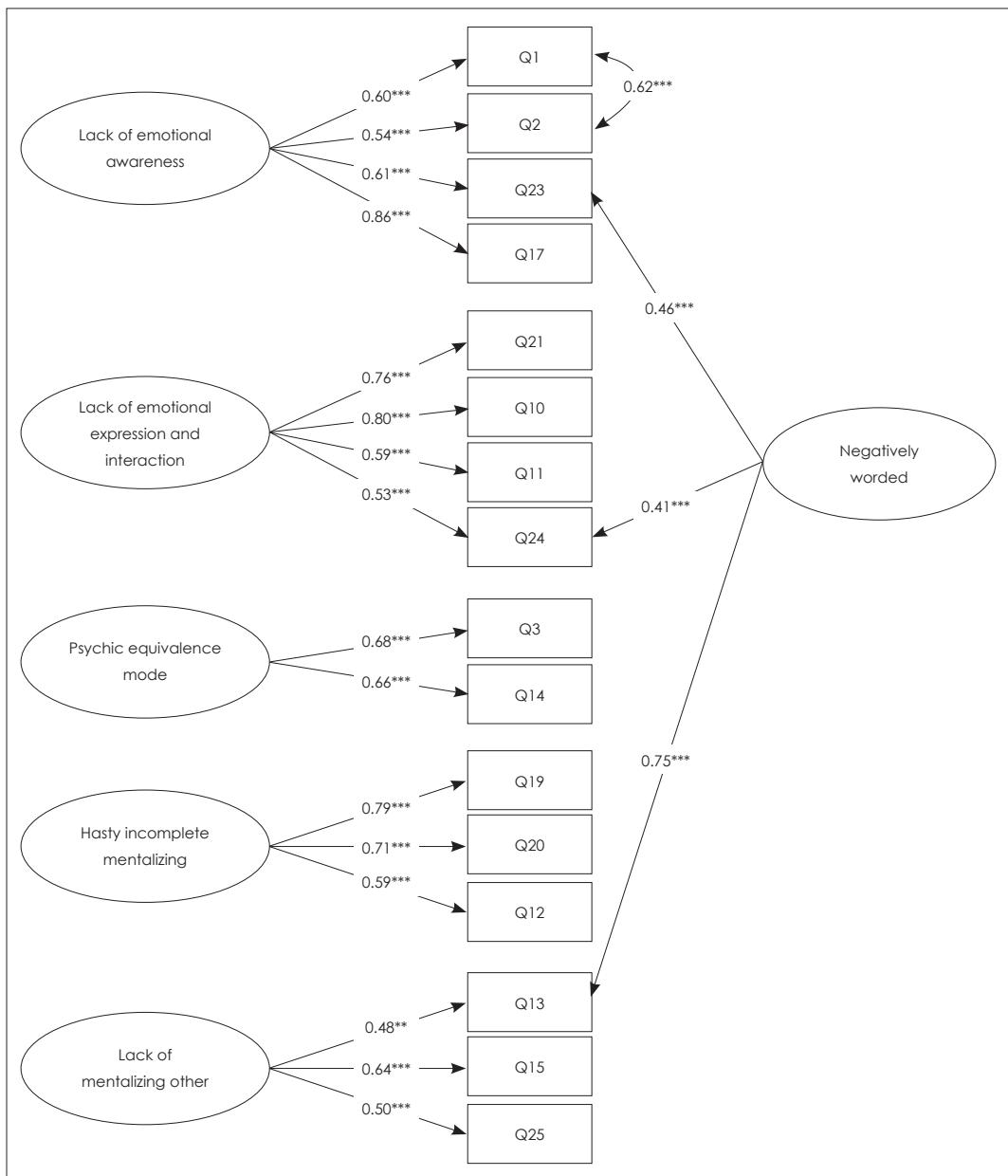


Fig. 3. Final model: Confirmatory factor analysis of PROVE-MC. ** $p<0.01$, *** $p<0.001$. Factor loadings: standardized coefficient. PROVE-MC: Mentalization Capacity section in PROtective and Vulnerable factors battEry test.

로써 우울증상 뿐 아니라 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 보호-취약요인을 종합적으로 평가할 수 있도록 하였다. 또한 각각의 수렴 및 변별타당도, 공인타당도, 신뢰도 검증을 통해 도구 사용의 합리적 근거를 마련하고, 절단점을 추정하여 도구 사용이 실제 임상에서 행해질 수 있도록 돋고자 했다.

이 평가도구에서 PROVE-DS, PROVE-SR, PROVE-AAT, PROVE-ACE 영역은 기존에 검증되고 널리 사용되고 있는 관련 척도들과 상관관계가 유의미하여 수렴타당도를 갖추고 있음을 확인할 수 있었다. PROVE-AAT의 애착회피/애착불안 점수는 기존 ECR-S의 애착회피/애착불안 점수와 비교시

각각 동일 요인끼리 상관이 더 높았고, PROVE-ACE의 학대/방임 점수도 기존 K-CTQ와 비교시 동일 요인끼리의 상관이 상대적으로 더 높아 변별타당도도 검증되었다. 공인타당도 측정을 위해 우울증상(K-QIDS-SR), 애착유형(ECR-S), 아동기 외상경험(K-CTQ), 마음헤아리기(MZQ)와 PROVE-DS, PROVE-SR, PROVE-ATT, PROVE-ACE의 관련성을 확인해 보았으며 전반적으로 유의미한 결과를 확인하였다. 신뢰도 분석에서도 만족할 만한 수준의 검사 결과를 보여 주었는데, PROVE-DS, PROVE-AAT, PROVE-ACE는 내적 합치도 Cronbach's α 가 0.77~0.93으로 높았고, 각각의 문항을

Table 11. PROVE-MC reliability: Corrected item total correlations and Cronbach's alpha if item deleted

Item	α	α_d	r_{i-t}
Global scale	0.75	-	-
Lack of emotional awareness	0.76		
Q1		0.62	0.81
Q2		0.67	0.74
Q23*		0.79	0.41
Q17		0.68	0.66
Lack of emotional expression & interaction	0.73		
Q21		0.58	0.77
Q10		0.60	0.75
Q11		0.71	0.54
Q24*		0.76	0.41
Psychic equivalence mode	0.62		
Q3		0.45	0.57
Q14		0.21	0.57
Hasty incomplete mentalizing	0.73		
Q19		0.59	0.71
Q20		0.61	0.69
Q12		0.73	0.56
Lack of mentalizing other	0.47		
Q13*		0.48	0.33
Q15		0.22	0.54
Q25		0.38	0.43

*: Negatively worded item, α : Cronbach's alpha coefficient, α_d : Cronbach's alpha coefficient if item deleted, r_{i-t} : corrected item-total correlations. PROVE-MC: Mentalization Capacity section in PROtective and Vulnerable factors battEry test

제거시킨 경우에도 큰 변동이 없었다. 이러한 결과는 PROVE-DS, PROVE-SR, PROVE-AAT, PROVE-ACE 영역이 각각 우울증상, 자살위험성, 성인애착유형, 성장기 부정적 경험을 적절히 평정하고 있으며 동시에 신뢰도 높은 안정적인 도구임을 시사한다. 또한 우울증상, 자살위험성, 성인애착유형, 성장기 부정적 경험이 서로 밀접히 연관되어 있다는 것을 실증할 수 있었다.

PROVE-MC의 최종모형은 양호한 적합도를 보여주었으며, 각 하위척도의 내적합지도 Cronbach's α 역시 0.47~0.76으로 공인된 척도인 MZQ의 내적합지도 0.52~0.80과 크게 차이 나지 않았다. 또한 PROVE-MC는 기존의 마음해아리기 척도인 MZQ와 K-RFQ를 포함하는 양상을 보였는데, PROVE-MC의 감정인식 부족, 감정표현 및 상호작용 부족, 정신-현실 동일시, 타인 마음해아리기 부족은 MZQ의 하위척도와 유의한 관련성을 보였고, 성급한 마음해아리기는 RFQ의 마음해아리기 과다(RFQ certainty)와 높은 상관이 확인되었다. 이는 PROVE-MC가 수렴 및 변별타당도를 갖추고 있으며, 동시에 보다 폭넓은 하위요인을 포함하고 있음을 시사한다. PROVE-

MC의 공인타당도 확인 결과, 감정인식 부족, 감정표현 및 상호작용 부족, 정신-현실 동일시는 우울증상, 애착불안/애착회피, 아동기 외상 경험과 관련성을 보였고, 타인 마음해아리기 부족 요인은 애착회피 및 신체적 방임과 관련성이 있었다. 이러한 결과는 마음해아리기 역시 애착유형, 성장기 부정적 경험과 밀접한 관련성이 존재하며, 우울증의 보호-취약 요인으로 작용하고 있음을 시사한다.

한편, PROVE-MC의 성급한 마음해아리기는 여타 하위척도와 달리 우울증상이나 애착불안/애착회피, 아동기 외상 경험과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 이는 우선 성급한 마음해아리기 요인이 마음해아리기 과다(hyper-mentalization)와 관련성이 높은 점을 감안해야 하겠다. Fonagy 등³⁰⁾은 마음해아리기 과다 척도와 마음해아리기 결핍을 측정하는 척도 간에는 상관관계가 없고 각각 다른 요인들과의 관련성을 보이는데, 이는 마음해아리기의 서로 다른 측면을 독립적으로 측정하는 것이라고 추정하였다. 성급한 마음해아리기 요인이 PROVE-MC의 여타 하위 요인들과 다른 양상을 보이는 것 역시 이러한 이유일 가능성이 있겠다. 또 추가적으로, 성급한 마음해아리기 척도 점수에 이질적인 특성이 혼재되어 있을 가능성을 고려해야 하겠다. K-RFQ 척도를 사용해 마음해아리기 과다를 측정한 국내 선행연구^{31,33)}를 살펴보면, 마음해아리기 과다는 우울, 규칙위반, 품행문제, 초기방임과 같은 부적응적 지표들과는 관련성이 확인되지 않거나 부적 상관을 보였고, 공감, 마음챙김과 같은 적응적 지표들과도 정적 상관을 보였다. 자기보고식이라는 검사 형태와도 일부 관련이 있어 보이는데, 실제 자신이나 타인의 마음 상태를 확신하는 경우와 실제 그렇지 않지만 응답 과정에서 마음상태를 확신한다고 답하는 경우(예: 마음해아리기 결핍을 부인하는 과정에서 마음해아리기 과다 점수가 과장)가 섞여 있어 평균적 결과에 혼란이 올 수 있겠다. 이러한 가능성들에 대해서는 다면적인 후속 연구가 필요해 보인다.

PROVE의 강점은 1) 우울증상과 관련 보호-취약 요인을 동시에 평정하고 통합적인 정보를 제공하며, 2) 신뢰도와 타당도를 높게 유지하면서도 기존 척도에 비해 임상적으로 중요한 내용들을 추가적으로 포함한다는 점이다. PROVE-SR은 자살시도, 자살행동 뿐만 아니라 충동성을 함께 평가함으로써 자살위험성 측정의 정확도를 높이고자 하였다. PROVE-ACE는 성장기 부정적 경험을 보다 세세하게 평가하는데, 성장기에 외상으로 작용할 수 있는 '가정폭력 노출'이나 '따돌림'을 측정하는 하위척도를 추가하였으며, 신체학대의 경우는 목졸림, 밀침, 폭력위협을, 성학대의 경우는 자위행위를 강제 관찰하는 것, 음란한 말 등의 구체적이고 세부적인 질문들을 포함하고 있다. PROVE-MC는 기존 마음해아리기 척도

Table 12. PROVE-MC convergent & concurrent validity: Correlation with MZQ, K-RFQ, PROVE-DS & K-QIDS-SR

	PROVE-MC				
	Lack of emotional awareness	Lack of emotional expression & interaction	Psychic equivalence mode	Hasty incomplete mentalizing	Lack of mentalizing other
MZQ					
Refusing self-reflection	0.50***	0.51***	0.57***	0.04	0.23***
Emotional awareness	0.69***	0.30***	0.33***	0.04	0.07
Psychic equivalence mode	0.57***	0.30***	0.63***	-0.06	0.13
Regulation of affect	0.58***	0.30***	0.42***	-0.03	0.12
K-RFQ					
RFQ certainty	-0.33***	-0.18*	-0.15*	0.61***	-0.24***
RFQ uncertainty	0.58***	0.09	0.39***	0.02	0.02
K-QIDS-SR					
ECR-S	0.46***	0.24***	0.38***	-0.06	0.03
Attachment anxiety	0.50***	0.10	0.52***	-0.03	0.05
Attachment avoidance	0.27***	0.51***	0.20**	0.02	0.28***
K-CTQ					
Emotional abuse	0.35***	0.13	0.26***	-0.09	0.00
Physical abuse	0.21**	0.08	0.17*	-0.05	-0.07
Sexual abuse	0.31***	0.19**	0.17*	0.02	0.07
Emotional neglect	0.32***	0.19**	0.26***	-0.03	0.08
Physical neglect	0.26***	0.20**	0.14*	-0.07	0.18**

*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$, ***: $p < 0.001$. PROVE-MC: Mentalization Capacity section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, MZQ: Mentalization Questionnaire, K-RFQ: Korean Reflective Functioning Questionnaire, PROVE-DS: Depressive Symptomatology section in PROtective and Vulnerable factors battEry test, K-QIDS-SR: Korean Quick Inventory of Depressive Symptomatology-Self Report, ECR-S: Experiences in Close Relationship scale-Short form, K-CTQ: Korean Childhood Trauma Questionnaire

에서 평가하는 자기-성찰, 자기-정서인식과 같은 자기-초점적 내용뿐 아니라 타인과의 상호작용, 타인 마음헤아리기와 같은 타인과의 상호작용을 고려한 문항들이 다수 추가되었다. 실제 분석 결과에서도 PROVE-MC의 타인 마음헤아리기 요인은 기존의 마음헤아리기 평가에서 가정한 요인들과 구분되는 측면이 있었다. 실제 대인관계에서 중요한 부분이 타인의 마음을 헤아리고 상호작용하는 과정임을 감안할 때 추가 평가된 항목들이 임상 장면에 도움이 될 것으로 여겨진다.

이 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 다소 많은 연구대상자를 온라인으로 모집하다 보니 검사-재검사 신뢰도를 측정하지 못한 것이다. 전체적 문항간 상관성 및 신뢰도는 높게 나타났으나 한 개인 내에서의 재검사 신뢰도를 확보하지 못하였다. 후속 연구에서는 종단설계를 통해 시간의 변화에도 PROVE가 측정의 안정성을 가지고 있는지 확인할 필요가 있겠다. 둘째, 자기보고 검사의 주관적 한계성이다. 자기보고 방식 이외의 임상가 평정 방식의 측정도구나 객관적인 생체 신호 같은 측정지표와의 비교연구를 통해 검사도구의 타당도를 검증해야 하겠다. 더 나아가 PROVE 검사결과와 객관적 지표(예: 임상가 평정 척도, 생체 신호 측정 등)를 통합하여 결과를 도출할 수 있다면 보다 더 객관적이고 활용도 높은

선별 평가가 가능할 것으로 예상되며, 이러한 통합적 평가 방식에 관한 후속 연구를 제안해 본다.셋째, 일반 인구를 대상으로 진행되어 보편성을 높일 수 있었으나, 모집 대상 중 여성 및 20대의 비율이 다소 높았다. 향후 이러한 점을 고려해 대상자 모집이 필요하겠다. 특히 이 연구에서는 우울증 진단을 받은 임상군을 포함하지 못하였는데, PROVE가 우울증상 및 정신건강 보호-취약요인 선별평가임을 감안한다면, 타당도 확립을 위해 다양한 범위의 우울장애 임상군을 포함한 후속 연구가 필수적이라 할 수 있겠다.넷째, PROVE-MC 모형 수정 과정에서 2요인이 삭제되면서 ‘내가 느끼는 감정이 무엇인지 자주 생각한다’와 같은 감정의 성찰 과정과 ‘어떤 상황이든 완벽한 정답은 없다고 생각한다’와 같은 불확실성의 이해에 대한 평가가 제외되었다. MZQ에서 감정의 인식과 성찰 과정을 구분하고 감정 성찰 과정을 평가하려 했다는 점,²⁸⁾ RFQ에서 감정의 불확실성에 대한 이해/수용을 중요하게 생각했다는 점³⁰⁾을 감안하면 이는 아쉬운 측면이 있다. 그러나 마음헤아리기라는 이름 하에 묶여있는 여러 요인들이 서로 완전하게 구별되기 어렵다는 점²⁸⁾을 고려하면 현재의 요인구조나 문항구성에서 약간의 미흡한 부분을 감안해야 하겠으며, 향후 마음헤아리기의 하위요인 및 문항구성에 대한 보다 정

밀한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

결 론

이 연구 결과, 우울증상 뿐 아니라 그에 대한 보호-취약 요인을 통합적으로 평가할 수 있는 PROVE 평가도구가 개발되었고, PROVE의 5가지 하위 영역들 모두 비교적 높은 내적 합치도 및 타당도를 보여 타당한 측정 도구로 평가되었다. 각 하위 영역들은 기존의 척도들과 비교했을 때 좀 더 세세한 항목들을 추가해서 평가한다는 강점이 있고, 검사 항목들 간 상관관계도 유의미하여 유기적으로 잘 연결된 하나의 배터리로 개발되었다. 이 평가도구는 정신건강 선별 과정에 있어 우울증에 대한 심층적, 다면적 이해를 높이고, 더 나아가 우울증의 예방이나 평가, 진단, 치료 과정에 유용하게 이용될 것으로 예상된다.

중심 단어: 우울 · 자살위험 · 보호요인 · 취약요인 · 성인애착 · 성장기 부정적 경험 · 마음헤아리기 · 타당도 · 신뢰도.

Acknowledgments

This work was supported by the Korea Medical Device Development Fund grant funded by the Korea government (the Ministry of Science and ICT, the Ministry of Trade, Industry and Energy, the Ministry of Health & Welfare, the Ministry of Food and Drug Safety) (Project Number: 9991006856, KMDF_PR_20200901_0186).

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

Author Contributions

Conceptualization: Jeong-Ho Seok. Data curation: Hyun-Kyung Shin, Jae-Yun Sim. Formal analysis: Ju-Yeal Lee. Investigation: Sun-Woo Choi, Jin-Sun Ryu, Hyun-Kyung Shin, Jae-Yun Sim. Methodology: Ju-Yeal Lee, Sun-Woo Choi, Jin-Sun Ryu. Supervision: Jeong-Ho Seok. Writing—original draft: Ju-Yeal Lee, Sun-Woo Choi, Soo-Ah Jang. Writing—review & editing: Ju-Yeal Lee, Soo-Ah Jang, Jeong-Ho Seok.

ORCID iDs

Ju-Yeal Lee	https://orcid.org/0000-0002-4760-8131
Sun-Woo Choi	https://orcid.org/0000-0003-0755-9387
Soo-Ah Jang	https://orcid.org/0000-0002-6295-0410
Jin-Sun Ryu	https://orcid.org/0000-0001-7268-3822
Hyun-Kyung Shin	https://orcid.org/0000-0002-2150-8677
Jae-Yun Sim	https://orcid.org/0000-0003-1600-915X
Jeong-Ho Seok	https://orcid.org/0000-0002-9402-7591

REFERENCES

- 1) World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization;2017.
- 2) hira.or.kr: Disease information viewed as statistics: depression [Internet] Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service, c2017 [cited 2016 Feb 14]. Available from: <https://www.hira.or.kr/re/stclnsInfm/stclnsInfmView.do?pgmid=HIRAA030502000000&sortSno=179>.
- 3) Judge AM, Perkins DO, Nieri J, Penn DL. Pathways to care in first episode psychosis: a pilot study on help-seeking precipitants and barriers to care. *J Ment Health* 2005;14:465-469.
- 4) Norman RM, Lewis SW, Marshall M. Duration of untreated psychosis and its relationship to clinical outcome. *Br J Psychiatry Suppl* 2005;48:s19-s23.
- 5) IJff MA, Huijbregts KM, van Marwijk HW, Beekman AT, Hakkaart-van Roijen L, Rutten FF, et al. Cost-effectiveness of collaborative care including PST and an antidepressant treatment algorithm for the treatment of major depressive disorder in primary care; a randomised clinical trial. *BMC Health Serv Res* 2007;7:34.
- 6) Insel TR, Charney DS. Research on major depression: strategies and priorities. *JAMA* 2003;289:3167-3168.
- 7) Beck AT. Thinking and depression. II. Theroy and therapy. *Arch Gen Psychiatry* 1964;10:561-571.
- 8) Ellis A. My philosophy of psychotherapy. *J Contemp Psychother* 1973;6:13-18.
- 9) Hilsman R, Garber J. A test of the cognitive diathesis-stress model of depression in children: academic stressors, attributional style, perceived competence, and control. *J Pers Soc Psychol* 1995;69:370-380.
- 10) Southwick SM, Vythilingam M, Charney DS. The psychobiology of depression and resilience to stress: implications for prevention and treatment. *Annu Rev Clin Psychol* 2005;1:255-291.
- 11) Metalsky GI, Joiner TE Jr, Hardin TS, Abramson LY. Depressive reactions to failure in a naturalistic setting: a test of the hopelessness and self-esteem theories of depression. *J Abnorm Psychol* 1993;102:101-109.
- 12) Carbonell DM, Reinherz HZ, Giacopina RM, Stashwick CK, Paradis AD, Beardslee WR. Adolescent protective factors promoting resilience in young adults at risk for depression. *Child Adolesc Social Work J* 2002;19:393-412.
- 13) Garmezy N. Children in poverty: resilience despite risk. *Psychiatry* 1993;56:127-136.
- 14) MacMillan HL, Fleming JE, Streiner DL, Lin E, Boyle MH, Jamison E, et al. Childhood abuse and lifetime psychopathology in a community sample. *Am J Psychiatry* 2001;158:1878-1883.
- 15) Bernet CZ, Stein MB. Relationship of childhood maltreatment to the onset and course of major depression in adulthood. *Depress Anxiety* 1999;9:169-174.
- 16) Klein DN, Arnow BA, Barkin JL, Dowling F, Kocsis JH, Leon AC, et al. Early adversity in chronic depression: clinical correlates and response to pharmacotherapy. *Depress Anxiety* 2009;26:701-710.
- 17) Pechtel P, Pizzagalli DA. Effects of early life stress on cognitive and affective function: an integrated review of human literature. *Psychopharmacology (Berl)* 2011;214:55-70.
- 18) Bellis MA, Hughes K, Leckenby N, Hardcastle KA, Perkins C, Lowey H. Measuring mortality and the burden of adult disease associated with adverse childhood experiences in England: a national survey. *J Public Health (Oxf)* 2015;37:445-454.
- 19) Wei M, Liao KY, Ku TY, Shaffer PA. Attachment, self-compassion, empathy, and subjective well-being among college students and community adults. *J Pers* 2011;79:191-221.
- 20) Fonagy P, Bateman AW. Adversity, attachment, and mentalizing. *Compr Psychiatry* 2016;64:59-66.
- 21) Bifulco A, Moran PM, Ball C, Bernazzani O. Adult attachment style. I: Its relationship to clinical depression. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002;37:50-59.
- 22) Kim TS, Ahn MH. Insecure adult attachment and adversarial growth: mediating role of selfobject and mentalization. *Korean J Couns Psychotherapy* 2013;25:853-871.
- 23) Yoon JH, Jon DI, Hong HJ, Hong N, Seok JH. Reliability and validity

- of the Korean version of Inventory for Depressive Symptomatology. *Mood Emot* 2012;10:131-151.
- 24) Yoo SW, Kim YS, Noh JS, Oh KS, Kim CH, Namkoong K, et al. Validity of Korean version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview. *Anxiety Mood* 2006;2:50-55.
- 25) Wei M, Russell DW, Mallinckrodt B, Vogel DL. The Experiences in Close Relationship Scale (ECR)-short form: reliability, validity, and factor structure. *J Pers Assess* 2007;88:187-204.
- 26) Bernstein D, Fink L. Childhood trauma questionnaire: a retrospective self-report: manual. San Antonio: The Psychological Corporation; 1998.
- 27) Yu JH, Park JS, Park DH, Ryu SH, Ha JH. Validation of the Korean Childhood Trauma Questionnaire: the practical use in counselling and therapeutic intervention. *Korean J Health Psychol* 2009;14:563-578.
- 28) Hausberg MC, Schulz H, Piegler T, Happach CG, Klöpper M, Brütt AL, et al. Is a self-rated instrument appropriate to assess mentalization in patients with mental disorders? Development and first validation of the Mentalization Questionnaire (MZQ). *Psychother Res* 2012; 22:699-709.
- 29) Choe HA. The effects of traumatic experience and mentalization on conduct disorder tendency in adolescents [dissertation]. Seoul: Seoul Women's University;2014.
- 30) Fonagy P, Luyten P, Moulton-Perkins A, Lee YW, Warren F, Howard S, et al. Development and validation of a self-report measure of mentalizing: the Reflective Functioning Questionnaire. *PLoS One* 2016; 11:e0158678.
- 31) Kim HJ, Kim EY. A validation study of Korean Reflective Functioning Questionnaire for adolescents. *Korean J Counsel Psychotherapy* 2018;30:297-316.
- 32) Mickelson KD, Kessler RC, Shaver PR. Adult attachment in a nationally representative sample. *J Pers Soc Psychol* 1997;73:1092-1106.
- 33) Cha HM. Validation of the Korean Reflective Functioning Questionnaire (KRFQ): relationship between early neglect and borderline personality features: as influenced by abandonment schema and mentalization capacity [dissertation]. Daegu: Kyungpook National University;2018.