

ORIGINAL ARTICLE

J Korean
Neuropsychiatr Assoc
2019;58(1):55-63
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

한글판 Birchwood Insight Scale의 표준화 연구

동국대학교 일산병원 정신건강의학과,¹ 동국대학교 의과대학 임상정신약물학연구소,²
동국대학교 일반대학원 의학과³

장진혁^{1,2} · 이남영^{1,2} · 김용식^{1,2} · 박상원³

Reliability and Validity of the Korean Version of the Birchwood Insight Scale

Jin-Hyeok Jang, MD^{1,2}, Nam-Young Lee, MD, PhD^{1,2},
Yong-Sik Kim, MD, PhD^{1,2}, and Sang-Won Park, MD³

¹Department of Psychiatry, Dongguk University Ilsan Hospital, Goyang, Korea

²Institute of Clinical Psychopharmacology, Dongguk University College of Medicine, Goyang, Korea

³Department of Medicine, Dongguk University Graduate School, Gyeongju, Korea

Objectives In the treatment of schizophrenia, treatment compliance is an important prognostic factor. As insight has a significant impact on treatment compliance, an appropriate assessment of insight is essential in the treatment of schizophrenia. This study examined the reliability and validity of the Korean version of Birchwood Insight Scale (BIS).

Methods Fifty seven adult patients diagnosed with schizophrenia according to DSM-5 were recruited from a university hospital. They were evaluated using the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), The Scale to Assessment Unawareness of Mental Disorder (SUMD) and BIS. Explorative factor analysis was performed to examine the construct validity of the Korean version of BIS. Concurrent validity was evaluated by a comparison with the PANSS G12 item and SUMD. The test-retest correlation was evaluated to examine the test-retest reliability. Multiple regression analysis was performed to examine the variables affecting insight.

Results: Explorative factor analysis showed that the Korean version of BIS was composed of 2 factors, which are 'Awareness of symptoms' and 'Awareness of illness and need for treatment.' The Korean version of BIS was reliable in terms of the internal consistency. Concurrent validity with the PANSS G 12 item and SUMD was statistically significant. The test-retest reliability was also statistically significant. Multiple regression analysis showed that the PANSS negative factor affects the BIS score, indicating that negative symptoms of schizophrenia may impair insight of the illness.

Conclusions This study suggests that the Korean version of BIS is a valid and reliable tool for assessing the insight of patients with schizophrenia.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2019;58(1):55-63

KEY WORDS Schizophrenia · Insight · Psychopathology · Negative symptom · Self-Rating Scale.

Received December 6, 2018
Revised December 15, 2018
Accepted December 23, 2018

Address for correspondence

Sang-Won Park, MD
Department of Medicine,
Dongguk University Graduate School,
123 Dongdae-ro, Gyeongju 38066,
Korea

Tel +82-54-770-2826

Fax +82-54-770-2447

E-mail psw0124@hanmail.net

서론

조현병 환자의 병식 부재는 진단과 치료를 지연시키며 이로 인하여 정신재활이 어렵거나 예후가 좋지 않게 된다. 병식은 환자가 정신질환의 존재를 인지하고 치료의 필요성을 자각하도록 하는 것과 밀접한 연관이 있기 때문이다.¹⁾ 조현병 환자의 80~85%는 부분적 또는 전반적인 병식 부재를 보이는 것으로 알려져 있으며,^{2,3)} 병식 부재에 따른 정신증 미

치료기간(duration of untreated psychosis)의 연장 또는 처방 약물에 대한 비순응은 정신병리의 악화 및 증상 재발의 원인이 된다.^{4,5)} 병식은 조현병의 정신재활 과정에서 사회심리적 개입의 필요성에 있어서도 중요한 고려 대상이며, 조현병 환자들을 대상으로 사회기술 훈련 또는 집단치료의 과정에서 최적의 치료 효과를 기대하기 위하여 환자의 병식 수준에 따른 개입의 수준이나 내용이 달라질 수 있다.⁶⁻⁸⁾ 그러므로, 병식은 임상에서 조현병의 예후를 예측하는 인자로서

의 가치를 가진다. 최근, 병식 결여와 신경인지 기능 결함의 관련성을 지지하는 결과들이 신경심리학적 연구⁹⁻¹¹⁾와 뇌영상 연구들¹²⁻¹⁵⁾을 통해 보고되고 있으며, 이에 따라 병식의 임상적 특성뿐 아니라 생물학적 기반에 대한 관심이 증가하고 있다.¹⁶⁻²¹⁾

오늘날 병식 개념은 병적 상태에 대한 자각뿐만 아니라, 질병으로 인한 결과, 치료의 필요성 등에 대한 자각을 포괄하는 다차원적 개념으로 확대되었다.²²⁻²⁴⁾ 전통적으로 병식의 유무는 정신병리와 역의 관계가 있으며 병식은 임상 경과 및 치료 순응도 등에 직접적인 영향을 주는 것으로 알려져 왔으나,²⁵⁾ 이는 주로 횡단적 연구에 의한 결과에 의한 것이었다. 이후의 종단적 연구는 역으로 조현병에서 정신병리의 심각도 및 특성과 같은 요인들이 병식에 밀접하게 관여함을 시사하고 있다.²⁶⁾ 환자 개인에 따라 정신질환을 이해하고 판단하는 방식이 다양하며 때로 시간이 지나면서 원인과 치료에 대한 믿음이나 생각이 달라질 수 있어서,^{27,28)} 조현병의 임상 증상 및 경과, 예후, 치료 반응 역시 환자에 따라 다양하게 나타나기 때문에, 병식 또한 이에 따라 다양하게 나타날 수 있다.

병식을 다차원적 개념으로 이해함에 따라 이를 평가하는 척도들도 병식의 구성 요인에 따라 다양하게 개발되었다. David²⁴⁾는 병식을 정신질환의 자각, 치료 순응도, 정신병적 증상을 병적으로 판단하는 능력으로 구분하였으며, Amador 등²⁾은 병식을 질병의 자각(awareness)과 귀속(attribution)으로 구분하면서 질병에 의한 사회적 결과에 대한 자각을 강조하고 과거와 현재의 시점을 구별하여 평가하는 등 주로 임상가에 의한 평가들이 많이 개발되었다.^{24,29)} 이와 같이 평가자 평가 척도는 병식의 다양한 측면들을 다차원적으로 평가할 수 있도록 개발되었지만, 평가 과정에서 시간이 상당히 소요된다는 점과 평가자 간의 신뢰도를 담보하는 과정이 필요하다는 점, 그리고 개별 증상들에 대한 자각 및 귀속에 대한 평가가 척도의 상당 비중을 차지하기 때문에 환자들의 증상 유무에 따라 평가 항목이 달라진다는 점은 한계로 지적되고 있다. 이에 따라 시간을 절약하면서도 병식의 다양한 측면들을 신뢰성 있고 일관되게 평가할 수 있는 병식 평가 척도에 관심을 갖게 되었다. 특히 병식은 증상이나 치료에 대한 환자의 자각에 중요한 영향을 줄 수 있기 때문에 환자 자신의 주관적 경험과 판단에 의한 자가보고 평가도 중요하다. 자가보고 척도의 경우 대개 5~10분 이내에 간편하게 수행이 가능하며, 환자가 주관적으로 경험하는 정신내적 현상을 평가하는 데에 유리하고, 또한 동일 환자에게서 임상경과에 따른 병식의 변화를 반복해서 측정하는데 적합한 것으로 알려져 있다.³⁰⁾ 피험자의 정신질환에 대한 태도를 기반으로 하는 자가보고 척도들^{31,32)}도 개발되면서, 임상가 및 자가보고

평가 결과간의 비교에서 차이가 있음이 시사되는 등의 상호 보완적인 의미가 인정되면서 필요성을 재평가 받고 있다.^{33,34)} 즉, 임상가에 의한 평가는 잘 훈련된 평가자라고 하더라도 피험자의 응답을 위주로 판단할 수 밖에 없기 때문에 피험자의 독특한 믿음과 가치에 대한 정확한 평가가 어렵고 평가자의 주관성이 개입될 여지가 많다. 특히 정신질환의 경우 질병과 증상에 대한 객관적 지표가 없기 때문에 임상가의 평가 및 판단뿐 아니라 환자 자신의 주관적 경험과 기술이 질병을 이해하는데 중요하기 때문이다. 이는 정신장애의 분류 및 진단 과정에서 객관성과 신뢰성의 강조가 지배적인 최근의 경향에 반하여 임상적 접근 차원에서의 중요성을 강조하는 계기가 되고 있다. 병식을 이해하고 평가하는데 있어 질병의 치료 및 관해 뿐 아니라, 피험자의 내면적 경험을 직접적으로 평가하는 자가보고 척도를 통하여 질병으로 인한 불편감이나 고통도 고려할 필요가 있다.

본 연구에서는 국내에는 임상가에 의한 병식 평가 척도들이 주로 소개되어 있는데, 최근 환자들이 직접 기록하는 자가보고 척도로 VAGUS³⁵⁾가 본 연구자들에 의해 처음 소개된 바, 1994년에 소개된 자가보고 척도의 하나로 Birchwood Insight Scale(이하 BIS)³⁰⁾을 대상으로 표준화 과정을 통하여 국내에 소개하고 기존의 척도들과 비교함으로써 유용성을 탐색하고 평가자 척도들과의 연관성을 검증하고자 하였다.

방 법

대 상

본 연구는 동국대학교 일산병원 정신건강의학과에서 입원 또는 통원치료를 받은 환자들 중 정신장애진단 및 통계편람 제5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition, 이하 DSM-5)³⁶⁾에 의하여 조현병으로 확진을 받은 만 19세 이상의 성인 환자들을 대상자로 하였다. 이들 중에서 DSM-5에 의하여 물질 남용, 지적 장애, 치매 등의 다른 정신과적 질환이 진단되었거나, 척도 평가에 협조하기 어려운 환자들을 제외하였다. 본 연구에 참여한 모든 대상자들은 연구의 목적과 과정에 대해 충분히 설명을 들은 후 동의서를 작성하여 연구에 참여하였다. 본 연구는 동국대학교 일산병원 연구윤리심의위원회의 승인을 받아 이루어졌다(#2017-7).

평가도구

한글판 BIS

Birchwood 등³⁰⁾에 의해 고안되었으며, 병식의 3가지 영역

을 증상에 대한 인식, 질병에 대한 인식, 치료의 필요성에 대한 인식으로 나누어 평가하는 자가보고 척도이다. 8항목으로 구성되어 있으며, 급성 및 만성 정신병적 증상을 경험하는 사람들에게 대한 병식 평가에 있어서 우수한 신뢰도와 타당도를 보이고 있다. 리커트(Likert) 척도로 0~2점 사이에서 평가하도록 되어 있으며, 8항목 중 4항목은 역채점 문항으로 구성되어 있고, 높은 점수일수록 높은 병식을 나타낸다. 영문판에서는 ‘치료의 필요성’ 요인에 4항목이 분류되어 있고, 나머지 ‘증상에 대한 인식’, ‘질병에 대한 인식’에 각각 2항목이 분류되어 있어서, 각 요인의 로딩을 동등하게 하기 위한 목적으로, 총점을 계산할 때 ‘치료의 필요성’ 요인으로 분류된 항목들의 점수는 1/2만 총점에 반영하도록 하였다.³⁰⁾ 그러나 BIS를 타 언어로 표준화하였던 다른 연구에서는 번역 과정에서 요인 분포가 달라지는 것을 고려하여 총점을 계산할 때 모든 문항을 동등하게 0~2점 사이로 반영하였다.³⁷⁾ 이를 참조하여 본 연구에서도 모든 문항을 동등하게 0~2점 사이로 평가하였고, 이에 BIS 총점은 0~16점 사이로 나타나게 되었다. 번역 과정은 원저자와 전자우편을 통하여 한글판 번역을 동의 받은 후에 두 명의 정신건강의학과 의사들이 BIS를 한글판으로 번역하였으며, 한국어와 영어를 모두 사용하는 임상심리 전문가가 일차 한글판 척도를 역 번역하였고, 일차 번역상의 문제점을 수정하는 토의 과정을 거쳐서 최종적으로 한글판 BIS를 완성하였다.

The Scale to Assess ment Unawareness of Mental Disorder(SUMD)

Amador 등²⁾이 고안한 반구조화된 면접 척도로 전반적인 병식 및 증상들에 대한 자각과 귀속을 평가하는 항목들로 구성되어 있다. 국내에서는 Song 등³⁸⁾이 한국어로 표준화하였으며, 고득점일수록 낮은 수준의 병식을 나타낸다. The Scale to Assess ment Unawareness of Mental Disorder(이하 SUMD)는 전반적 병식 항목과 증상에 대한 자각과 귀속 항목으로 구성되어 있으며, 각각 현재와 과거 시점에서의 병식을 평가하도록 되어 있다. 본 연구에서는 평가 시간을 단축하기 위해 단축형으로 제작한 9문항 척도를 사용하였다.³⁹⁾ 단축형 척도는 총 9문항으로 구성되어 있으며, ‘질병에 대한 인식’ 요인 하에 정신질환에 대한 인식, 약물효과에 대한 인식, 정신질환의 사회적 결과에 대한 인식에 대한 문항이 각각 한 개씩 수록되어 있고, 그 외에 ‘양성 증상에 대한 인식’ 요인 3문항, ‘음성 증상에 대한 인식’ 요인 3문항이 있다. 리커트 척도로 각 문항당 1~3점 사이에서 평가하도록 되어 있으며, 점수 범위는 9~27점 사이이다.

Positive and Negative Syndrome Scale(PANSS)

조현병의 정신병리를 평가하는데 있어 널리 사용되는 척도로서, 임상가가 환자와의 반구조화된 면담을 통해 정신병리와 관련된 30항목에 대해 점수를 평가하도록 설계되었으며,⁴⁰⁾ 국내에서는 Yi 등⁴¹⁾이 표준화 하였다. Positive and Negative Syndrome Scale(이하 PANSS)의 30항목들은 정신병리의 각 영역들에 따라 서로 다른 요인들로 분류되는데, 이러한 PANSS의 요인들을 제시하는 모델로도 여러 종류들이 있다. 본 연구에서는 Hwang 등⁴²⁾이 요인 분석을 통해 제안한 모델을 채택하였는데, 그 이유는 한국인을 대상으로 시행한 연구결과로 이 모델이 병식에 대한 인과 모델로서 개발되어 병식의 원인에 대한 높은 설득력을 지니고 있으며, 동시에 이 모델에서는 병식(PANSS G12) 항목이 요인들에 포함되지 않아, 병식 항목을 독립적인 변수로 사용하여 상관관계를 분석할 수 있기 때문이다. Hwang 등⁴²⁾에 따르면, 조현병의 병식에 대한 인과적 모델로 제시된 PANSS의 다섯 요인에는 양성(positive), 음성(negative), 활성화(activation), 자폐적 집착(autistic preoccupation), 불안/우울(anxiety/depressive)이 있다.

자료분석 및 통계처리

요인 분석을 통하여 BIS의 개별항목에 내재한 요인들을 탐색하였다. 요인 추출 방법으로는 베리맥스 회전(varimax rotation)을 한 주성분 분석이 시행되었으며 적재값 0.4 이상을 요인 추출 기준으로 정하였다. 또한 BIS의 내적 일치도를 평가하기 위해 크론바흐알파(Cronbach Alpha) 계수를 계산하였다. BIS의 검사-재검사 신뢰도 분석을 위하여 연구 대상자 중 20명을 무작위로 선택하여 첫 번째 BIS를 시행한 2주 뒤에 두 번째 BIS를 시행하였고, Pearson 상관분석을 통해 두 검사 결과 사이의 상관계수를 확인하였다. 공준타당도의 측정을 위해 Pearson 상관분석을 통해 BIS 총점, SUMD 단축형 척도 총점, PANSS G12 항목 점수 사이의 상관계수를 산출하였다. 또한 각 병식 척도가 정신병리와 어떤 관계를 갖는지 알아보기 위해 Pearson 상관분석을 통하여 BIS, SUMD, PANSS의 각 총점 및 하위 요인 간의 상관관계를 확인하였다. 마지막으로 정신병리 중 어느 요인이 병식에 영향을 미치는지를 평가하기 위하여, BIS를 종속변수로, Hwang 모델⁴²⁾에 따른 PANSS 다섯 요인 중 BIS와 상관관계가 있는 것으로 나타난 요인들을 독립변수로 설정 후 다중선형 회귀분석을 시행하였다. 본 연구에서 모든 통계분석은 SPSS version 22.0(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하였고 통계적 유의수준은 p-value 0.05 미만으로 하였다.

결 과

인구학적 자료

동국대학교 일산병원에서 2017년 7월부터 2017년 12월까지 진료받은 조현병 환자 중에서 연구 참여에 서면동의한 환자 57명이 분석 대상으로 선정되었다. 남녀 비율, 평균연령, 평균 교육수준, 직업군 비율, 평균 유병기간 등의 인구학적 및 임상적 자료는 표 1에 제시하였다. 분석 대상 57명 중 남성은 31명(54.4%), 여성은 26명(45.6%)이었다. 전체 대상자

의 평균 연령은 39.25 ± 10.63 세였으며, 평균 유병기간은 12.39 ± 7.69 년이었다. 대상자의 71.9%인 41명이 연구 시점에 무직이었다. 결혼상태 중 미혼이 45명(78.9%)으로 가장 높은 비율을 보였으며 기혼 및 동거 9명(15.8%), 기타 별거 및 이혼상태의 대상자는 3명(5.3%)이었다. 교육수준은 대학교 졸업이 26명(45.6%)으로 가장 많았으며, 이어 대학교 중퇴 15명(26.3%), 고등학교 졸업 이하가 16명(28.1%) 순서이었다. 전체 대상자의 PANSS, SUMD, BIS 평균 점수는 각각 63.05 ± 14.54 점, 16.58 ± 6.53 점, 11.11 ± 3.78 점이었다(표 1).

Table 1. Demographic data and scores of each scale

Demographic parameters	No. of patients (%)
Gender	
Male	31 (54.4)
Female	26 (45.6)
Mean age \pm SD, year	39.25 \pm 10.63
Education	
Above college graduation	26 (45.6)
Drop out of college	15 (26.3)
High school graduation or less	16 (28.1)
Marital status	
Unmarried	45 (78.9)
Married, cohabitation	9 (15.8)
Divorced, separation	3 (5.3)
Employment status	
Unemployed	41 (71.9)
Employed	16 (28.1)
DUP \pm SD, year	12.39 \pm 7.69
Scores of each instrument, mean score \pm SD	
PANSS	63.05 \pm 14.54
SUMD	16.58 \pm 6.53
BIS	11.11 \pm 3.78

SD : Standard deviation, DUP : Duration of untreated psychosis, PANSS : Positive and Negative Syndrome Scale, SUMD : Scale to Assess Unawareness in Mental Disorder, BIS : Birchwood Insight Scale

Table 2. Factor analysis of BIS

Items	Factor 1	Factor 2
1. Some of the symptoms were made by my mind.	0.097	0.841
2. I am mentally well.	0.408	0.174
3. I do not need medication.	0.805	0.160
4. My stay in hospital was necessary.	0.611	0.338
5. The doctor is right in prescribing medication for me.	0.784	-0.096
6. I do not need to be seen by a doctor or psychiatrist.	0.690	0.330
7. If someone said I had a nervous or mental illness then they would be right.	0.460	0.358
8. None of the unusual things I experienced are due to an illness.	0.217	0.790
% Variance accounted for	40.00	13.66
Total (%)	53.66	

BIS : Birchwood Insight Scale

구성타당도 및 내적 일치도

BIS의 내적 구조는 요인분석을 통해 탐색하였다. 요인분석 결과 2개의 하위 척도로 구성된 요인모델이 도출되었으며 이는 전체 변량의 53.66%를 설명하였다. 이 모델의 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO) 측도는 0.712이었고 유의확률은 0.000으로 나타났다. 2개의 하위 요인 중 1번 문항(일부 증상들은 내 마음에서 만들어졌다)과 8번 문항(내가 겪은 이상한 일 가운데 어떤 것도 병 때문에 생긴 것은 없다)이 묶인 하위 요인을 ‘증상에 대한 인식’ 요인으로 명명하였으며, 2번 문항(나는 정신적으로 건강하다), 3번 문항(나는 약이 필요하지 않다), 4번 문항(입원 치료는 나에게 필요한 일이었다), 5번 문항(의사가 나에게 약을 처방해주는 것은 옳다), 6번 문항(나는 의사나 정신과 전문의를 만날 필요가 없다), 7번 문항(내가 정신질환이 있거나 신경과민이라고 말한 사람들이 있다면, 그들이 제대로 본 것이다)이 함께 묶인 하위 요인은 ‘질병 및 치료의 필요성에 대한 인식’ 요인으로 명명하였다. 또한 BIS의 크론바흐 알파 계수를 산출한 결과 0.761로 높은 수준의 내적 일치도를 나타냈다(표 2).

공존 타당도

Pearson 상관분석 결과 BIS 총점은 PANSS G12와 $r=-0.692$

($p<0.01$)로 유의한 상관관계를 보였으며, SUMD 총점과는 $r=-0.616$ ($p<0.01$)로 유의한 상관관계를 보였다. 또한 BIS 총점은 SUMD의 하위 요인 중 ‘질병에 대한 인식’과는 $r=-0.644$ ($p<0.01$), ‘양성 증상에 대한 인식’과는 $r=-0.588$ ($p<0.01$) ‘음성 증상에 대한 인식’과는 $r=-0.389$ ($p<0.05$)로 SUMD의 모든 하위 요인과 유의한 상관관계를 보였다. BIS 하위 요인 중 ‘증상에 대한 인식’ 요인은 PANSS G12와 $r=0.530$ ($p<0.01$), SUMD 총점과 $r=-0.399$ ($p<0.05$), 그리고 SUMD 하위 요인 중 ‘질병에 대한 인식’ 요인과 $r=-0.390$ ($p<0.01$), ‘양성증상에 대한 인식’ 요인과 $r=-0.464$ ($p<0.01$)로 각각 유의한 상관관계를 보였지만, ‘음성 증상에 대한 인식’과는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 한편 BIS 하위 요인 중 ‘질병 및 치료의 필요성에 대한 인식’ 요인은 PANSS G12와 $r=-0.633$ ($p<0.01$), SUMD 총점과 $r=-0.599$ ($p<0.01$) 그리고 SUMD 하위 요인으로서 ‘질병에 대한 인식’, ‘양성 증

상에 대한 인식’, ‘음성 증상에 대한 인식’ 모두와 각각 $r=-0.639$ ($p<0.01$), $r=-0.532$ ($p<0.01$), $r=-0.406$ ($p<0.05$)으로 유의한 상관관계를 보였다(표 3).

BIS와 정신병리와의 관계

BIS 총점은 PANSS 총점과 $r=-0.463$ ($p<0.01$) 및 양성 요인과 $r=-0.295$ ($p<0.05$), 음성 요인과 $r=-0.525$ ($p<0.01$), 자폐적 집착 요인과 $r=-0.335$ ($p<0.01$), 활성화 요인과 $r=-0.284$ ($p<0.05$)로 서로 유의한 상관관계를 보였으나, 불안/우울 요인과는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. BIS 하위 요인 중 ‘증상에 대한 인식’ 요인은 PANSS 총점과 $r=-0.341$ ($p<0.01$), 음성 요인과 $r=-0.409$ ($p<0.01$)로 유의한 상관관계를 보였으며, ‘질병 및 치료의 필요성에 대한 인식’ 요인은 PANSS 총점과 $r=-0.431$ ($p<0.01$), 양성 요인과 $r=-0.275$ ($p<0.05$), 음성 요인과 $r=-0.477$ ($p<0.01$), 자폐적 집착 요인과 $r=-0.350$ ($p<0.01$)으로 유의한 상관관계를 보였다(표 4).

Table 3. Correlation of scores of BIS with other insight scales

	BIS	BIS-S	BIS-T
BIS	1		
BIS-S	0.711**	1	
BIS-T	0.942**	0.433**	1
G12	-0.692**	-0.530**	-0.633**
SUMD	-0.616**	-0.399*	-0.599**
SUMD-D	-0.644**	-0.390**	-0.639**
SUMD-P	-0.588**	-0.464**	-0.532**
SUMD-N	-0.389*	-0.193	-0.406*

* : $p<0.05$, ** : $p<0.01$. BIS : Birchwood Insight Scale, BIS-S : Awareness of symptom subscale of BIS, BIS-T : Awareness of disease and need for treatment subscale of BIS, G12 : Item G12 of Positive and Negative Syndrome Scale, SUMD : Scale to Assess Unawareness in Mental Disorder, SUMD-D : Awareness of disease subscale of SUMD, SUMD-P : Awareness of positive symptom subscale of SUMD, SUMD-N : Awareness of negative symptom subscale of SUMD

검사-재검사 신뢰도

검사-재검사 사이의 상관도는 $r=0.598$ ($p<0.001$)로 안정적인 검사-재검사 신뢰도를 보였다.

회귀분석 결과

BIS 총점을 종속변수로 PANSS의 다섯 요인 중에서 BIS와 유의한 상관관계를 보였던 양성, 음성, 자폐적 집착, 활성화 요인을 각각 독립변수로 설정하여 다중선형 회귀분석을 시행하였다. 회귀분석 결과 R 제곱은 0.291로 독립변수로 설정된 PANSS 네 가지 요인에 의해 설명되는 BIS의 비중은 약 29.1%로 나타났다. Durbin-Watson 지수는 1.941로 잔차의 독립성이 충족되었으며, 분산분석에서 F 값에 대한 유의확률은

Table 4. Correlation of scores of BIS with PANSS

	PANSS					
	Total score	Positive	Negative	Activation	Autistic-preoccupation	Depression/anxiety
BIS	-0.463**	-0.295*	-0.525**	-0.284*	-0.355**	-0.120
BIS-S	-0.341**	-0.216	-0.409**	-0.259	-0.219	-0.019
BIS-T	-0.431**	-0.275*	-0.477*	-0.241	-0.350**	-0.163

* : $p<0.05$, ** : $p<0.01$. BIS : Birchwood Insight scale, BIS-S : Awareness of symptom subscale of BIS, BIS-T : Need for treatment subscale of BIS, PANSS : Positive and Negative Syndrome Scale

Table 5. Associations of BIS score with PANSS factors by multiple regression analysis

PANSS factors	B	SE	β	t	p	R ²
Positive	-0.185	0.172	-0.150	-1.079	0.286	0.291
Negative	-0.370	0.115	-0.540	-3.204	<0.01	
Activation	0.066	0.231	0.043	0.285	0.777	
Autistic-preoccupation	0.091	0.232	0.068	0.391	0.697	

BIS : Birchwood Insight Scale, PANSS : Positive and Negative Syndrome Scale, B : Regression Coefficient, SE : Standard Error, β : Standard Coefficient

0.001로 회귀모형이 적합한 것으로 판단되었다. PANSS 다섯 요인 중 음성 요인이 BIS에 대한 설명력을 유의하게 가진 것으로 나타났다. 음성 요인의 베타 계수는 $-0.540(p < 0.01)$ 으로, 음성 요인 점수가 높을수록 병식 수준이 낮았다(표 5).

고 찰

본 연구에서 한글판 BIS의 요인분석 결과 요인 1(증상에 대한 인식)과 요인 2(질병 및 치료의 필요성에 대한 인식)가 추출되었으며, 높은 내적 일치도를 보였다. 영문판 BIS에서는 한글판 BIS 요인 2(질병 및 치료의 필요성에 대한 인식)를 구성하는 문항들 중 2, 7번 문항이 ‘질병에 대한 인식’ 요인으로, 3, 4, 5, 6번 문항이 ‘치료의 필요성에 대한 인식’ 요인으로 분류되어 최종적으로 3요인이 추출되었던 것에 비해, 한글판 BIS에서는 영문판 BIS의 ‘질병에 대한 인식’과 ‘치료의 필요성에 대한 인식’ 요인이 한 요인으로 합쳐지는 것을 관찰할 수 있었다. 이처럼 BIS에서 원 설문지의 요인과 다르게 요인이 도출된 것은 외국에서의 연구 결과에서도 확인할 수 있는데, Cleary 등¹⁾이 대규모 표본을 대상으로 시행한 요인분석에서는 1번 문항(내 증상의 일부는 내 마음에서 비롯된 것이다)을 제외한 나머지 문항들을 단일 요인으로 구성하는 모델이 최적의 모델로 제시된 바 있다. 이 연구의 저자들은 비교적 질문 내용이 구체적인 다른 문항들에 비해 1번 문항은 응답자에 따라 다르게 해석될 여지가 많기 때문에, 요인 분석 과정에서 제거되었을 것이라고 추정하였다. 본 연구 결과에서는 영문판 BIS의 ‘질병에 대한 인식’ 요인과 ‘치료의 필요성에 대한 인식’ 요인이 한 요인으로 묶였다는 점에 있어서는 Cleary 등¹⁾에 의한 연구와 일치하였으며, 1번 문항이 제거되지 않고 8번 문항과 함께 독립적으로 ‘증상에 대한 인식’ 요인을 구성하였다는 점에서는 차이가 있었다. ‘증상에 대한 인식’ 요인이 독립된 요인으로 남은 이유는, 증상에 대한 인식이 질병의 유무 및 치료의 필요성에 대한 인식과는 다른 차원에서 인지되는 개념이기 때문인 것으로 추정되었다. 이는 David²⁴⁾가 주장한 병식의 다차원적 개념과 일치하며, 질병에 대한 자각, 치료에 대한 순응, 그리고 증상에 대한 귀속은 통계적으로나 신경심리검사 상에서 서로 독립적인 특성을 가지고 있다는 것이 확인된 바 있다. 특히 이중에서 증상에 대한 귀속은 다른 요인의 병식에 비해 환자들에게서 더 저조하게 나타나는 경향이 있는 것으로 알려져 있다.⁴³⁾ 한글판 BIS의 총점은 기존의 병식 평가 척도인 SUMD 총점 및 PANSS G12 항목 점수와 유의한 상관관계를 보였고, 검사-재검사 신뢰도에 있어서도 신뢰성 있게 나타났다. 이에 한글판 BIS는 조현병 환자에서의 병식을 효과

적으로 평가하고 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 자가보고 척도인 BIS와 평가자 척도인 SUMD의 각 하위 요인들 사이에서는 다소간의 차이가 드러나기도 하였다. 예를 들면 한글판 BIS의 ‘증상에 대한 인식’ 요인은 SUMD의 ‘질병에 대한 인식’ 요인 및 ‘양성 증상에 대한 인식’ 요인과 상관관계를 보였지만, ‘음성 증상에 대한 인식’ 요인과는 상관관계를 보이지 않았다. 이는 환자가 자신의 증상을 정신증상으로 인식한다고 응답하는 것과 평가자에 의해 환자가 음성증상을 인식한다고 평가되는 것이 의미상 서로 일치하지 않음을 시사한다. 이러한 불일치가 질문 문항의 내용에 의한 것인지, 아니면 평가 방법의 차이에 의한 것인지는 현재로서는 확실하지 않으며, 이를 밝히기 위해서는 후속 연구가 필요할 것이다. Gerretsen 등⁴⁴⁾에 의해 개발된 The VAGUS insight into psychosis scale의 경우, 같은 내용의 병식 평가 척도가 자가보고형과 임상가 평가형 두 가지 형태로 이용가능하기 때문에, 향후 표준화 연구가 진행된다면, 병식 평가에 있어 두 가지 평가 방법 사이의 미묘한 차이를 밝히는데 도움이 될 것으로 기대된다.

BIS로 평가된 병식은 정신병리와 다음과 같은 관계를 보였다. 상관분석에서 전반적인 병식인 BIS 총점은 PANSS 다섯 요인 중 불안/우울 요인을 제외한 모든 요인들과 상관관계를 보였다. BIS의 하위 요인으로서 ‘질병 및 치료의 필요성에 대한 인식’ 요인은 양성 및 음성, 자폐적 집착 요인들과 유의한 상관관계를 보였으나, ‘증상에 대한 귀인 요인’은 PANSS 다섯 요인 중 유일하게 음성 요인과 상관관계를 보였다. ‘증상에 인식’ 요인이 여러 정신병리 중 PANSS 음성 요인과 유일하게 상관관계를 보였던 것에 반해, ‘질병 및 치료의 필요성에 대한 인식’ 요인은 양성 및 음성, 자폐적 집착 요인들과 상관관계를 보인 것은, 전자가 신경인지적 결핍과 상위인지의 능력을 반영하는 반면, 후자의 경우 광범위한 정신병리 전반과 관련되기 때문인 것으로 추정할 수 있다. 또한 회귀 분석 결과 PANSS의 음성 요인이 유의하게 BIS에 대한 설명력을 가지는 것으로 나타났으며, 구체적으로 음성 요인 병리가 높을수록 낮은 수준의 병식을 보였다. Hwang의 모델⁴³⁾에 따른 PANSS 음성 요인으로는 정서적 위축, 사회적 위축, 자발성의 결여, 둔마된 정동, 추상적 사고의 어려움 등이 있다. 상기 정신병리들은 신경인지적 결손과 연관이 되어 있다고 알려져 있으며,^{45,46)} 또한 상위인지 능력의 장애와도 깊은 관련이 있는 것으로 알려져 있다.⁴⁷⁾ Lysaker 등⁷⁾에 따르면 신경인지적 결핍과 상위인지의 결핍이 병식의 장애와 연관되는데, 본 연구에서 음성 요인이 병식의 다차원적 영역 중 ‘증상에 대한 인식’과 유의하게 연관성을 보이며, 동시에 회귀분석에서 병식의 결핍에 대한 설명력을 가진 것으로 나타난 것

은, 음성 요인의 병리와 긴밀한 병식의 영역인 '증상에 대한 인식'이 병식 중에서 중요하고 독립적인 위치를 차지하고 있음을 시사하는 결과로 판단된다.

본 연구는 다음과 같은 한계가 있다. 첫째, 연구 대상 환자의 정신병적 삽화에 대해 정확하게 정량화를 하지 못하였다. 대부분의 환자들은 여러 차례의 삽화를 경험한 만성 조현병 환자였지만, 이들 사이에서도 삽화 횟수가 차이가 나기 때문에, 연구 대상의 동일성을 확보하는 데에는 한계가 있었다. 둘째, 연구 대상의 수가 57명으로 요인분석⁴⁸⁾을 하는데 필요하다고 알려진 것보다는 상대적으로 적은 수의 대상자들로 분석을 시행하였다. 셋째로 병식과 관련성이 있다고 알려진 신경심리 검사 및 지능 등의 변수를 연구에 활용하지 못하였는데, 이것이 후속 연구를 통해 이루어진다면 각 차원에 대한 이해를 넓히는 데에 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 본 연구는 병식을 표준화 과정을 통하여 국내에 소개하고 기존의 척도들과 비교함으로써 유용성을 탐색하고 평가자 척도들과의 연관성을 검증하고자 하였다.

결 론

본 연구는 자가보고 병식 평가 척도인 BIS를 표준화함으로써 국내에 소개하고 동시에 기존의 병식 평가 척도들과 비교함으로써 평가자 척도들과의 연관성을 검증하는 것을 목표로 하였다. 탐색적 요인 분석 결과, 한글판 BIS는 유의한 구성타당도 및 내적 일치도를 보였으며, 영문판과 달리 2개의 요인으로 분류되었다. 공존 타당도 검증을 위하여 시행한 SUMD 및 PANSS G12와의 상관분석에서 BIS는 높은 수준의 상관관계를 보였다. 또한 BIS로 평가된 병식과 PANSS로 평가된 정신병리의 관계를 알아보고자 시행한 상관분석에서 BIS는 PANSS의 양성, 음성, 자폐적 집착, 활성화 요인과 유의한 상관관계를 보였다. 다만, BIS의 각 하위 요인은 PANSS 요인들과 서로 다른 양상의 상관관계를 보였는데, 이는 병식의 종류에 따른 특성을 반영하는 것으로 판단된다. 본 연구를 통해 표준화가 진행된 한글판 BIS는 타당한 자가보고 병식 평가 척도로 평가되었으며, 향후 임상에서의 병식 평가 및 연구를 위한 도구로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

중심 단어 : 조현병 · 병식 · 정신병리 · 음성증상 · 자가보고척도.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Cleary SD, Bhatti S, Broussard B, Cristofaro SL, Wan CR, Compton MT. Measuring insight through patient self-report: an in-depth analysis of the factor structure of the Birchwood Insight Scale. *Psychiatry Res* 2014;216:263-268.
- 2) Amador XF, Strauss DH, Yale SA, Flaum MM, Endicott J, Gorman JM. Assessment of insight in psychosis. *Am J Psychiatry* 1993;150:873-879.
- 3) Monteiro LC, Silva VA, Louzã MR. Insight, cognitive dysfunction and symptomatology in schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2008;258:402-405.
- 4) Brent BK, Giuliano AJ, Zimmet SV, Keshavan MS, Seidman LJ. Insight into illness in patients and caregivers during early psychosis: a pilot study. *Schizophr Res* 2011;127:100-106.
- 5) Garavan J, Browne S, Gervin M, Lane A, Larkin C, O'callaghan E. Compliance with neuroleptic medication in outpatients with schizophrenia; relationship to subjective response to neuroleptics; attitudes to medication and insight. *Compr Psychiatry* 1998;39:215-219.
- 6) Rüsch N, Corrigan PW. Motivational interviewing to improve insight and treatment adherence in schizophrenia. *Psychiatr Rehabil J* 2002;26:23-32.
- 7) Lysaker PH, Dimaggio G, Buck KD, Callaway SS, Salvatore G, Carcione A, et al. Poor insight in schizophrenia: links between different forms of metacognition with awareness of symptoms, treatment need, and consequences of illness. *Compr Psychiatry* 2011;52:253-260.
- 8) Hillis JD, Leonhardt BL, Vohs JL, Buck KD, Salvatore G, Popolo R, et al. Metacognitive reflective and insight therapy for people in early phase of a schizophrenia spectrum disorder. *J Clin Psychol* 2015;71:125-135.
- 9) Aleman A, Agrawal N, Morgan KD, David AS. Insight in psychosis and neuropsychological function. *Br J Psychiatry* 2006;189:204-212.
- 10) Burton CZ, Twamley EW. Neurocognitive insight, treatment utilization, and cognitive training outcomes in schizophrenia. *Schizophr Res* 2015;161:399-402.
- 11) Fervaha G, Foussias G, Agid O, Remington G. Motivational and neurocognitive deficits are central to the prediction of longitudinal functional outcome in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 2014;130:290-299.
- 12) Shad MU, Muddasani S, Prasad K, Sweeney JA, Keshavan MS. Insight and prefrontal cortex in first-episode schizophrenia. *Neuroimage* 2004;22:1315-1320.
- 13) Sapara A, Cooke M, Fannon D, Francis A, Buchanan RW, Anilkumar AP, et al. Prefrontal cortex and insight in schizophrenia: a volumetric MRI study. *Schizophr Res* 2007;89:22-34.
- 14) Ha TH, Youn T, Ha KS, Rho KS, Lee JM, Kim IY, et al. Gray matter abnormalities in paranoid schizophrenia and their clinical correlations. *Psychiatry Res* 2004;132:251-260.
- 15) Sapara A, Ffytche DH, Cooke MA, Williams SC, Kumari V. Voxel-based magnetic resonance imaging investigation of poor and preserved clinical insight in people with schizophrenia. *World J Psychiatry* 2016;6:311-321.
- 16) Drake RJ, Lewis SW. Insight and neurocognition in schizophrenia. *Schizophr Res* 2003;62:165-173.
- 17) Morgan KD, Dazzan P, Morgan C, Lappin J, Hutchinson G, Suckling J, et al. Insight, grey matter and cognitive function in first-onset psychosis. *Br J Psychiatry* 2010;197:141-148.
- 18) Liemburg EJ, Van der Meer L, Swart M, Curcio-Blake B, Bruggeman R, Kneegting H, et al. Reduced connectivity in the self-processing network of schizophrenia patients with poor insight. *PLoS One* 2012;7:e42707.
- 19) Spalletta G, Piras F, Piras F, Caltagirone C, Orfei MD. The structural neuroanatomy of metacognitive insight in schizophrenia and its psychopathological and neuropsychological correlates. *Hum Brain Mapp* 2014;35:4729-4740.

- 20) Nair A, Palmer EC, Aleman A, David AS. Relationship between cognition, clinical and cognitive insight in psychotic disorders: a review and meta-analysis. *Schizophr Res* 2014;152:191-200.
- 21) Shad MU, Keshavan MS. Neurobiology of insight deficits in schizophrenia: an fMRI study. *Schizophr Res* 2015;165:220-226.
- 22) Lin IF, Spiga R, Fortsch W. Insight and adherence to medication in chronic schizophrenics. *J Clin Psychiatry* 1979;40:430-432.
- 23) Amador XF, Strauss DH, Yale SA, Gorman JM. Awareness of illness in schizophrenia. *Schizophr Bull* 1991;17:113-132.
- 24) David AS. Insight and psychosis. *Br J Psychiatry* 1990;156:798-808.
- 25) Saravanan B, Jacob KS, Prince M, Bhugra D, David AS. Culture and insight revisited. *Br J Psychiatry* 2004;184:107-109.
- 26) Jacob KS. Insight in psychosis: standards, science, ethics and value judgment. *Int J Soc Psychiatry* 2017;63:345-351.
- 27) McCabe R, Priebe S. The therapeutic relationship in the treatment of severe mental illness: a review of methods and findings. *Int J Soc Psychiatry* 2004;50:115-128.
- 28) Saravanan B, Jacob KS, Johnson S, Prince M, Bhugra D, David AS. Outcome of first-episode schizophrenia in India: longitudinal study of effect of insight and psychopathology. *Br J Psychiatry* 2010;196:454-459.
- 29) McEVoy JP, Apperson LJ, Appelbaum PS, Ortlip P, Brecosky J, Hammill K, et al. Insight in schizophrenia. Its relationship to acute psychopathology. *J Nerv Ment Dis* 1989;177:43-47.
- 30) Birchwood M, Smith J, Drury V, Healy J, Macmillan F, Slade M. A self-report insight scale for psychosis: reliability, validity and sensitivity to change. *Acta Psychiatr Scand* 1994;89:62-67.
- 31) Marks KA, Fastenau PS, Lysaker PH, Bond GR. Self-Appraisal of Illness Questionnaire (SAIQ): relationship to researcher-rated insight and neuropsychological function in schizophrenia. *Schizophr Res* 2004;45:203-211.
- 32) Marková IS, Berrios GE. The assessment of insight in clinical psychiatry: a new scale. *Acta Psychiatr Scand* 1992;86:159-164.
- 33) Jovanovski D, Zakzanis KK, Atia M, Campbell Z, Young DA. A comparison between a researcher-rated and a self-report method of insight assessment in chronic schizophrenia revisited: a replication study using the SUMD and SAIQ. *J Nerv Ment Dis* 2007;195:165-169.
- 34) Karow A, Pajonk FG, Reimer J, Hirdes F, Osterwald C, Naber D, et al. The dilemma of insight into illness in schizophrenia: self-and expert-rated insight and quality of life. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2008;258:152-159.
- 35) Jeong SH, Chung IW, Jung HY, Hwang SS, Kim SH, Youn T, et al. Comparison of clinician-rated and self-report insight in Korean patients with schizophrenia using VAGUS insight scale. *Psychiatry Res* 2017;258:93-100.
- 36) American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Association;2013.
- 37) Roncone R, Tozzini C, Mazza M, De Risio A, Giosuè P, Morosini P, et al. [Validation of the Italian version of the self-report insight scale]. *Epidemiol Psichiatr Soc* 2003;12:63-75.
- 38) Song JY, Kim KT, Lee SK, Kim YH, Noh JH, Kim JW, et al. Reliability and validity of the Korean version of the scale to assessment unawareness of mental disorder (SUMD-K). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2006;45:307-315.
- 39) Michel P, Baumstarck K, Auquier P, Amador X, Dumas R, Fernandez J, et al. Psychometric properties of the abbreviated version of the scale to assess unawareness in mental disorder in schizophrenia. *BMC Psychiatry* 2013;13:229.
- 40) Kay SR, Fiszbein A, Opfer LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1987;13:261-276.
- 41) Yi JS, Ahn YM, Shin HK, An SK, Joo YH, Kim SH, et al. Reliability and validity of the Korean version of the positive and negative syndrome scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2001;40:1090-1105.
- 42) Hwang SS, Chang JS, Lee KY, Ahn YM, Kim YS. The causal model of insight in schizophrenia based on the positive and negative syndrome scale factors and the structural equation modeling. *J Nerv Ment Dis* 2009;197:79-84.
- 43) Gilleen J, Greenwood K, David AS. Domains of awareness in schizophrenia. *Schizophr Bull* 2010;37:61-72.
- 44) Gerretsen P, Remington G, Borlido C, Quilty L, Hassan S, Polsinelli G, et al. The VAGUS insight into psychosis scale—self-report and clinician-rated versions. *Psychiatry Res* 2014;220:1084-1089.
- 45) Huang M, Huang Y, Yu L, Hu J, Chen J, Jin P, et al. Relationship between negative symptoms and neurocognitive functions in adolescent and adult patients with first-episode schizophrenia. *BMC Psychiatry* 2016;16:344.
- 46) Heydebrand G, Weiser M, Rabinowitz J, Hoff AL, DeLisi LE, Csernansky JG. Correlates of cognitive deficits in first episode schizophrenia. *Schizophr Res* 2004;68:1-9.
- 47) MacBeth A, Gumley A, Schwannauer M, Carcione A, Fisher R, McLeod HJ, et al. Metacognition, symptoms and premorbid functioning in a first episode psychosis sample. *Compr Psychiatry* 2014;55:268-273.
- 48) Hucheson GD, Sofroniou N. The multivariate social scientist: introductory statistics using generalized linear models. LA: Sage Publications;1999.

■ 부 록 ■

한글판 Birchwood Insight Scale

♣ 아래 문항을 주의해서 읽어 보고, 적절한 곳에 표시를 하세요.

문항	동의한다	동의하지 않는다	잘 모르겠다
1. 일부 증상들은 내 마음에서 만들어졌다.			
2. 나는 정신적으로 건강하다.			
3. 나는 약이 필요하지 않다.			
4. 입원 치료는 나에게 필요한 일이었다.			
5. 의사가 나에게 약을 처방해주는 것은 옳다.			
6. 나는 의사나 정신과 전문의를 만날 필요가 없다.			
7. 내가 정신질환이 있거나 신경과민이라고 말한 사람들이 있다면, 그들이 제대로 본 것이다.			
8. 내가 겪은 이상한 일 가운데 어떤 것도 병 때문에 생긴 것은 없다.			