

ORIGINAL ARTICLE

J Korean
Neuropsychiatr Assoc
2020;59(3):268-276
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

우울 장애 환자 중 자살 고위험군의 심리적 특성: MMPI-2-RF를 이용하여

한양대학교 의과대학 및 의료원 정신건강의학교실,¹ 한양대학교 구리병원 정신건강의학과²

박초연¹ · 김은경² · 최준호^{1,2}

Psychological Characteristics of Patients in Depression with High Suicide Risk: Using MMPI-2-RF

Choyeon Park, MD¹, Eunyeong Kim, PsyD², and Joonho Choi, MD, PhD^{1,2}

¹Department of Psychiatry, Hanyang Medical Center and College of Medicine, Seoul, Korea

²Department of Psychiatry, Hanyang University Guri Hospital, Guri, Korea

Objectives The purpose of this study was to examine whether or not MMPI-2-RF can be used as a useful tool to differentiate between the subtypes of high suicide risk among patients with depression.

Methods Patients were recruited from the department of psychiatry at a university hospital. Participants were diagnosed using DSM-5 criteria by board certified psychiatrists. Their medical records were reviewed, and participants were put into three groups (Depression with suicide attempt, Depression with suicide ideation, and Normal as a control group). For statistical comparison, MANCOVA with gender as a covariate was used.

Results Similar to previous research, the two Depression groups with high suicide risk showed significantly higher Emotional/Internalizing Dysfunction, Negative Emotionally/Neuroticism-Revised, Demoralization, Dysfunctional Negative Emotions, Suicidal/Death Ideation, Helplessness/Hopelessness, Self-Doubt, Stress/Worry, and Cognitive complaints than the normal group. In the Depression with suicide attempt group, Behavioral/Externalizing Dysfunction scales were significantly higher than the Depression with suicide ideation group.

Conclusion The results show the significant prediction of MMPI-2-RF scales for suicide risk. Severity of mental pain (EID) and impulsive acting-out tendency of mental pain (BXD) were identified as important psychological characteristics of depression patients with suicide risk. The limitations of this study and suggested directions for future research are also discussed.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2020;59(3):268-276

KEY WORDS High risk of suicide · Suicide ideation · Suicide attempt · Depression · MMPI-2-RF.

Received August 3, 2020
Revised August 13, 2020
Accepted August 19, 2020

Address for correspondence
Joonho Choi, MD, PhD
Department of Psychiatry,
Hanyang University Guri Hospital,
153 Kyoungchun-ro, Guri 11923, Korea
Tel +82-31-560-2277
Fax +82-31-554-2599
E-mail jchoi@hanyang.ac.kr

서 론

자살은 전세계 모든 나라에서 심각한 공중보건 문제중의 하나로, WHO 통계에 따르면 해마다 80만명 이상이 자살을 한다고 한다.

대한민국에서 자살에 의한 사망률은 2016년 기준 100000명당 24.6명으로 OECD 평균 11.7명과 비교하였을 때 OECD 국가 중 두번째로 높은 수치이다.¹⁾ 2011년 이후 국내자살자 수 및 자살률은 소폭 감소하고 있는 추세였으나 2018년 다시 증가하였고, 여전히 자살이 10대에서 30대까지의 사망원인

1위, 40~50대의 사망원인 2위로 꼽힐 만큼 중요한 비중을 차지한다.²⁾

기본적으로 자살은 신체적 질병과 매우 밀접한 관계가 있고, 또한 자살을 시행한 사람들이 물질남용, 우울장애, 조현병 등의 여러 정신장애들을 가지고 있는 경우가 95%에 달한다.³⁾ 이 중에서도 기분장애는 자살과 가장 연관이 깊은 질환이다. 자살로 사망한 사람들의 대략 60~70%는 사망 직전 우울장애를 앓고 있었다고 조사되었다.³⁾

자살사고와 행동에 대한 평가와 치료는 정신건강전문가 뿐만 아니라 모든 임상가와 관련있는 주제라고 할 수 있는

데, 자살기도를 한 환자의 반수가 사망 한달 전에 의사를 만나기 때문이다.^{4,5)} 특히 노인들의 경우는 더 많은 수의 자살자들의 70~76%가 자살 직전 한 달 내에 의사를 만나는 것으로 조사되었다.⁶⁾

자살을 예측하기 위해 벡 무망감 척도(Beck Hopelessness Scale), 벡 자살생각척도(Beck Scale for Suicidal Ideation), 자살 의도 척도(Suicide Intent Scale), 컬럼비아 대학 자살 심각성 평가 척도(Columbia Suicide Severity Rating Scale) 등이 사용되고 있으나 개인에게 적용하였을 때 자살의 위험도에 대해 평가하는 것이 극도로 어렵고 복잡한 일어서, 확실히 전체적인 개별 정신의학적 평가의 필요를 대신할 어떤 하나의 임상 척도나 척도 조합들은 없다.⁷⁾ 그렇다고 해도 자살에 대해 많은 단서들을 발견할 수 있고, 대부분의 환자들의 자살은 예방할 수 있다고 한다. 자살하는 사람들 열 명 중 여덟 명은 어떤 식으로든 자살할 뜻이 있음을 미리 밝힌다고 한다.

한편, 미네소타 다면적 인성검사(Minnesota Multiphasic Personality Inventory, MMPI)는 세계적으로 가장 널리 쓰이는 객관적 성격검사 중의 하나로, 이는 1940년대 미국 미네소타대학의 정신과 의사인 McKinely와 임상 심리학자인 Hathaway에 의해 비정상적인 행동을 객관적으로 측정하기 위한 도구로 만들어졌다.⁸⁾ 이후 새로운 기준집단을 만들고, 성차별적인 문항들이나 시대에 맞지 않는 문항들, 문화적 편견을 포함한 문항들을 개정하여 MMPI-2가 1989년 미국에서 출판되었다.⁹⁾

MMPI-2-RF는 MMPI-2의 338문항 버전으로 임상적으로 중요한 특성을 포괄적으로 평가하기 위해 개발되어 2008년 미국에서 출판되었다. MMPI-2-RF에서는 MMPI-2 문항의 임상적 의미를 효과적으로 측정해 낼 수 있는 총 50개의 척도가 개발되었으며 8개의 타당도 척도와 42개의 주요척도로 구성되었다. 주요 척도에는 3개의 상위차원 척도(Higher-Order Scales), 2개의 흥미척도(Interest Scales), 5개의 성격병리 5요인 척도(PSY-5 Scales)가 포함되어 있다. MMPI-2-RF가 MMPI-2와 가장 구별되는 점은 연구 데이터와 구성 개념에 기반을 두고 개발되었다는 점과 경험적인 방식에 의해 개발된 임상척도가 포함되지 않았다는 점이다.¹⁰⁾

MMPI-2가 자살을 예측할 수 있는지에 대한 연구는 많이 있어 왔으나¹¹⁻¹⁴⁾ MMPI-2-RF에 대한 연구는 많지 않았다. 다만 이전 선행연구를 살펴보면,^{15,16)} MMPI-2-RF의 여러 척도들, 특히 SUI 척도뿐 아니라 정서적/내재화 문제(EID), 행동적/외현화 문제(BXD) 척도 등이 자살 위험성을 예측하는데 유의한 설명력을 지녔음을 제안하였다. 또 다른 연구에서는¹⁷⁾ 의기소침(RCd) 척도와 경조증적 상태(RC9) 척도 혹

은 의기소침(RCd) 척도와 흥분성향(ACT) 척도의 관계가 자살 기도 위험성을 나타낼 수 있다고 주장하였다.

이에 본 연구에서는 임상집단인 정신과 외래 환자들을 대상으로 우울장애를 진단받은 환자들 중 실제 자살기도를 한 환자집단과 자살사고가 있으나 기도를 한적은 없는 집단, 그리고 정상 대조군 집단을 선별하여 MMPI-2-RF를 통해 이들의 심리적 특성을 알아보았다. 이를 통해 MMPI-2-RF가 자살 위험성을 예측하는 도구로 유용한지, 또한 자살 고위험군에서 자살사고를 가진 환자와 자살기도 과거력을 가진 환자가 MMPI-2-RF를 통한 특성의 차이를 나타내는지에 대해 연구하고자 하였다.

방 법

대상

2016년 1월부터 2019년 6월까지 한양대학교 구리병원 정신건강의학과 외래에 내원한 환자들을 대상으로 의무기록과 MMPI-2-RF 자료를 후향적으로 분석하였다. 외래에 내원한 환자들은 정신건강의학과 전문의에 의해 진료를 받고 정신질환의 진단 및 통계 편람, 제5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition, 이하 DSM-5)¹⁸⁾에 근거하여 정신과적 진단을 받았고, 임상심리전문가의 지도감독 하에 임상심리 수련생에 의해 종합심리평가를 받았으며, 그 평가 중에 MMPI-2-RF와 자서전적 기억 평가 면접이 실시되었다. 이 면접에서 자살사고나 계획의 유무와 자살기도 등에 대한 면밀하고 광범위한 과거력이 평가되었고, 각 집단의 분류에 이용되었다.¹⁹⁾ 이에 각 집단을 자살기도를 한 우울집단, 자살사고만 있는 우울집단, 통제집단인 정상집단으로 구분하였다. 우울집단의 경우 DSM-5에 따라 major depressive disorder 또는 persistent depressive disorder를 진단받은 환자들을 대상으로 하였다. 과거 자살기도자는 자살 재시도 및 미래의 자살사망의 가장 강력한 예측 인자 중 하나로²⁰⁻²⁴⁾ 여러 연구들에서 자살기도 과거력이 있는 집단에서 자살기도의 첫번째나 두번째 재발은 대부분 첫해에 일어난다고 하였으므로,²⁵⁻²⁷⁾ 우울집단 중 평가시점에 자살사고를 경험하면서 1년 이내에 자살을 기도한 과거력이 있는 경우 자살기도를 한 우울집단으로 분류하여 즉각적인 위험도를 반영하고자 하였다. 반면 평가시점 당시 자살사고가 있다고 보고하고, 자해 및 자살기도 과거력이 없는 경우 자살사고만 있는 우울집단으로 구분하였다. 정상집단은 정신건강의학과 외래에 내원하였으나 어떠한 진단도 받지 않았고, 과거부터 평가시점까지 자살사고를 경험한 바 없고, 자살 관련 행동 과거력 또한 존재하지 않는 경우로 규정

하였다. 또한 치매 등의 인지장애가 있거나, 지적장애가 있는 경우, MMPI-2-RF 매뉴얼의 기준점을 참고하여 무응답이 15개 이상이거나, 무선반응 비일관성, 고정반응 비일관성 척도가 70T 이상인 경우, 혹은 비전형 반응 척도가 79T 이상인 경우 등 검사 결과의 타당도가 의심되는 경우는 분석에서 제외하였다. 최종적으로 연구 대상자 총 59명 중 자살사고 또는 자살기도 유무나 우울 관련 진단 유무에 따라 대상자 총 59명 중 자살기도를 한 우울집단 18명, 자살사고만 있는 우울집단 17명, 정상집단 24명 총 세 집단으로 나누어 분석하였다. 본 연구는 한양대학교 구리병원 기관생명윤리위원회의 검토를 거쳐 승인 받았다(IRB No.2019-03-018-003).

측정도구

미네소타 다면적 인성검사-2 재구성판(MMPI-2-RF)

국내에서 2005년 한국판 MMPI-2가 출판된 이후 여러 임상 집단 자료와 타당화 자료들이 수집되어 2011년 7월 MMPI-2 개정판이 출판되었고, 미국판과 마찬가지로 신뢰 있고 타당하게 한국 성인의 성격과 심리적 증상 및 행동상의 문제를 평가한다고 보고되었다.^{28,29)} MMPI-2-RF³⁰⁾는 338문항으로 구성된 질문지로 각 문항에 대해 ‘그렇다’ 또는 ‘아니다’로 응답하도록 되어 있으며 총 50개의 척도가 산출된다. 총 50개의 척도는 위계적인 구조를 지니고 있으며 척도들 간의 개념적 중복이 최소화되도록 개발되었다. MMPI-2-RF는 8개의 타당도 척도와 3개의 상위차원 척도, 9개의 재구성 임상척도, 23개의 특정 문제 척도(5개의 신체/인지 증상척도, 9개의 내재화 척도, 4개의 외현화 척도, 5개의 대인관계 척도)와 2개의 흥미 척도, 5개의 성격병리 5 요인 척도로 구성되어 있다. MMPI-2-RF는 MMPI-2-RF 검사지라도 실시 가능하지만, 567문항의 MMPI-2 검사지로 실시한 후 MMPI-2-RF 결과를 산출할 수도 있다. 본 연구에서는 한국판 MMPI-2 검사지로 실시한 후 M-score 프로그램 상에서 MMPI-2-RF로 변환하여 결과를 산출하였다.

통계 분석

본 연구의 자료 분석을 위해 SPSS 26.0(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하였으며, 다음의 통계 분석 방법을 사용하였다. 우선 세 집단의 참여자 간의 인구통계학적 특성을 확인하였다. 선행연구에 따르면 자살 위험성 및 자살 행동은 성별에 따라 차이가 나므로,³¹⁻³³⁾ 이에 MMPI-2-RF의 T 점수를 활용하여 집단별로 유의미한 차이를 보이는 척도들이 있는지 알아보기 위하여, 집단을 독립변인으로 하고, 성별을 공변량으로 하며, MMPI-2-RF의 모든 척도들을 종속변

인으로 하는 다변량공분산분석(multivariate analysis of covariance, MANCOVA)을 실시하였다. 세 집단간 유의미한 차이를 보이는 척도들에 대해 Bonferroni method를 통해 사후 분석을 진행하였다.

결 과

인구사회학적 특성

전체 59명을 자살기도를 한 우울집단, 자살사고만 있는 우울집단, 정상집단으로 나누었고 각각 18명, 17명, 24명이 해당되었다. 전체 평균 연령은 27.51(표준편차 13.41)이었고 이들의 연령 범위는 18세~64세였다. 각각의 집단으로 나누어 살펴보면 자살기도를 한 우울집단은 22.61(표준편차 7.09), 자살사고만 있는 우울집단은 32.59(표준편차 15.35), 정상집단은 27.58(표준편차 14.65)였다. 집단별 성별분포를 살펴보면 자살기도를 한 우울집단은 남성이 72.2%, 자살사고만 있는 우울집단은 남성이 70.6%, 정상집단은 남성이 70.8%로 세 집단 모두 남자의 비율이 높았다. 또한 최종 학력은 자살기도를 한 우울집단에서는 고등학교 졸업이 72.2%, 고등학교 중퇴가 11.1%, 중학교 졸업이 5.6%, 초등학교 졸업이 5.6%, 대학교 졸업이 5.6%를 차지했고, 자살사고만 있는 우울집단의 경우 94.1%가 고등학교 졸업, 5.9%가 대학교 졸업이었다. 정상집단에서는 고등학교 졸업이 70.8%, 대학교 졸업이 12.5%, 초등학교 졸업이 8.3%, 중학교 졸업이 8.3%로 나타났다.

또한 환자들이 받은 진단의 빈도를 알아보면 하나 이상의 진단을 받은 사람의 비율이 자살기도를 한 우울집단에서는 50%, 자살사고만 있는 우울집단에서는 41.2%로 나타났다. 이들의 인구통계학적 분석 및 진단의 빈도를 집단별로 표 1에 제시하였다.

각 집단에 따른 MMPI-2 RF의 타당도 및 임상척도의 차이 검증

자살기도를 한 우울집단, 자살사고만 있는 우울집단, 그리고 정상집단의 MMPI-2-RF 척도별 T점수를 비교하여, 세 집단간의 차이를 알아보려고 하였다. 본 연구에서 남성이 여성에 비해 두 배 이상 많은 점을 고려하여, 성별에 의한 영향력을 통제하기 위해 다변량공분산분석(MANCOVA)을 실시하였고, Bonferroni method로 사후분석하였다. 각 집단의 T점수의 평균과 표준편차, 집단간 차이 검증 결과를 표 2에 제시하였다.

임상척도에서 먼저 상위차원척도의 평균 점수 차이를 살펴보면, 정서적/내재화 문제(EID), 사고문제(THD)에서 자

Table 1. Demographical analysis of the patients

	Depression with suicide attempt (n=18)	Depression with suicide ideation (n=17)	Normal (n=24)
Mean age (SD)	22.61 (7.09)	32.59 (15.35)	27.58 (14.65)
Gender (%)			
Male	13 (72.2)	12 (70.6)	17 (70.8)
Female	5 (27.8)	5 (29.4)	7 (29.2)
Final education (%)			
Graduated elementary school	1 (5.6)	0 (0)	2 (8.3)
Graduated high school	1 (5.6)	0 (0)	2 (8.3)
Highschool dropout	2 (11.1)	0 (0)	0 (0)
Graduated highschool	13 (72.2)	16 (94.1)	17 (70.8)
Graduated college	1 (5.6)	1 (5.9)	3 (12.5)
Type of psychiatric diagnosis (%)			
MDD	8 (44.4)	9 (52.9)	0 (0)
MDD, complex PTSD	1 (5.6)	1 (5.9)	0 (0)
MDD, adjustment disorder	2 (11.1)	0 (0)	0 (0)
MDD, alcohol use disorder	1 (5.6)	0 (0)	0 (0)
MDD, body dysmorphic disorder	1 (5.6)	0 (0)	0 (0)
MDD, panic disorder	0 (0)	1 (5.9)	0 (0)
MDD, PTSD	3 (16.7)	1 (5.9)	0 (0)
MDD, PTSD, panic disorder	0 (0)	1 (5.9)	0 (0)
MDD, separation anxiety disorder	0 (0)	1 (5.9)	0 (0)
MDD, social anxiety disorder	0 (0)	2 (11.8)	0 (0)
Dysthymia	1 (5.6)	1 (5.9)	0 (0)
Persistent depressive disorder	1 (5.6)	0 (0)	0 (0)
Normal	0 (0)	0 (0)	24 (100)
Number of psychiatric diagnosis (%)			
Single	10 (55.6)	10 (58.8)	
Coexistent diagnoses	8 (44.4)	7 (41.2)	

PTSD: Post-traumatic stress disorder

살기도를 한 우울집단과 자살사고만 있는 우울집단 모두에서 각각 정상집단에 비해 유의하게 높게 나타났다. 또한 행동화/외현화 문제(BXD) 척도에서는 자살기도를 한 우울집단이 정상집단뿐 아니라 자살사고가 있는 우울집단보다 유의하게 높았다. 자살사고가 있는 우울집단과 정상집단 사이에서는 행동화/외현화 문제의 유의한 차이는 없었다.

재구성 임상 척도의 평균점수 차이를 분석한 결과, 모든 척도에서 집단간 차이가 유의하였다. 자세히 살펴보면, 의기소침(RCd), 신체증상 호소(RC1), 낮은 긍정 정서(RC2), 반사회적 행동(RC4), 피해의식(RC6), 역기능적 부정정서(RC7), 기태적 경험(RC8)에서 정상집단보다 나머지 두 집단이 모두 유의하게 높게 나타났다. 냉소적 태도(RC3)는 자살사고만 있는 우울집단이 정상집단에 비해 유의하게 높았다. 더불어 경조증적 상태(RC9)에서는 정상집단에 비해 자살기도를 한 우울집단이 유의하게 높게 나타났다.

다음으로 성격병리 5 요인 척도를 분석하였을 때, 공격성

(AGGR-r)을 제외한 모든 척도에서 유의미한 차이가 나타났다. 세부적으로 살펴보면, 정신증(PSYC-r), 부정적 정서성/신경증(NEGE-r)에서 정상집단에 비해 두 집단의 평균 점수가 유의하게 높게 나타났다. 통제결여(DISC-r)에서는 자살기도를 한 우울집단이 정상집단에 비해 유의하게 높았다. 한편 내향성/낮은 긍정적 정서성(INTR-r)에서는 자살사고만 있는 우울집단이 정상집단에 비해 유의하게 높았으나, 자살기도를 한 우울집단과는 차이가 없었다.

특정문제 척도 중 신체/인지 증상 척도에서는 신체적 불편감(MLS), 두통 호소(HPC), 신경학적 증상 호소(NUC), 인지적 증상 호소(COG)에서 정상집단에 비해 나머지 두 집단이 유의하게 높게 나타났으며, 소화기 증상 호소(GIC)에서는 자살사고만 있는 우울집단만이 정상집단에 비해 유의하게 높았다. 내재화 척도에서는 행동 제약 공포(BRF), 다중특정 공포(MSF)를 제외한 나머지 자살/죽음 사고(SUI), 무력감/무망감(HLP), 자기 회의(SFD), 효능감 결여(NFC), 스

Table 2. Mean and standard deviation of the MMPI-2-RF profile

	Depression with suicide attempt (n=18)	Depression with suicide ideation (n=17)	Normal (n=24)	F (2,56)	p-value	Post-hoc
	M (SD)	M (SD)	M (SD)			
Higher-Order (H-O) Scales						
EID	73.17 (15.14)	75.76 (14.90)	47.75 (17.30)	20.47	0.000*	1>3*, 2>3*
THD	56.00 (11.06)	60.47 (15.76)	43.21 (13.34)	10.04	0.000*	1>3*, 2>3*
BXD	59.00 (9.72)	50.18 (11.95)	44.96 (9.79)	9.52	0.000*	1>2*, 1>3*
Restructured Clinical (RC) Scales						
RCd	69.89 (13.26)	72.29 (13.15)	47.46 (15.69)	21.53	0.000*	1>3*, 2>3*
RC1	62.17 (12.85)	65.12 (17.06)	45.46 (12.29)	12.22	0.000*	1>3*, 2>3*
RC2	60.78 (14.84)	68.71 (12.68)	48.50 (12.65)	12.21	0.000*	1>3*, 2>3*
RC3	52.28 (8.44)	55.82 (14.99)	44.83 (9.73)	5.47	0.007*	2>3*
RC4	57.94 (11.82)	56.65 (17.04)	43.75 (9.92)	8.16	0.001*	1>3*, 2>3*
RC6	58.11 (12.32)	57.18 (16.00)	44.58 (13.02)	7.10	0.002*	1>3*, 2>3*
RC7	66.22 (12.92)	65.41 (15.38)	47.29 (14.99)	12.11	0.000*	1>3*, 2>3*
RC8	59.11 (12.35)	65.41 (16.50)	45.29 (12.97)	12.21	0.000*	1>3*, 2>3*
RC9	53.72 (12.00)	47.47 (7.08)	45.29 (8.89)	4.40	0.017*	1>3*
Specific problems						
Somatic/Cognitive Scales						
MLS	64.44 (10.55)	70.41 (10.14)	49.79 (14.16)	15.90	0.000*	1>3*, 2>3*
GIC	56.11 (13.40)	61.00 (13.29)	47.21 (9.14)	7.13	0.002*	2>3*
HPC	61.56 (12.12)	65.24 (13.29)	46.63 (12.38)	13.02	0.000*	1>3*, 2>3*
NUC	55.78 (12.06)	60.82 (13.27)	46.42 (10.87)	7.92	0.001*	1>3*, 2>3*
COG	66.11 (13.53)	69.71 (14.39)	47.21 (13.88)	16.98	0.000*	1>3*, 2>3*
Internalizing Scales						
SUI	68.28 (15.41)	71.18 (13.22)	44.17 (8.57)	30.16	0.000*	1>3*, 2>3*
HLP	64.61 (15.85)	66.71 (15.94)	46.50 (13.43)	11.79	0.000*	1>3*, 2>3*
SFD	64.94 (10.28)	65.41 (11.85)	51.21 (14.41)	9.20	0.000*	1>3*, 2>3*
NFC	59.72 (12.06)	62.35 (11.31)	48.83 (13.34)	7.28	0.002*	1>3*, 2>3*
STW	67.06 (13.63)	68.53 (12.84)	51.33 (14.81)	10.26	0.000*	1>3*, 2>3*
AXY	61.83 (13.25)	64.88 (15.17)	46.46 (9.40)	14.16	0.000*	1>3*, 2>3*
ANP	56.72 (12.12)	56.82 (14.34)	45.33 (10.60)	6.26	0.004*	1>3*, 2>3*
Externalizing Scales						
JCP	59.33 (11.28)	54.06 (11.58)	49.79 (9.78)	3.98	0.024*	1>3*
SUB	49.89 (10.69)	49.88 (13.07)	42.46 (5.44)	4.17	0.021*	1>3*
AGG	61.56 (10.59)	58.35 (13.92)	44.83 (10.61)	12.69	0.000*	1>3*, 2>3*
ACT	57.39 (12.31)	52.65 (9.54)	49.08 (12.04)	2.84	0.067	-
Interpersonal Scales						
FML	61.39 (15.42)	61.59 (14.58)	46.00 (12.72)	8.63	0.001*	1>3*, 2>3*
IPP	54.33 (10.85)	55.53 (12.32)	52.29 (12.81)	0.37	0.692	-
SAV	58.11 (10.18)	66.29 (14.98)	49.00 (15.07)	8.74	0.001*	2>3*
SHY	57.56 (13.36)	58.24 (12.15)	50.42 (14.96)	2.26	0.114	-
DSF	61.78 (13.26)	60.24 (16.55)	50.63 (14.93)	3.77	0.029*	1>3*
PSY-5 Scales						
AGGR-r	48.28 (9.39)	46.18 (9.40)	46.58 (8.75)	0.26	0.771	-
PSYC-r	56.44 (11.94)	60.24 (16.01)	43.04 (13.92)	9.32	0.000*	1>3*, 2>3*
DISC-r	54.50 (10.90)	47.82 (12.10)	45.29 (11.25)	3.62	0.033*	1>3*
NEGE-r	67.56 (12.80)	67.06 (15.67)	48.04 (14.16)	13.39	0.000*	1>3*, 2>3*
INTR-r	58.28 (11.81)	65.94 (12.38)	49.29 (13.04)	9.30	0.000*	2>3*

EID: Emotional/Internalizing Dysfunction, THD: Thought Dysfunction, BXD: Behavioral/Externalizing Dysfunction, RCd: Demoralization, RC1: Somatic Complaints, RC2: Low Positive Emotions, RC3: Cynicism, RC4: Antisocial Behavior, RC6: Ideas of Persecution, RC7: Dysfunctional Negative Emotions, RC8: Aberrant Experiences, RC9: Hypomanic Activation, MLS: Malaise, GIC: Gastrointestinal Complaints, HPC: Head Pain Complaints, NUC: Neurological Complaints, COG: Cognitive Complaints, SUI: Suicidal/Death Ideation, HLP: Helplessness/Hopelessness, SFD: Self-Doubt, NFC: Inefficacy, STW: Stress/Worry, AXY: Anxiety, ANP: Anger Proneness, JCP: Juvenile Conduct Problems, SUB: Substance Abuse, AGG: Aggression, ACT: Activation, FML: Family Problems, IPP: Interpersonal Passivity, SAV: Social Avoidance, SHY: Shyness, DSF: Disaffiliativeness, AGGR-r: Aggressiveness-Revised, PSYC: Psychoticism-Revised, DISC-r: Disconstraint-Revised, NEGE-r: Negative Emotionality/Neuroticism-Revised, INTR-r: Introversion/Low Positive Emotionality-Revised, Post-hoc: Bonferroni method. 1: Depression with Suicide attempt, 2: Depression with Suicide ideation, 3: Normal. *: p<0.05.

트레스/걱정(STW), 불안(AXY), 분노 경향성(ANP)에서 정상집단에 비해 두 집단이 유의하게 높은 평균 점수를 보였다. 한편, 외현화 척도에서는 흥분 성향(ACT)을 제외한 나머지 척도들이 유의미한 차이를 보였는데, 청소년기 품행 문제(JCP)와 약물 남용(SUB)에서 자살기도를 한 우울집단이 정상집단에 비해 유의미하게 높았다. 공격 성향(AGG)에서는 자살기도를 한 우울집단과 자살사고만 있는 우울집단 모두에서 각각 정상집단에 비해 유의하게 높게 나타났다. 마지막으로, 대인관계 척도에서는 가족문제(FML), 사회적 회피(SAV), 관계단절(DSF)에서 집단간 유의미한 차이를 보였다. 구체적으로 살펴보면, 가족문제(FML)에서 자살기도를 한 우울집단과 자살사고만 있는 우울집단 모두에서 각각 정상군에 비해 유의하게 높았다. 사회적 회피(SAV)에서는 자살사고만 있는 우울집단이 정상집단보다 유의하게 높았고, 관계단절(DSF)에서는 정상집단에 비해 자살기도를 한 우울집단이 유의하게 높게 나타났다.

고 찰

본 연구에서는 MMPI-2-RF의 자살 위험성 평가 도구로서의 유용성을 확인하고 MMPI-2-RF 척도를 통해 자살 고위험군인 자살사고, 자살기도 집단을 변별할 수 있는 심리적 특성에 대해 확인해 보고자 하였다. 이에 본 연구의 주요 결과들을 논의하면 다음과 같다.

우선 자살사고 및 자살기도 과거력이 없는 정상집단과 자살 고위험군인 자살사고가 있는 우울집단 전체에 대해 집단간 차이가 여러 척도에 걸쳐 관찰되었다.

사고문제(THD), 신체증상 호소(RC1), 낮은 긍정 정서(RC2), 반사회적 행동(RC4), 피해의식(RC6), 기태적 경험(RC8), 정신증(PSYC-r), 신체적 불편감(MLS), 두통 호소(HPC), 신경학적 증상 호소(NUC), 효능감 결여(NFC), 불안(AXY), 분노 경향성(ANP), 공격 성향(AGG), 가족문제(FML)에서 정상집단에 비해 나머지 두 우울집단에서 유의하게 T점수가 상승하였고, 특히 정서적/내재화 문제(EID), 의기소침(RCd), 역기능적 부정정서(RC7), 부정적 정서성/신경증(NEGE-r), 인지적 증상 호소(COG), 자살/죽음 사고(SUI), 무력감/무망감(HLP), 자기 회의(SFD), 스트레스/걱정(STW)에서는 두 임상집단이 정상집단에 비해 유의하게 높을 뿐 아니라 임상적으로도 유의미한 T점수 65점 이상의 상승을 보였다. 정상집단에 비해 나머지 두 집단이 임상적으로 우울장애를 진단 받은 환자집단이면서 자살사고를 보이는 집단이기 때문에 이는 이전 선행연구인 Moon 등¹⁵⁾의 대학생을 대상으로 자살 고위험군과 저위험군으로 나누어 MMPI-2-RF로 심

리적 특성을 알아보고자 한 연구나, 임상적으로 우울장애 진단을 받은 환자들의 MMPI-2-RF 심리적 특성과 관련된 선행 연구들과도 일치하는 부분들이 많다.³⁴⁻³⁶⁾

정서적/내재화 문제(EID)는 기본적으로 우울장애를 감별하는데 유용한 척도로,³⁶⁾ 여러 연구들에서 자살 위험성과 관련이 높다고 알려진 척도이다.^{15,16)} 이 척도에서 높은 점수는 정신적 고통을 시사하며, 의기소침, 우울, 불안, 압도된 느낌, 무력감 등의 증상과도 관련된다.¹⁵⁾ 이는 자살하고 싶은 마음이 일차적으로 정신적 고통에서 기인된다고 지적한 Ribero 등³⁷⁾의 주장과 일치한다. 정신적 고통은 우울이나 불안과는 구별되는 주관적인 경험으로 부정적 감정이 수반되는 자기(self)에 대한 부정적 변화를 인식하는 것으로 개념화된다.³⁸⁾ 한편 본 연구의 결과와 같이 우울장애와 관련된 재구성 임상 척도로는 의기소침(RCd), 낮은 긍정정서(RC2), 역기능적 부정정서(RC7)가, 특정 문제 척도에서는 자기회의(SFD)가 보고된 바 있으며, 우울증이 있는 사람들에게서 성격병리 5 요인 척도 중 부정적 정서성/신경증(NEGE-r) 척도가 상승하는 양상이 보고되기도 하였는데, 이런 특징들은 우울장애 집단이 정상군에 비해 정서적으로 우울, 불안, 두려움 등의 부정적인 감정에 대한 소인을 많이 가지고 있으며, 사회적인 상황에서 회피적이고 위축된 특징을 지님을 알 수 있다.^{34,39-41)}

이러한 결과는 우울, 불안이 자살 행동에 대한 취약성을 증가시킨다는 여러 연구들과 맥락을 함께하며,⁴²⁻⁴⁴⁾ 이는 과거 우리나라 자살기도자 특성에서 1년 이내 자살기도를 한 사람은 50%의 우울증 유병률을 보이는 것과 관련이 있다.⁴⁵⁾ 이는 자살기도가 일과성이고 우발적인 것이기 보다는 우울증과 같은 정신과적 질병의 경과 중 발생했음을 의미한다.⁴³⁾

MMPI-2-RF 내재화 척도 중 우울 및 불안과 관련이 높은 불안(AXY), 무력감/무망감(HLP) 척도가 자살 위험성에 대해 유의한 설명력을 지녔다는 이전 선행연구처럼,¹⁵⁾ 본 연구에서도 정상집단과 자살사고가 있는 우울집단 사이에서 차이를 보였다. 이러한 결과는 절망감 인지양식이 자살 위험성과 관련된다는 절망감 이론을 지지하는 결과이다.⁴⁶⁾

또한, 자살/죽음 사고(SUI) 척도의 유용성에 대해서는 이전부터 다수의 연구에서 논의되어왔다.^{15,47)} 자살/죽음 사고(SUI) 척도는 자살 생각을 직접적으로 평가하는 척도이므로, 이 척도에서 의미있는 상승을 보일 경우 즉각적인 자살 위험 평가가 필요하다.¹⁰⁾ 따라서 이전 연구들과 일치하게 자살 위험성을 예측하는 지표로 유용할 것으로 생각된다.

한편, 분노 경향성(ANP), 공격 성향(AGG) 역시 정상 집단에 비해 자살사고가 있는 두 우울집단에서 유의하게 상승되어 있었는데, 이는 분노, 적개심이 자살사고에 근본적인 원인이 된다는 기존의 이론들과 일치한다.^{48,49)} 따라서 우울

장애 환자들에서 단순 우울, 불안, 무기력감 등 회피적이고 위축되는 특징 뿐 아니라 내재된 분노, 공격성이 상승될 경우 자살 위험성이 증가할 수 있음을 주의해서 관찰할 필요가 있겠다.

본 연구에서는 두 우울 집단 환자들에서 신체증상 호소(RC1) 척도의 상승 및 특정 문제 척도 중 신체/인지 증상에서 신체적 불편감(MLS), 두통호소(HPC), 신경학적 증상 호소(NUC)를 호소했다. 이는 우울장애 환자들에서 두드러지게 나타나는 신체증상에 대한 염려를 나타내며 신체적 고통이 더욱 우울과 불안을 가중시키고 이는 자살사고로 연결될 수 있음을 설명하고 있다.⁵⁰⁾ 뿐만 아니라, 인지적 증상 호소(COG)는 임상적으로 의미있는 수준으로 상승해 있었는데, 이는 인지기능의 장애가 우울 삽화에서 핵심적인 증상으로 꼽힌다는 선행연구를 뒷받침한다.⁵¹⁾

한편, 사고문제와 관련된 척도인 사고문제(THD), 피해의식(RC6), 기태적경험(RC8)과 성격병리 5 요인 척도중 정신병(PSYC-r)은 조현병 집단에서 상승하는 것으로 알려져 있는데,³⁶⁾ 본 연구에서는 임상적으로 의미있는 수준은 아니나 자살사고가 있는 우울집단에서 정상집단에 비해 상승해 있었다. 이는 환자들이 대인관계 예민성이 매우 증가되어 타인에 대한 의심과 경계를 보여, 심한 피해의식으로 연결될 가능성이 높음을 시사하며, 기태적 사고 과정과 비정상적인 지각 등의 현실판단이 어려운 상태를 나타내는 것이라 볼 수 있다.^{41,52)} 이는 MMPI-2에서 Pa, Sc 척도가 자살사고를 예측해주는 변인이라는 주장과 일치하며, 이러한 내용은 기존 우울증 환자군과 정신분열증 환자군의 MMPI-2 프로파일을 비교분석한 연구들에서도 제안되어 왔다.^{41,52,53)}

다음으로 자살기도를 한 우울집단과 자살사고만 있는 우울집단간의 유의미한 행동적/외현화 문제(BXD)의 차이가 나타났다. 자살기도를 한 집단에서 나머지 정상집단과 자살사고만 있는 우울집단에 비해 의미있는 증가치를 보였다. 이를 상위차원 척도 중 정서적/내재화 문제(EID) 척도와 함께 고려해보면, 앞서 두 우울집단 모두 정상집단에 비해 임상적으로 유의미한 정서적/내재화 문제(EID)의 상승을 보였으나 자살기도 과거력이 있는 집단에서만 행동적/외현화 문제(BXD)의 상승을 보였다. 이는 자살기도를 한 우울집단이나 자살사고가 있는 우울집단 모두 자살의도 및 자살기도와 직접적인 관련이 있는 상당한 정신적 고통을 겪고 있으나 자살기도를 한 집단에서는 이를 감당하지 못하고 실제 자살 행동에 옮기는 충동성, 정서조절 문제가 두드러짐을 알 수 있었다. 이는 이전 선행연구에서¹⁵⁾ 정서적/내재화 문제(EID) 척도와 행동적/외현화 문제(BXD) 척도가 함께 상승한 경우 자살 위험성을 보다 면밀히 확인할 필요가 있다고 밝힌 것과

일치되는 결과이며, 자살사고가 있는 환자에서 실제로 자살 행동까지 이어질지를 예측하는 척도로 두 정서적/내재화 문제(EID) 척도와 행동적/외현화 문제(BXD) 척도가 유용하게 사용될 수 있을 것으로 생각된다. 또한 자살 기도를 한 집단에서 행동적/외현화 문제(BXD)가 두드러진다는 것은 자살기도 과거력이 있는 환자에서 자살기도 재발을 높이는 요소로서 충동성의 문제가 중요함을 설명하고 있다.

따라서 본 연구에서는 기존 연구에 더해 임상집단에서의 자살사고 및 자살 행동과의 MMPI-2-RF 척도간의 차이를 알아본 연구라는 점에서 가장 큰 의의를 갖는다. 이전 Moon 등¹⁵⁾의 선행연구에서는 연구대상이 대학생으로 한정되어 있어 일반 성인에게 일반화하기 어렵고, 실제 자살기도를 대상으로 한 것은 아니므로 자살기도와 같은 임박한 위험에 처한 사람에게 일반화하기 어렵다는 한계가 있었으므로 이러한 제한점을 보완한 연구가 되겠다. 또한 자살 위험성 평가에서 자살기도 과거력이 있는 환자에서 충동성과 같은 행동화 요소를 평가하는 것이 중요한 요인이 됨을 확인할 수 있었다는 데에서 기존의 연구들을 반복 검증한 의의를 갖는다. 따라서 이러한 MMPI-2-RF 척도들을 고려함으로써 자살 위험성을 보다 잘 예측하고 예방할 수 있을 것으로 기대된다.

그러나 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 임상군을 대상으로 하였으나, 본 연구 대상자는 총 59명으로 표본수가 적고 또한 연령분포가 고르지 않았다. 따라서 추후에는 더 큰 표본수의 다양한 연령을 가진 환자군을 대상으로 연구가 수행되어 실제 자살기도자와 자살사고의 MMPI-2-RF 척도의 차이를 반복 검증할 필요가 있겠다. 둘째, 연구대상자의 성별분포가 차이가 나고, 또한 사례수가 적어 성별에 따른 자살과 관련된 척도를 파악하는 것이 어려웠다. 이에 추후 연구에서는 성별을 구분하여 자살과 관련된 위험요인에 대해 알아보는 것이 필요하겠다. 세번째로는 본 연구에서는 자살사고의 유무, 자살기도의 유무 등 이분법적인 구분법을 사용하였는데, 자살사고와 관련하여 그 정도를 평가하는 다른 척도를 함께 사용하지 않았다는 한계가 남는다. 향후 연구에는 자살사고의 시작으로부터 실제 치명적인 자살 행동까지의 세분화된 계층화를 통해 자살예측 도구로서의 MMPI-2-RF의 유용성을 평가할 수 있도록 해야할 것이다.

결 론

본 연구는 정신건강의학과에 내원한 환자들을 대상으로 MMPI-2-RF를 통해 우울장애를 진단받은 환자들 중 자살기도 과거력이 있는 집단과 자살사고만 있는 집단, 그리고 정상 대조군 사이의 심리적 특성을 알아보았다. 우울장애를

진단받은 두 집단은 정상 집단보다 정서적/내재화 문제 (EID), 의기소침(RCd), 역기능적 부정정서(RC7), 부정적 정서성/신경증(NEGE-r), 인지적 증상 호소(COG), 자살/죽음 사고(SUI), 무력감/무망감(HLP), 자기 회의(SFD), 스트레스/걱정(STW) 척도 등에서 유의하게 상승하였고, 특히 자살기도 과거력이 있는 우울집단은 자살사고만 있는 우울집단에 비해 행동적/외현화 문제(BXD)에서 유의미한 차이를 보였다. 이를 통해 MMPI-2-RF가 자살 고위험군에서 자살을 예측하는 도구로서 유용할 것이며, 특히 충동성의 문제는 실제 자살 행동과 강한 관련성을 갖는 것으로 보인다.

중심 단어: 자살 고위험군 · 자살사고 · 자살기도 · 우울증 · 미네소타 다면 인성검사 II 재구성판.

Acknowledgments

None.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

Author Contributions

Conceptualization: Eunkeyeong Kim, Joonho Choi. Data curation: Choyeon Park, Eunkeyeong Kim. Formal analysis: Choyeon Park. Methodology: Choyeon Park, Eunkeyeong Kim. Project administration: Eunkeyeong Kim, Joonho Choi. Supervision: Joonho Choi. Validation: Eunkeyeong Kim. Writing—original draft: Choyeon Park. Writing—review & editing: all authors.

ORCID iDs

Choyeon Park	https://orcid.org/0000-0003-1763-9305
Eunkeyeong Kim	https://orcid.org/0000-0002-7881-2995
Joonho Choi	https://orcid.org/0000-0003-0597-0877

REFERENCES

- 1) oecd.org [homepage on the Internet]. Paris: OECD [cited 2020 May 1]. Available from: <https://www.oecd.org/health/health-data.htm>.
- 2) kostat.go.kr [homepage on the Internet]. Gwangju: Honam Regional Statistics Office [cited 2020 May 1]. Available from: kostat.go.kr/regional/hn/hn_ntc/2/2/index.board?bmode=read&aSeq=378046.
- 3) Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins;2011.
- 4) Matthews K, Milne S, Ashcroft GW. Role of doctors in the prevention of suicide: the final consultation. *Br J Gen Pract* 1994;44:345-348.
- 5) Luoma JB, Martin CE, Pearson JL. Contact with mental health and primary care providers before suicide: a review of the evidence. *Am J Psychiatry* 2002;159:909-916.
- 6) Miller M. Geriatric suicide: the Arizona study. *Gerontologist* 1978; 18:488-495.
- 7) Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev* 2008;30:133-154.
- 8) Hathaway SR, McKinley JC. The MMPI manual. New York, NY: Psychological Corporation;1951.
- 9) Butcher J, Dahlstrom W, Graham J, Tellegen A, Kaemmer B. MMPI-2: Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2: manual for administration and scoring. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press;1989.
- 10) Han K, Moon K, Lee J, Kim J. The Korean Version of Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2-RF Manual. Seoul: Maumsarang, Co. Ltd.;2011.
- 11) Lee K, Lee HK, Kim SH, Jang EY, Kim D. Suicide risk and the MMPI-2 findings among college students. *Anxiety and Mood* 2005; 11:120-128.
- 12) Lee JY, Moon KJ, Heo JY. The relationship between suicidal ideation and MMPI-2 profile among college students. *Journal of Human Understanding and Counseling* 2012;33:53-69.
- 13) Kopper BA, Osman A, Barrios FX. Assessment of suicidal ideation in young men and women: the incremental validity of the MMPI-2 content scales. *Death Stud* 2001;25:593-607.
- 14) Sepaher I, Bongar B, Greene RL. Codetype base rates for the "I Mean Business" suicide items on the MMPI-2. *J Clin Psychol* 1999; 55:1167-1173.
- 15) Moon KJ, Lee JY, Heo JY. Psychological characteristics of college students with suicide risk in MMPI-2-RF. *Kor J Clin Psychol* 2015; 34:809-827.
- 16) Tarescavage AM, Glassmire DM, Burchett D. Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2-Restructured Form markers of future suicidal behavior in a forensic psychiatric hospital. *Psychol Assess* 2018;30:170-178.
- 17) Stanley IH, Yancey JR, Patrick CJ, Joiner TE. A distinct configuration of MMPI-2-RF scales RCd and RC9/ACT is associated with suicide attempt risk among suicide ideators in a psychiatric outpatient sample. *Psychol Assess* 2018;30:1249-1254.
- 18) American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Arlington, VA: American Psychaitric Association;2013.
- 19) Go HJ, Kim DJ, Lee HP. A validation study of the Suicide Probability Scale for adolescents (SPS-A). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000;39:680-690.
- 20) Beck AT, Steer RA. Clinical predictors of eventual suicide: a 5- to 10-year prospective study of suicide attempters. *J Affect Disord* 1989;17:203-209.
- 21) Phillips MR, Yang G, Zhang Y, Wang L, Ji H, Zhou M. Risk factors for suicide in China: a national case-control psychological autopsy study. *Lancet* 2002;360:1728-1736.
- 22) Kang BJ, Nam YY, Ko SM, Lee HS, Hong KE. The characteristics of suicide attempts and psychosocial risk factors in correctional institutions. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2009;48:368-373.
- 23) Isometsä ET, Lönnqvist JK. Suicide attempts preceding completed suicide. *Br J Psychiatry* 1998;173:531-535.
- 24) Leon AC, Friedman RA, Sweeney JA, Brown RP, Mann JJ. Statistical issues in the identification of risk factors for suicidal behavior: the application of survival analysis. *Psychiatry Res* 1990;31:99-108.
- 25) Suominen K, Isometsä E, Suokas J, Haukka J, Achte K, Lönnqvist J. Completed suicide after a suicide attempt: a 37-year follow-up study. *Am J Psychiatry* 2004;161:562-563.
- 26) Goldston DB, Daniel SS, Reboussin DM, Reboussin BA, Frazier PH, Kelley AE. Suicide attempts among formerly hospitalized adolescents: a prospective naturalistic study of risk during the first 5 years after discharge. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:660-671.
- 27) Foley DL, Goldston DB, Costello EJ, Angold A. Proximal psychiatric risk factors for suicidality in youth: the Great Smoky Mountains Study. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63:1017-1024.
- 28) Ben-Porath YS, Tellegen A. MMPI-2-RF, Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 Restructured Form: manual for administration, scoring and interpretation. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press;2008.
- 29) Han K, Kim J, Yim J, Lee J, Min B, Mun K. Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 Manual-revised edition. Seoul: Maeumsarang;2011.

- 30) Han K, Lim J, Min B, Lee J, Moon K, Kim Z. Korean MMPI-2 standardization study. *Korean J Clin Psychol* 2006;25:533-564.
- 31) Hawton K. Sex and suicide. Gender differences in suicidal behaviour. *Br J Psychiatry* 2000;177:484-485.
- 32) Oquendo MA, Ellis SP, Greenwald S, Malone KM, Weissman MM, Mann JJ. Ethnic and sex differences in suicide rates relative to major depression in the United States. *Am J Psychiatry* 2001;158:1652-1658.
- 33) Wunderlich U, Bronisch T, Wittchen HU, Carter R. Gender differences in adolescents and young adults with suicidal behaviour. *Acta Psychiatr Scand* 2001;104:332-339.
- 34) Jeon EY, Lee DH, Lee JL, Kim SH. MMPI-2 profile differences between depressive disorders and anxiety disorders. *Korean Journal of Counseling* 2013;14:555-572.
- 35) Jang HA, Park EH, Jon DH, Hong N, Kim KH, Choi JY. Clinical characteristics of elderly depression using MMPI-2-RF. *Kor J Psychol: Health* 2015;20:643-664.
- 36) Moon K, Yook K, Han K, Kim J. Diagnostic utility of MMPI-2-RF Scales: distinguishing bipolar disorder, major depressive disorder and schizophrenia. *Korean J Clin Psychol* 2015;34:103-123.
- 37) Ribeiro JD, Bodell LP, Hames JL, Hagan CR, Joiner TE. An empirically based approach to the assessment and management of suicidal behavior. *J Psychother Integr* 2013;23:207-221.
- 38) Orbach I, Mikulincer M, Sirota P, Gilboa-Schechtman E. Mental pain: a multidimensional operationalization and definition. *Suicide Life Threat Behav* 2003;33:219-230.
- 39) Moras K, Barlow DH. Dimensional approaches to diagnosis and the problem of anxiety and depression. In: Ehlers A, Fiegenbaum W, Florin I, Margraf J, editors. *Perspectives and promises of clinical psychology*. Boston, MA: Springer;1991.
- 40) Haber JC, Baum LJ. Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 restructured form (MMPI-2-RF) Scales as predictors of psychiatric diagnoses. *S Afr J Psychol* 2014;44:439-453.
- 41) Jeong YG, Park EH, Jon DI, Seok JH, Hong NR. Diagnostic efficiency of MMPI-2 in a clinical setting: comparison between depression and schizophrenia. *Korean J Clin Psychol* 2009;28:339-362.
- 42) Kisch J, Leino EV, Silverman MM. Aspects of suicidal behavior, depression, and treatment in college students: results from the spring 2000 national college health assessment survey. *Suicide Life Threat Behav* 2005;35:3-13.
- 43) Roh MS, Jeon HJ, Lee HW, Lee HJ, Han SK, Hahm BJ. Suicide-related behaviors among the college students. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2007;46:35-40.
- 44) Kang SH, Ra DS. A study on the mediating effects of depression between senior student' university life stress and suicidal ideation. *Korean Journal of Youth Studies* 2013;20:49-71.
- 45) Kim SW, Bae KY, Kim JM, Kim SY, Yoo JA, Yang SJ, et al. Psychosocial correlates of attempted suicide and attitudes toward suicide. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2010;49:367-373.
- 46) Beck AT, Brown G, Steer RA. Prediction of eventual suicide in psychiatric inpatients by clinical ratings of hopelessness. *J Consult Clin Psychol* 1989;57:309-310.
- 47) Gottfried E, Bodell L, Carbonell J, Joiner T. The clinical utility of the MMPI-2-RF Suicidal/Death Ideation Scale. *Psychol Assess* 2014; 26:1205-1211.
- 48) Goldney R, Winefield A, Saebel J, Winefield H, Tiggeman M. Anger, suicidal ideation, and attempted suicide: a prospective study. *Compr Psychiatry* 1997;38:264-268.
- 49) Langhinrichsen-Rohling J, Arata C, Bowers D, O'Brien N, Morgan A. Suicidal behavior, negative affect, gender, and self-reported delinquency in college students. *Suicide Life Threat Behav* 2004;34:255-266.
- 50) Ahmedani BK, Peterson EL, Hu Y, Rossom RC, Lynch F, Lu CY, et al. Major physical health conditions and risk of suicide. *Am J Prev Med* 2017;53:308-315.
- 51) Lam RW, Kennedy SH, McIntyre RS, Khullar A. Cognitive dysfunction in major depressive disorder: effects on psychosocial functioning and implications for treatment. *Can J Psychiatry* 2014;59:649-654.
- 52) Heo EH, Jeong SH, Kang HY. Comparative study on Personality Assessment Inventory and MMPI-2 profiles of groups with high and low depression and suicide ideation in psychiatry patients and discriminant variables of depression and suicide ideation. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2018;57:86-95.
- 53) Munley PH, Busby RM, Jaynes G. MMPI—2 findings in schizophrenia and depression. *Psychol Assess* 1997;9:508-511.