

조현병 환자의 개인적, 사회적 기능상태의 예측인자

고려대학교 의과대학 구로병원 정신건강의학교실
지수혁 · 정현강 · 이문수 · 김승현

Factors Predicting Personal and Social Performance in Schizophrenia Patients

SuHyuk Chi, MD, Hyun-Ghang Jeong, MD, PhD, Moon-soo Lee, MD, PhD and Seung-Hyun Kim, MD, PhD

Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

Objectives : Schizophrenia is a chronic psychiatric disorder characterized by its debilitating course. It leads to personal and social dysfunctions, burdening patients and guardians heavily. Enhancing functional outcome is a major treatment goal, but pharmacotherapy alone is usually not enough. Hence, it is important to reveal clinical factors that can predict personal and social performance in schizophrenia patients. Analyze factors influencing personal and social performance in schizophrenia patients.

Methods : 66 schizophrenia patients from three University hospitals in Korea were enrolled, completing clinical scales between January 2008 and December 2009. 38 patients dropped out during follow up. 28 patients were included in the final study. Personal and social performance was measured using the Personal and Social Performance scale (PSP) since January 2015. Correlation and multiple regression analyses were performed to reveal associations between demographic and clinical factors and PSP.

Results : Correlation analyses resulted in statistically significant correlations between CGI-S ($r=-0.646$, $p<0.01$), PANSS ($r=-0.419$, $p<0.05$), KISP ($r=-0.523$, $r<0.01$), KmSWN ($r=0.388$, $p<0.05$), Trail making B ($r=0.608$, $p<0.01$), KDAI ($r=0.608$, $p<0.01$), and PSP. Stepwise multiple regression analyses showed significant models with CGI-S ($\beta=-0.485$, $p<0.01$), and KDAI ($\beta=0.423$, $p<0.01$).

Conclusion : Our results show that attitude toward drugs and symptom severity affect a patient's personal and social performance most prominently. We advise to focus on patient education to reinforce attitude toward drugs, and to concentrate on reducing symptom severity to enhance personal and social performance in schizophrenia patients. (Korean J Schizophr Res 2016;19:47-59)

Key Words : Schizophrenia · Personal and social functioning · Predicting factor.

서론

조현병은 만성적이며 잦은 재발을 보이는 정신증적 질환 (psychotic disorder)으로 완전한 관해 상태에 도달하는 것이 드물며 점진적인 기능의 저하가 특징적이다.¹⁾ 새로운 치료약물의 개발 덕에 예전보다는 좋은 경과를 기대할 수 있게 되었지만 조현병은 여전히 질병과 관련된 장애(dysfunction)에 있어 전 세계적으로 10위 안에 드는 질환이다.²⁾ 조현병 환자들은

인지기능, 사회 기능, 직업 기능 등 여러 정신사회적 측면에서 장애를 경험하고 이로 인한 삶의 질 저하를 겪게 된다.³⁻⁵⁾ 조현병은 또한 만성적으로 기능이 저하되는 특성으로 인해 보호자는 물론, 사회 구성원 전반에게 입원 비용, 간병 인력, 노동력의 상실로 인한 생산력 저하 등의 직간접적인 경제적 부담을 지우게 된다.⁶⁾ 미국의 경우 조현병 환자가 인구의 1%에 해당하지만 전체 병상의 25%를 차지하고 있으며 유병율이 심근경색의 10%에 불과하지만 의료비는 심근경색의 75% 이상을 사용할 정도로 부담이 크다.⁷⁾

조현병 환자들에게 있어 가장 핵심적인 치료는 약물이며 비정형 항정신병 약물이 개발된 이후로 조현병 환자들의 양성증상은 개선되었지만 음성증상과 인지기능 장애는 큰 차이는 보이지 않고 있다.^{8,9)} 음성증상들은 양성증상과 비교하였을 시 기능상태의 악화 및 삶의 질 저하와 보다 밀접한 연

Received: June 24, 2016 / Revised: September 27, 2016

Accepted: September 28, 2016

Address for correspondence: Seung-Hyun Kim, Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital, 148 Gurodong-ro, Guro-gu, Seoul 08308, Korea

Tel: 02-2626-3162, Fax: 02-852-1937

E-mail: gurokim@gmail.com

본 연구는 동화제약(주)의 지원으로 이루어졌음.

관이 있는 것으로 알려져 있기 때문에 조현병에서 중요하게 여겨지는 치료목표이다.¹⁰⁻¹²⁾ 항정신병 약물치료는 환각, 망상, 사고장애 및 이와 연관된 행동증상의 완화에는 효과적이지만 음성증상 및 인지장애에 대해서는 치료효과가 불충분한 경우가 많고 약물치료와 함께 정신사회적인 치료를 병행할 시에 더 나은 기능상태의 호전을 기대할 수 있다는 보고가 있다.^{13,14)} 이와 같이 조현병 환자에서 항정신병 약물을 이용한 치료는 증상의 완화에는 효과적이지만 정신사회적 기능상태의 회복에는 제한적인 효과를 보이고 있다.^{15,16)}

과거의 연구들에서 정신사회적 기능상태의 좋지 않은 예후인자로 추정되는 변인들에는 심각한 음성증상, 사고장애, 이른 발병, 인지기능 장애, 미혼, 오랜 유병기간 등이 포함되고 있다.¹⁷⁾ 특히 음성증상과 인지기능 저하는 조현병 환자의 향후 정신사회적 기능상태를 예측할 수 있는 강력한 요인이라는 연구보고들이 많은 반면 양성증상은 상대적으로 상관관계가 적은 것으로 추정되고 있다.¹⁸⁻²¹⁾ 1559명의 연구 대상자를 포함하는 15개의 연구에 대한 메타분석에서 조현병 환자의 기능상태가 사회적 인지 매개 모델(social cognition mediation model)과 유의한 관계가 있다는 결과가 이러한 주장을 뒷받침하고 있다.²²⁾

조현병의 치료에서는 다른 질환과 마찬가지로 기능상태의 회복이 최종 주요 목표로 여겨지지만 위에 언급된 바와 같이 정신약물치료만으로는 기능상태의 호전을 기대하기 힘들다. 약물치료를 제외한 정신사회적 치료법 중 인지행동치료, 정신건강교육, 직업 재활, 집중 사례 관리 등은 기능상태 향상에 있어 중등도 이상의 효과를 보인다는 주장이 있다.²³⁾

조현병 환자의 기능상태를 이해하고 향상시키기 위해서는 정신사회적 기능상태를 정의하고 측정하는 것이 중요하다. 정신사회적 기능상태의 정의에 대해서는 여러 다른 주장들이 있으며 이는 흔히 사회적 기능, 사회적 적응, 사회적 성과 등의 단어와 혼용되고 있다.²⁴⁾ 가장 흔하게 인용되는 정의들을 종합한다면 정신사회적 기능상태는 한 개인이 노동자, 학생, 가족의 구성원, 친구 등 여러 사회적 역할을 수행할 수 있는 능력으로 정의할 수 있으며 더욱 나아가서는 각 역할을 수행하고 자기 자신을 관리하며 여가활동을 즐기면서 느끼는 만족감까지 포함될 수 있다.²⁵⁾ 정신사회적 기능상태의 측정 방법에 대해서도 논란이 많으며 연구자들 간에 서로 다른 견해를 보이고 있다.²⁶⁾ International classification of function (ICF) 또는 Specific levels of functioning scale (LOF) 등 매우 복잡한 측정법들도 존재하지만 이를 시행하기 위해서는 전문적으로 훈련된 면담자가 구조화된 면담을 시행해야 한다는 단점이 있어 실제 임상에서는 사용하기 어렵다.²⁷⁾ 이

와 같은 이유로 빠르고 간단하게 시행할 수 있는 측정법들이 개발되고 있다. Global assessment of functioning (GAF)와 Global assessment scale (GAS)는 가장 널리 알려진 측정도구에 속하며 각 100점을 만점으로 기능상태를 평가하게 된다.^{28,29)} 그러나 이 척도들은 결과를 단일 점수로만 표기하여 증상의 심각도가 함께 평가될 수 있고 이것이 기능상태의 평가에 영향을 줄 수 있다는 비판을 받고 있다. 증상과 기능의 평가를 서로 분리하기 위해 American Psychiatric Association이 개발한 척도가 Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS)이다.³⁰⁾ 그러나 SOFAS 역시 사회적 기능상태를 측정하는데 있어 비특이적이고 너무 추상적인 평가 도구라는 비판을 받고 있다. GAS, GAF, SOFAS의 단점을 보완하기 위해 Morosini 등은 Personal and Social Performance scale (PSP)을 개발하게 되었다.³¹⁾ 이는 정신사회적 기능상태를 사회적으로 가치 있는 활동, 대인관계, 자기 관리, 불온한 행동의 네 가지 영역으로 나누어 평가하며 빠르고 간단하게 사용할 수 있다는 장점을 지니고 있다. PSP는 여러 국가들에서 표준화되어 사용되고 있으며 높은 타당도와 신뢰도를 보이고 있다.²⁴⁾

이에 본 연구에서는 PSP를 사용하여 현재 치료를 받고 있는 조현병 환자의 개인적, 사회적 기능상태를 평가하였고 5년 전에 측정하였던 인구사회학적 특성 및 여러 임상적 변인들이 현재의 정신상태 기능상태와 연관성을 보이는지 알아보기 위해 현 시점의 PSP와의 유의한 관련성에 대해 조사하였다.

연구 방법

연구 대상과 방법

본 연구는 서울 소재 3개 대학병원에서 2008년 1월과 2009년 12월 사이 입원 또는 외래 통원치료를 받고 정신장애 진단 통계편람 제 4판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition : DSM-IV)의 기준에 따라 조현병으로 진단 받은 만 18세 이상 65세 미만의 성인을 대상으로 하였다. 연구 대상자들은 하나 이상의 항정신병제를 복용하고 있었으며 임신부 및 불안정한 의학적 상태인 경우, 기질성 정신장애, 정신지체, 인지기능 장애, 물질남용을 공존 질환으로 가진 경우는 연구 대상에서 제외되었다. 연구 대상자들은 본원에서 2010년에 약물 순응도와 증상 심각도에 대한 연구에 참여하면서 여러 임상 척도를 시행하였고 5년이 경과한 2015년 1월부터 정신사회적 기능상태 평가를 위한 후속 연구인 본 연구에 참여하였다. 모든 연구 대상자들에게는 사전에 연구의 목적과 절차에 대한 충분한 설명이 제공되

었으며 연구 참여에 대한 동의를 받은 후 연구가 진행되었다. 총 66명의 대상자들이 연구에 참여하였으며 이 중 15명이 참여 기준 미달로 탈락하여 51명으로 2010년의 연구가 진행되었고 5년간의 추적 관찰 도중 23명이 추적 소실되어 최종적으로 28명의 대상자들로 본 연구가 진행되었다. 본 연구에서는 외래 예약일 기준 6개월 이내에 내원하지 않은 경우를 추적 소실로 정의하였다. 연구는 의무기록 검토 및 환자와 보호자의 면담을 통해 진행되었으며 5년 전의 연구자료와 함께 비교 분석되었다. 본 연구는 3개 병원의 연구윤리심의위원회의 승인을 받아 이루어졌다.

연구 도구

Personal and Social Performance Scale (PSP)

환자의 일상생활 기능상태를 평가하기 위해서 Global Assessment of Functioning (GAF)을 비롯한 여러 척도들이 널리 사용되어 왔으나 이들은 환자의 사회적 및 직업적 기능과 심리적 스트레스를 분리하지 않은 채로 평가하는 단점을 지니고 있다.³⁰⁾ 이에 2000년 Morosini에 의해 심리적 스트레스와 무관한 기능의 평가도구로써 개발된 것이 PSP 척도이다.³¹⁾ PSP는 SOFAS를 기본으로 하여 만들어진 척도이며 직업활동이나 학습을 포함한 사회적으로 가치 있는 행동, 대인관계와 사회적 관계, 자기관리, 불온하거나 공격적인 행동의 네 가지 영역을 A, B, C, D의 세부척도로 나누어 각 6점 만점으로 평가하게 된다. 이후 각 영역에서의 장애 정도를 종합하여 평가자는 제시된 기준에 따라 1점과 100점 사이로 최종 채점을 하게 되며 점수가 높을수록 높은 기능 정도를 나타낸다. 본 연구에서는 2006년 이정구 등에 의해 표준화된 한국판 Personal and social performance 척도(K-PSP)가 사용되었다.³²⁾

Clinical Global Impression-severity (CGI-S)

조현병 환자의 전반적인 임상 증상 심각도를 평가하기 위하여 CGI-S가 사용되었다. CGI-S는 Guy에 의해 개발된 척도로 1점(정상)에서 7점(최고도 심각) 사이로 채점되어 점수가 높을수록 증상이 심각함을 나타낸다.³³⁾ 개발된 이후 여러 개선점 또는 아형들이 제시되었지만 CGI-S는 현재까지도 임상 및 학술 연구에서 유용한 도구로 널리 사용되고 있으며 정신병리현상의 유무에 큰 영향을 받지 않고 전반적인 기능에 대한 평가가 가능한 것이 특징이다.^{34,35)}

Korean Modification of the Scale to Measure Subjective Well-Being under Neuroleptic Treatment (KmSWN)

Scale to measure subjective well-being under neuroleptic treatment (SWN)는 1994년 Naber 등에 의해 개발된 자가평가척도로 투약에 대한 순응도 등 다른 척도와 유사한 상관을 보인다.³⁶⁾ 총 54문항으로 개발되어 38문항으로 개정되었으며 총점이 높을수록 주관적 안녕감이 높은 것으로 해석된다. 이 척도를 2000년 윤진상 등이 우리말로 번안하고 이해하기 힘든 문항들을 제외시켜 22문항으로 수정하여 표준화한 것이 KmSWN이며 본 연구에도 한국판인 KmSWN이 사용되었다.³⁷⁾

Korean version of Drug Attitude Inventory (KDAI)

항정신병 약물로 인해 발생하는 부작용 및 그로 인한 불편감은 늘 대두되는 문제였으며 이를 측정하는 것 또한 주요 과제였다. Drug attitude inventory (DAI)는 1984년 Hogan 등이 개발한 환자가 스스로 인지하는 항정신병 약물로 인해 얻는 이득을 평가하는 30문항의 자가보고형 설문지이며, 이는 다시 Hogan 등에 의해 6개의 긍정적인 항목과 4개의 부정적인 항목으로 이루어져있는 10문항짜리 설문지로 개정되었다.^{38,39)} 본연구는 2005년 윤보현 등에 의해 표준화된 한국판 KDAI를 이용하였다.³⁸⁾

Liverpool University Neuroleptic Side Effect Rating Scale (LUNSERS)

LUNSERS는 항정신병 약물로 인해 발생하는 부작용을 측정하기 위해 Day등이 1995년 개발한 자가보고형 설문지이다.⁴⁰⁾ 총 51 문항으로 이루어져있으며 그 중 41 문항은 훈련된 임상가가 시행하는 구조화된 면담에 기반을 두고 있다. 나머지 10 문항은 'red herring' 관련 문항으로 기준에 알려진 바로는 항정신병 약물의 부작용과는 직접적인 관련이 없는 증상들에 대한 설문으로 이루어져있다.⁴¹⁾ 본 연구에서는 2002년 정희연 등이 표준화한 한국어판 LUNSERS를 이용하여 연구 대상자 본인이 주관적으로 경험하는 항정신병 약물의 부작용을 평가하였다.⁴²⁾

Korean version of the revised Insight Scale of Psychosis (KISP)

Insight scale of psychosis (ISP)는 1992년에 Markova 등에 의해 개발된 척도로 총 32문항의 자가보고형 설문지이다. 이는 2003년에 30개 문항으로 개정되었으며 증상에 대한 환

자 본인의 지각을 반영하는 것이 장점으로 알려져 있다.^{43,44)} 이 척도는 사고의 장애, 통제력의 상실, 이상한 느낌에 대한 인식과 해석에 대한 요인, 내부와 외부에서의 차이를 느끼고 인정하는 요인, 개인 내부의 모호한 느낌에 대한 요인, 자신의 변화를 정신적인 문제와 연관시키는 요인 등 네 영역으로 구성되어 있다. ISP는 2005년에 김재권 등에 의해 한국어로 번안 및 표준화되어 KISP로 사용되고 있으며 총 30점 만점으로 채점되고 점수가 높을수록 보다 높은 병식을 나타낸다.⁴⁵⁾ 본 연구에서는 KISP를 이용하여 병식을 평가하였다.

Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)

MSPSS는 Zimet 등이 1988년에 개발한 척도로 환자의 사회적 지지 수준을 평가하기 위한 도구이다. 이 척도는 가족, 친구, 의미 있는 타인의 세 영역으로 이루어져있으며 각 영역당 4개의 문항으로 구성되어 있다. 문항마다 주관적으로 느끼는 지지의 정도를 7점 만점으로 채점할 수 있으며 이를 합산하며 총점을 매기게 된다. 점수가 높을수록 환자가 느끼는 사회적 지지의 정도가 높다고 평가할 수 있다.⁴⁶⁾ 본 연구에서는 MSPSS를 이용하여 대상 환자의 사회적 지지 수준을 평가하였다.

Calgary Depression Scale for Schizophrenia (CDSS)

캘거리 우울증 척도는 Addington 등이 개발한 구조화된 면담 척도로 조현병 환자의 우울증상을 평가하기 위해 개발되었다.⁴⁷⁾ 이 척도는 9개의 항목으로 이루어져 있으며 조현병 환자의 음성증상과 추체외로계 증상으로부터 우울증상을 감별하는 것이 가능한 것이 특징적이다. 절단 점수로는 8점이 적합하다고 보고되고 있다. 본 연구에서는 2005년 Kim 등이 표준화한 한국어판 CDSS를 사용하였다.⁴⁸⁾

투약 순응도

환자의 투약 순응도를 확인하기 위해 Medication Event Monitoring System (MEMS)을 이용한 전자 약통이 사용되었다. 이는 약통 뚜껑에 마이크로프로세서를 장착하여 약통이 열린 시간 및 빈도를 기록하는 방식으로 현재까지 투약 순응도의 평가에 있어서는 가장 적합한 것으로 알려져 있다.⁴⁹⁾ 본 연구에서는 환자가 지시된 시간에서 3시간 이내에 복용을 한 것을 적합한 복용으로 보았고 전체 처방된 분량 중 적합하게 복용된 비율을 순응도로 정의하였다.

인지기능 검사

한국판 Wechsler Intelligence Scale, Verbal fluency test, Trail making test A형 및 B형을 사용하여 연구 참여자들의 인지기능을 평가하였다.

Korean Wechsler Intelligence Scale (KWIS)

한국판 웨슬러 지능검사를 이용하여 연구 참여자들의 언어성, 동작성, 전체 지능이 평가되었다. 웨슬러 지능검사는 1939년에 처음 개발되었으며 현재까지 세 차례 개정판이 등장하였다. 청소년 및 성인의 인지기능을 평가하는 것이 초기의 개발 목적이며 여러 인지 영역에서의 지적 기능을 점수화하여 제시할 수 있다는 특징이 있다.⁵⁰⁾ 본 연구에서는 2012년 황순택 등이 표준화한 한국판 웨슬러 지능검사 4판(K-WAIS-IV)이 사용되었다.⁵¹⁾

Verbal fluency test

언어 유창성 검사(verbal fluency test)는 1분의 제한 시간 동안 특정 범주의 단어들을 가능한 많이 말하도록 하는 검사이다. 시간 내에 말한 단어의 총 개수가 평가의 기준이 된다. 이를 통해 실행기능, 의미 기억, 주의력, 정보처리 속도를 평가할 수 있으며 이는 전두엽, 측두엽 부위의 기능과 연관이 있다.

Trail making test

선로 잇기 검사(trail making test)에는 A, B의 두 가지 유형이 있다. A형은 1부터 25까지의 숫자를 최대한 빠르게 선으로 연결하는 검사이며 B형에서는 한글과 숫자를 번갈아 연결하는 검사이다. 이를 통해 실행기능, 주의력, 처리 속도 등을 평가할 수 있다. 이 중 A형은 주의력, B형은 특히 실행기능과 밀접한 관련이 있다.^{52,53)}

통계학적 분석

인구사회학적 변수 및 임상적 변수는 평균값과 표준 편차 또는 빈도와 백분율의 형태로 제시되었다. 연구 대상의 기능상태와 여타 인구사회적, 임상적 변수들 간의 관계는 Pearson 상관분석을 사용하여 선형 연관성이 검증되었으며 유의한 상관 관계를 보이는 변수들을 차용하여 단계선택법의 다중 선형 회귀분석을 통해 설명 가능한 모델을 파악하였다. 범주형 변수의 경우 더미변수로 분석에 사용되었다. 통계적 유의성은 유의수준(p-value) 0.05 미만으로 정의하였으며 모든 통계분석은 SPSS version 21.0을 통해 시행되었다.

연구 결과

인구사회학적 특성과 PSP와의 상관관계

연구 대상은 총 28명이었으며 그 중 남성은 15명, 여성은 13명이었다. 전체 대상자의 평균 연령은 43.82 ± 10.05 세였다. 조현병의 평균 발병 연령은 27.82 ± 8.47 세였으며 평균 유병 기간은 16.00 ± 8.62 년이었다. 대상자들의 평균 입원 횟수는 1.39 ± 1.50 회였으며 대상자들은 평균 13.57 ± 2.78 년의 교육을 받았다. 결혼 상태로는 기혼 또는 동거 중인 대상자가 6명(21.4%)이었으며 이혼 혹은 별거 중인 대상자가 3명(10.7%), 그리고 미혼인 대상자가 19명(67.9%)으로 가장 큰 비율을 차지하였다. 전체 대상자의 6명(21.4%)만이 연구 시점에서 직업을 가지고 있었다. 연구 대상자들의 인구사회학적 특성은 표 1에 제시되었다. 인구사회학적 특성 중 어떠한 변인들이 PSP와 상관관계를 보이는지 알아보기 위해 상관분석이 시행되었으며 연령($r = -0.500$, $p = 0.007$), 교육 기간($r = 0.385$, $p = 0.043$), 질병의 이환 기간($r = -0.567$, $p = 0.002$)이 PSP 총점과 유의한 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 인구사회학적 특성과 PSP의 상관분석 결과는 표 5에 제시되었다.

임상적 변인들과 PSP와의 상관관계

연구 대상들의 PSP 척도 평균은 55.50 ± 15.02 점이었으며 하위척도 A, B, C, D의 평균은 각각 3.00 ± 1.09 , 2.14 ± 1.18 , 3.39 ± 0.99 , 1.61 ± 0.88 점이었다. CGI-S는 평균 3.39 ± 0.57 점, PANSS의 총점은 평균 53.46 ± 13.52 점이었으며 CDSS는 평균 2.68 ± 2.57 점, KmSWN의 총점은 81.75 ± 15.08 점, KISP는 11.57 ± 5.39 점, MSPSS 총점은 평균 51.79 ± 15.33 점으로 나타났다. 이 결과 및 각 하위척도들의 평균값은 Table 2에

Table 1. Sociodemographic characteristics of the study sample

	Total (n=28)
Sex, male/female	15/13
Age (years), mean \pm SD	43.82 ± 10.05
Onset age (years), mean \pm SD	27.82 ± 8.47
Duration of illness (years), mean \pm SD	16.00 ± 8.62
Frequency of admission (numbers), mean \pm SD	1.39 ± 1.50
Education (years), mean \pm SD	13.57 ± 2.78
Marital status, n (%)	
Married/Living together	6 (21.4)
Single	19 (67.9)
Divorced/Separated	3 (10.7)
Employment, n (%)	
Employed	6 (21.4)
Unemployed	22 (78.6)

SD : standard deviation.

Table 2. Clinical variables of the study sample

	Total (n=28)
PSP, mean \pm SD	
PSP-A	3.00 ± 1.09
PSP-B	2.14 ± 1.18
PSP-C	3.39 ± 0.99
PSP-D	1.61 ± 0.88
PSP-Total	55.50 ± 15.02
CGI-S, mean \pm SD	3.39 ± 0.57
PANSS, mean \pm SD	
Positive	11.29 ± 3.20
Negative	15.18 ± 5.89
General	27.00 ± 6.83
Total	53.46 ± 13.52
CDSS, mean \pm SD	2.68 ± 2.57
KmSWN, mean \pm SD	
Mental functioning	15.89 ± 3.76
Self control	16.50 ± 3.84
Emotional regulation	16.64 ± 3.96
Physical functioning	16.89 ± 3.91
Social integration	15.82 ± 3.02
Total	81.75 ± 15.08
KISP, mean \pm SD	11.57 ± 5.39
MSPSS, mean \pm SD	
Family	20.89 ± 6.26
Friends	15.32 ± 6.37
Significant other	15.57 ± 7.21
Total	51.79 ± 15.33

PSP : personal and social performance scale, SD : standard deviation, CGI-S : clinical global impression-severity, PANSS : positive and negative symptom scale, CDSS : Calgary depression scale for schizophrenia, KmSWN : Korean modification of the scale to measure subjective well-being under neuroleptic treatment, KISP : Korean version of the revised insight scale of psychosis, MSPSS : multidimensional scale of perceived social support

Table 3. Cognitive functioning of the study sample

	Total (n=28)
KWIS, mean \pm SD	
Verbal	109.00 ± 8.49
Performance	110.67 ± 11.88
Total	111.33 ± 11.17
Verbal fluency, mean \pm SD	
Animal	13.39 ± 3.64
Country	14.32 ± 5.11
Flower	6.96 ± 2.24
Total	34.68 ± 8.50
Trail making, mean \pm SD	
A	44.81 ± 24.51
B	63.28 ± 58.59

SD : standard deviation, KWIS : Korean Wechsler intelligence scale

제시되어 있다. 임상적 변인들과 PSP와의 상관분석을 시행한 결과 증상의 심각도를 나타내는 CGI-S($r=-0.646$, $p<0.001$)와 PANSS 총점($r=-0.419$, $p=0.026$) 및 PANSS의 음성증상 하위척도($r=-0.451$, $p=0.016$)가 유의한 상관관계를 보였다. 주관적 안녕감을 나타내는 KmSWN도 전체점수($r=0.388$, $p=0.041$) 및 정신기능 하위 척도($r=0.551$, $p=0.002$)가 유의한 상관관계를 보였으며 병식을 나타내는 KISP 점수도 PSP와 유의한 상관관계를 보였다($r=-0.523$, $p=0.004$). 임상적 변인들과 PSP의 상관분석 결과는 표 6에 제시되었다.

인지기능과 PSP와의 상관관계

연구 대상자들의 인지기능 검사 결과 지능지수는 평균 111.33 ± 11.17 , 언어 유창성은 34.68 ± 8.50 , 선로 잇기 검사는 A형에서 평균 44.81 ± 24.51 , B형에서 평균 63.28 ± 58.59 점으로 나타났다. 이 결과와 세부척도들의 평균값은 표 3에 제시되었다.

인지기능과 PSP의 상관분석을 시행한 결과 선로 잇기 검

사 B형만이 PSP와 유의한 관계를 보였다($r=0.608$, $p=0.001$). 인지기능과 PSP의 상관분석 결과는 표 7에 제시되었다.

약물 관련 변인들과 PSP의 상관관계

임상적 변인들 중 약물과 관련 있는 변인들을 살펴보면 다음과 같다. 연구 대상자들의 약물 순응도는 평균 $81.29 \pm 25.36\%$ 이었으며 약물에 대한 태도를 나타내는 KDAI는 평균 3.89 ± 3.91 , 약물과 관련된 주관적인 부작용을 나타내는 LUNTERS는 평균 25.68 ± 16.71 로 나타났다. 이 결과 및 하위척도들의 평균값은 표 4에 제시되었다. 약물과 관련된 임상적 변인들과 PSP의 상관분석 결과 KDAI($r=0.608$, $p=0.001$) 점수가 PSP와 유의한 상관관계를 보였다. 약물 관련 변인들과 PSP의 상관분석 결과는 표 8에 제시되었다.

임상적 변인들과 PSP의 다중회귀분석

임상적 변인들 중 상관분석에서 유의한 결과를 보인 변인들과 PSP 총점 및 PSP의 하위척도들의 관계를 단계식 다중 선형 회귀분석으로 분석한 결과 CGI-S 및 KDAI가 PSP Total의 예측인자인 것으로 밝혀졌다(adjusted $R^2=53.6\%$). Trail making B의 경우 PSP의 세부척도 중 PSP-B(adjusted $R^2=26.6\%$), PSP-C(adjusted $R^2=27.9\%$)의 예측인자인 것으로 드러났다. 회귀분석의 전체 결과는 Table 9에 제시되었다.

논 의

본 연구는 28명의 조현병 환자를 대상으로 하여 일상생활 기능상태와 인구사회학적 변인, 임상적 변인과의 관계를 조사하는 것을 목적으로 진행되었다.

본 연구에서 측정된 PSP 척도의 평균은 55.50 ± 15.02 점이었다. 같은 척도를 사용한 미국의 한 연구에서는 129명의 조현병 환자를 대상으로 평균 64.9 ± 16.0 점의 점수를 보였다.⁵⁴⁾ 104명의 조현병 환자를 대상으로 한 포르투갈의 연구에서는

Table 4. Drug related variables of the study sample

	Total (n=28)
Drug adherence, mean \pm SD	81.29 ± 25.36
KDAI, mean \pm SD	
Positive	2.07 ± 3.24
Negative	1.82 ± 2.07
Total	3.89 ± 3.91
LUNTERS, mean \pm SD	
Extrapyramidal	3.71 ± 2.79
Psychic	10.64 ± 6.66
Anticholinergic	2.64 ± 2.66
Other autonomic	2.64 ± 2.98
Anergic	1.50 ± 2.08
Hormonal	2.25 ± 2.74
Miscellaneous	2.29 ± 1.80
Red herrings	4.54 ± 3.11
Total	25.68 ± 16.71

SD : standard deviation, KDAI : Korean version of drug attitude inventory, LUNTERS : Liverpool university side effect rating scale

Table 5. Pearson's correlations between sociodemographic characteristics and PSP

Variable	Personal and social performance scale (PSP)				Total
	Socially useful activities (PSP-A)	Personal and social relationships (PSP-B)	Self-care (PSP-C)	Disturbing and aggressive behavior (PSP-D)	
Age	0.505**	0.281	0.486**	0.118	-0.500**
Sex	0.201	0.009	0.066	-0.158	-0.109
Education	-0.269	-0.184	-0.566**	-0.209	0.385*
Onset age	0.028	-0.087	0.127	-0.140	-0.016
Duration of illness	0.561**	0.413*	0.441*	0.275	-0.567**
Frequency of admission	0.091	-0.012	-0.058	-0.160	-0.007

Significant at **: $p<0.01$, * : $p<0.05$. PSP : personal and social performance scale

Table 6. Pearson's correlations between clinical variables and PSP

Variable	Personal and social performance scale (PSP)				
	Socially useful activities (PSP-A)	Personal and social relationships (PSP-B)	Self-care (PSP-C)	Disturbing and aggressive behavior (PSP-D)	Total
CGI-S	0.600**	0.468*	0.505**	0.099	-0.646**
PANSS					
Positive	0.405*	0.195	0.208	-0.051	-0.303
Negative	0.358	0.359	0.468*	-0.144	-0.451*
General	0.334	0.115	0.245	0.037	-0.299
Total	0.420*	0.261	0.377*	-0.056	-0.419*
CDSS	-0.119	-0.009	0.153	-0.009	0.019
KmSWN					
Mental functioning	-0.444*	-0.248	-0.544**	-0.261	0.551**
Self control	-0.293	-0.107	-0.394*	-0.072	0.308
Emotional regulation	-0.095	-0.012	-0.368	0.161	0.201
Physical functioning	-0.235	-0.149	-0.322	-0.056	0.343
Social integration	-0.135	0.060	-0.112	0.239	0.154
Total	-0.298	-0.119	-0.438*	-0.008	0.388*
KISP	0.442*	0.355	0.386*	0.183	-0.523**
MSPSS					
Family	-0.326	-0.365	-0.446*	0.006	0.342
Friends	0.086	-0.214	-0.237	0.030	0.096
Significant other	0.113	-0.197	-0.384*	0.072	0.105
Total	-0.044	-0.331	-0.461*	0.049	0.229

Significant at ** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$. PSP : personal and social performance scale, CGI-S : clinical global impression-severity, PANSS : positive and negative symptom scale, CDSS : Calgary depression scale for schizophrenia, KmSWN : Korean modification of the scale to measure subjective well-being under neuroleptic treatment, KISP : Korean version of the revised insight scale of psychosis, MSPSS : multidimensional scale of perceived social support

Table 7. Pearson's correlations between cognitive functioning and PSP

Variable	Personal and social performance scale (PSP)				
	Socially useful activities (PSP-A)	Personal and social relationships (PSP-B)	Self-care (PSP-C)	Disturbing and aggressive behavior (PSP-D)	Total
KWIS					
Verbal	-0.501	0.000	-0.360	-0.228	0.681
Performance	-0.373	-0.023	-0.040	-0.141	0.543
Total	-0.293	0.097	-0.085	-0.058	0.501
Verbal fluency					
Animal	-0.459*	-0.143	-0.321	0.085	0.357
Country	-0.326	-0.119	-0.164	0.319	0.211
Flower	-0.122	-0.012	-0.127	0.144	0.185
Total	-0.424*	-0.136	-0.269	0.266	0.328
Trail making					
A	0.326	0.124	0.398*	-0.249	-0.358
B	-0.514**	-0.542**	-0.553**	-0.176	0.608**

Significant at ** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$. PSP : personal and social performance scale, KWIS : Korean Wechsler intelligence scale

입원환자의 경우 평균 48.3 ± 16.10 점, 외래환자의 경우 평균 55.5 ± 17.26 점이 보고되었다.⁵⁵⁾ 또한 총 411명의 조현병 환자를 대상으로 한 메타분석에서는 PSP의 평균이 62.2 ± 14.23 점으로 나타난 바가 있다.⁵⁶⁾ 국내의 연구들 중에서는 387명의

조현병 환자를 대상으로 한 연구에서는 PSP의 평균이 59.6점으로 나타났고 총 509명의 조현병 환자를 대상으로 한 메타분석에서는 흡연자의 경우 평균 59.79 ± 13.84 , 비흡연자의 경우 59.53 ± 14.29 점의 평균점이 보고되었다.^{57,58)} 이러한 결

Table 8. Pearson's correlations between drug related variables and PSP

Variable	Personal and Social Performance Scale (PSP)				
	Socially useful activities (PSP-A)	Personal and social relationships (PSP-B)	Self-care (PSP-C)	Disturbing and aggressive behavior (PSP-D)	Total
Drug adherence	-0.166	-0.254	-0.106	0.047	0.178
KDAI					
Positive	-0.462*	-0.294	-0.423*	-0.355	0.486**
Negative	-0.279	-0.202	-0.270	-0.142	0.386*
Total	-0.531**	-0.351	-0.494**	-0.370	0.608**
LUNSERS					
Extrapyramidal	0.122	0.306	0.082	0.195	-0.165
Psychic	-0.158	-0.215	-0.342	0.134	0.215
Anticholinergic	-0.038	-0.019	-0.183	-0.031	0.124
Other autonomic	-0.194	0.036	-0.126	0.044	0.152
Anergic	0.245	0.015	-0.009	0.396*	-0.168
Hormonal	0.149	-0.080	-0.132	-0.004	-0.045
Miscellaneous	0.113	-0.002	-0.003	0.191	-0.079
Red herrings	-0.016	-0.043	-0.197	0.158	0.068
Total	0.022	0.049	-0.095	-0.097	-0.031

Significant at ** : $p < 0.01$, * : $p < 0.05$. PSP : personal and social performance scale, KDAI : Korean version of drug attitude inventory, LUNSERS : Liverpool university side effect rating scale

Table 9. Stepwise multiple linear regression model of clinical variables and PSP

Step	Independent variable	B	SE	β	t	p-value	Model adjusted R ²
Model 1 : PSP-Total as dependent variable							53.6%
1	CGI-S	-12.839	3.755	-0.485	-3.419	0.002	
2	KDAI	1.625	0.545	0.423	2.983	0.006	
Model 2 : PSP-A (Socially useful activities) as dependent variable							42.4%
1	CGI-S	0.893	0.303	0.465	0.465	0.007	
2	KDAI	-0.098	0.044	-0.353	-0.353	0.034	
Model 3 : PSP-B (Personal and social relationships) as dependent variable							26.6%
1	Trail making B	-0.011	0.003	-0.542	-3.287	0.003	
Model 4 : PSP-C (Self-care) as dependent variable							27.9%
1	Trail making B	-0.009	0.003	-0.553	-3.382	0.002	
Model 5 : PSP-D (Disturbing and aggressive behavior) as dependent variable							No applicable model

Forward selection, probability of F to enter ≤ 0.05 . PSP : personal and social performance scale, CGI-S : clinical global impression-severity, PANSS : positive and negative symptom scale, KDAI : Korean version of drug attitude inventory, KmSWN : Korean modification of the scale to measure subjective well-being under neuroleptic treatment, MSPSS : multidimensional scale of perceived social support

과들은 본 연구의 결과와 비슷한 수준으로 볼 수 있다.

인구사회학적 특성과 PSP와의 상관관계

정신사회적 기능상태와 인구사회학적 특성의 상관관계를 분석한 결과 연령, 교육 기간, 이환 기간이 유의한 상관관계를 보였으며 연령이 낮을수록, 교육 기간이 길수록, 이환 기간이 짧을수록 환자의 기능상태가 좋은 것으로 밝혀졌다. 이전 연구들을 살펴보면 조현병 환자 104명을 대상으로 한 포르투갈의 연구에서는 PSP 고득점군과 저득점군을 나누어 비교하였으며 그 결과 고득점군에서 유의하게 낮은 연령과 짧은 이환

기간을 보여 본 연구와 유사한 결과를 나타내었으나 교육 기간의 경우 유의한 차이를 보이지 못하였다.⁵⁵⁾ 조현병 환자 101명을 대상으로 한 터키의 연구에서도 PSP는 교육 기간과 유의한 상관관계를 보이지 않았으며 조현병의 이환 기간 또한 유의한 상관관계를 보이지 않았다.⁵⁹⁾ Rocca 등은 반대로 PSP와 이환 기간의 유의한 상관관계를 나타내면서 본 연구와 유사한 결과를 주장하였지만 교육 기간 및 연령과는 유의한 관계를 보이지 않았다.⁶⁰⁾ 이처럼 본 연구와 기타 다른 연구에서도 인구사회학적 변인이 조현병 환자의 기능상태에 미치는 영향은 아직 명확히 제시되고 있지 않으며 후속연구가 필요

할 것으로 생각된다.

임상적 변인들과 PSP와의 상관관계

본 연구에서는 PSP와 임상적 변인들간의 상관관계를 분석한 결과 증상의 심각도를 나타내는 CGI-S와 유의한 상관관계를 보여 증상의 심각도가 낮을수록 정신사회적 기능상태가 좋은 것으로 나타났다. Bowie 등이 2010년에 발표한 연구에서도 양성 증상, 음성 증상, 인지기능, 기분 등 조현병 환자의 다양한 증상들이 가사 수행 능력, 업무 능력, 대인관계 등 기능상태를 나타내는 지표들과 밀접한 관계를 보인다는 사실이 시사되었으며 이 중 특히 양성증상과 음성증상의 심각도가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.⁶¹⁾ Ventura 등도 음성증상의 심각도가 조현병 환자의 기능상태를 예측할 수 있는 강력한 인자라고 주장하였으며 인지기능 또한 기능상태의 예후인자로 작용한다고 설명하였다.¹⁹⁾ McGurk 등이 시행한 조현병 환자의 직업기능에 대한 연구에서도 좋은 직업기능을 예측하는 인자로 과거의 직업력, 높은 기억력, 높은 언어 학습 능력과 같은 양호한 인지기능과 함께 낮은 음성 증상 심각도가 제시되었다.⁶²⁾ 이와 같이 타 연구들에서도 본 연구와 마찬가지로 증상 심각도와 기능상태가 서로 연관성을 보이는 결과가 제시되고 있다. 증상이 심각할수록 환자와 망상의 발생이 증가하며 이로 인해 현실 검증력이 저해되는 것을 하나의 유력한 설명으로 생각할 수 있다. 결국 자아의 기능이 손상되기 때문에 일상생활 및 사회생활의 여러 영역에서 제 기능을 발휘하는 것이 어려워지는 것으로 보인다. 본 연구에서 조현병 환자의 기능상태를 측정하는 척도인 PANSS 역시 정신사회적 기능상태와 유의한 상관관계를 보였으나 이는 회귀분석에서 적합한 모형에 포함되지 않았다. 이전 연구들에서 PANSS는 CGI-S보다 증상의 심각도를 예민하게 측정할 수 있는 도구이나 우울감, 불안감 등의 기분증상이 비교적 크게 부각된다는 지적을 받고 있다.⁶³⁾ PANSS와 비교하여 CGI-S는 환자를 특정 부분보다는 종합적으로 평가하기에 전반적인 기능상태 역시 보다 정확하게 평가할 수 있는 것으로 생각된다.

주관적 안녕감을 표현하는 KmSWN 척도는 본 연구에서 PSP와 유의한 상관관계를 보였다. 유사한 과거 연구들 중 2001년에 Norman 등은 128명의 조현병 환자를 대상으로 하여 기능적 상태와 주관적으로 느끼는 삶의 질이 유의한 상관관계를 보인다는 결과를 제시하였다.⁶⁴⁾ Woon 등은 83명의 조현병 환자를 대상으로 연구한 결과 주관적인 안녕감이 환자의 전반적인 기능상태를 표현하는 GAF 척도와 관련 있다고 주장하였다.⁶⁵⁾ Hofer 등도 60명의 조현병 환자를 대상으로

하여 기능상태와 삶에 대한 주관적 만족도에 대해 연구한 결과 병전 기능상태와 현재의 기능상태 둘 다 삶의 질에 대한 만족도와 유의한 관계를 맺고 있다는 점을 밝혀냈다.⁶⁶⁾ 이와 같이 많은 연구자들이 조현병 환자의 기능적 상태나 삶의 질에 대해 기술하였지만 그들 모두 안녕감이나 삶의 질과 같은 주관적 요소들이 정확하게 정의되기 힘들며 하나의 통일된 평가 기준을 정하는 것도 어렵다는 점에 대해서는 의견이 일치하고 있다.⁶⁷⁾ 아직 조현병 환자들의 주관적 안녕감에 대한 체계화된 연구는 부족한 상태이며 현재까지의 연구결과들은 대부분 증상의 심각도를 중요한 예측인자로 제시하고 있다. Yamauchi 등이 84명의 조현병 환자를 연구대상으로 하여 주관적, 객관적인 삶의 질을 평가한 결과 음성증상의 심각도가 삶의 질에 가장 큰 영향을 준다고 주장한 바 있다.⁶⁸⁾

본 연구에서는 조현병 환자의 병식이 낮을수록 정신사회적 기능상태가 좋다는 결과가 도출되었다. 이와 유사한 결과들은 과거 연구들에서도 제시된 바 있다. Stefanopoulou 등의 연구에서 높은 병식은 낮은 기능상태와 연관성을 보였으며 동시에 높은 증상 심각도와 연관되기도 하였다. 저자들은 점진적인 증상의 악화가 조현병의 특징이기 때문에 병식이 높다는 사실만으로 치료 결과가 좋아지는 것을 기대할 수 없으며 역으로 증상 심각도가 높고 기능상태가 낮을 경우 일상생활의 불편감이 증가하여 환자들의 병식 수준이 올라가기 때문에 이러한 결과가 발생할 수 있다고 설명하였다.⁶⁹⁾ 본 연구의 경우 증상 심각도와 병식 수준이 직접적인 상관관계를 보이지는 않았다. Lysaker 등 역시 조현병 환자의 병식과 기능상태의 역설적인 관계에 대해 지적한 바 있다. 그들은 조현병 환자의 병식이 일종의 사회적인 낙인(stigma) 효과와 복합적으로 작용하며 그러한 낙인효과와 정도가 심할수록 기능상태가 나빠질 것이라는 가설을 주장하였다. 이를 뒷받침하기 위해 75명의 조현병 환자를 병식 수준과 낙인효과와 심각도에 따라 나누어 분석한 결과 동일한 병식 수준을 보여도 낙인효과와 심각도에 따라 기능상태가 달라질 수 있다는 결과를 제시하여 병식이 기능상태와 단순한 선형 관계를 맺고 있지 않다는 주장에 무게를 실었다.⁷⁰⁾

그렇지만 Mohamed 등은 조현병 환자의 병식 수준이 증가하면 기능상태도 함께 호전된다고 주장한 바 있으며 Buckley 등도 높은 병식 수준이 폭력적인 행동의 감소와 연관되어 있으며 전반적으로 좋은 기능상태와 관련이 있다는 본 연구와 상반되는 연구결과들도 있다.^{71,72)} Schwartz 등도 그들의 저술에서 GAF 척도가 병식 수준, 치료 순응도와 유의한 양적 상관관계를 맺는다고 보고하였다.⁷³⁾ 그러나 McCabe 등의 연구처럼 병식과 기능상태 사이에서 유의한 관계를 발견하지

못한 연구도 많기 때문에 조현병 환자의 병식에 대한 좀 더 체계적인 연구의 필요성이 강조되고 있다.⁷⁴⁾

인지기능과 PSP와의 상관관계

인지기능과 PSP의 상관관계를 분석한 결과 trail making test B가 PSP와 유의한 상관관계를 보였다. Trail making test B는 환자의 실행기능을 검사하는 간편한 도구로 유용하며 조현병 환자들은 우울증 환자나 건강한 대조군에 비해 trail making test 점수가 떨어지는 것으로 알려져 있다.^{75,76)} 이와 같이 조현병 환자들은 일반적으로 실행기능이 떨어지는 것으로 여겨지며 실행기능의 저하가 좋지 않은 기능상태의 예측인자라는 사실은 이전 연구들에서도 이미 제시된 바 있다.⁷⁷⁻⁷⁹⁾ 이는 실행기능에 계획성, 개념 구성, 자기 점검, 기억력, 주의력 등의 직장생활과 원만한 대인관계에서 필수적인 영역들이 포함되어있기 때문으로 생각된다. 독일에서 시행된 한 연구에서도 trail making test B의 점수가 낮은 조현병 환자들의 경우 계획을 세우고 실행하는 능력이 현저히 떨어진다는 결과를 보였다.⁸⁰⁾ 또한 조현병 환자들의 trail making test에서의 낮은 점수는 작업 기억력 저하, 정신운동 지체와도 관련이 있는 것으로 알려져 있으며 이 역시 낮은 기능 상태에 기여하는 것으로 보인다.^{75,77)}

약물 관련 변인들과 PSP의 상관관계

약물과 연관된 임상적 변인들 중에는 약물에 대한 태도가 PSP와 유의한 상관관계를 보였다. 조현병 환자의 약물에 대한 태도와 기능상태를 함께 다룬 연구는 많지 않지만 Mohamed 등이 2009년에 시행한 연구에서도 본 연구와 마찬가지로 DAI 척도가 대인관계, 활동 참여도 등 기능상태와 삶의 만족도를 표현하는 HQOL (Heinrichs-Carpenter Quality of Life) 척도와 유의한 상관관계를 보였다.⁷¹⁾

약물에 대한 태도를 주제로 한 과거 연구들은 조현병 환자의 약물에 대한 태도가 약물 순응도에 직접적인 영향을 미친다는 점을 밝혀냈다. 1983년에 시행된 연구에서도 환자의 약물에 대한 생각과 느낌이 약물 순응도와 관련이 있다는 결과가 보고되고 있다.³⁹⁾ 보다 최근인 2011년에 시행된 Baloush-Kleinman의 연구에서도 약물 순응도를 예측하는 주요 예측인자로 약물에 대한 태도를 제시하였으며 그 중요성을 재차 강조하였다.⁸¹⁾ 본 연구에서는 조현병 환자의 약물에 대한 태도 및 약물 순응도를 함께 측정하여 정신사회적 기능상태에 미치는 영향에 대해서도 조사하였다.

약물 순응도가 조현병 환자의 기능상태와 관련이 있다는 점은 이전 연구들에서도 여러 차례 언급된 바가 있다. 2006

년에 Ascher-Svanum 등은 1906명의 조현병 환자를 대상으로 항정신병 약물에 대한 순응도를 자가보고 및 남은 약물을 세는 방식으로 측정하였고 환자를 순응군과 비순응군으로 나누어 분석한 결과, 약물 비순응군이 보다 나쁜 기능상태, 잦은 입원치료, 잦은 응급실 방문, 난폭한 행동, 삶에 대한 낮은 주관적 만족감을 보였다고 주장하였다.⁸²⁾ 2002년 Malla 등도 66명의 초발 조현병 환자를 대상으로 한 연구에서 발병 후 첫 1년 동안의 약물에 대한 순응도가 좋을수록 일상생활동작(Activities of daily living : ADL)이 좋다는 결과를 제시하였다.⁸³⁾ Novick 등이 2010년 발표한 연구에서는 독립적 생활, 활발한 사회생활 등 높은 기능상태와 관련 있는 인자들이 역으로 양호한 약물 순응도를 예측할 수 있는 인자라는 결과를 제시하여 주목 받고 있다.⁸⁴⁾

그러나 흥미롭게도 본 연구에서 약물에 대한 태도(KDAI)와 개인적, 사회적 기능상태(PSP)는 서로 유의한 상관관계를 보였지만 약물에 대한 순응도 그 자체는 유의한 관계를 보이지 못하였다. 연구 대상들의 순응도 측정을 위해 대부분의 이전 연구들과는 달리 본 연구에서는 약물순응도 측정의 gold standard로 여겨지는 MEMS를 이용하였다. 또한 5년간의 추적 후 본 연구에 포함된 대상환자는 대부분이 약물순응도가 양호한(81.29%) 환자들이어서 이전 다른 연구자들의 결과들과 차이를 보일 수 있다. 낮은 약물 순응도를 보이는 환자들의 경우 조기 탈락으로 인해 본 연구에 포함되지 않았을 수 있다는 점 역시 고려해야 하겠다. 조현병 환자의 약물에 대한 태도 및 순응도는 환자의 기능상태와 연관이 있을 것으로 추측되지만 여러 다른 요인들도 함께 고려해야만 하는 임상적 특성이라고 생각할 수 있다.

본 연구의 강점은 조현병 환자의 정신사회적 기능상태와 인구사회학적 병인 및 여러 임상적 변인들의 상관관계를 다양한 차원에서 분석하였다는 점에 있다. 이전 연구들에서 조현병 환자의 기능상태와 관련된 변인들로 지목된 발병 연령, 입원 횟수, 유병 기간 등의 인구사회학적 특성뿐만 아니라 증상 심각도, 주관적 안녕감, 병식 등의 임상적 변인, 지능과 선로 잇기 검사 등의 인지기능 검사, 약물에 대한 태도와 약물 부작용 등의 약물 관련 변인들 등 여러 영역의 변인들이 포괄적으로 분석된 연구는 드물다. 둘째로 본 연구는 5년 동안 추적 관찰을 하여 과거의 임상적 변인들 중 어떤 요인들이 현재의 기능상태에 대한 예측인자로 작용하는지 분석하였다는 점이다. 이는 조현병 환자에서 어떠한 임상적 특성들이 향후의 기능상태에 영향을 미치는 정도를 어느 정도 예측할 수 있다는 점에서 시사하는 바가 크다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 의무기록 확인을

통한 후향적 연구로 시행되어 임상적 변인들의 변화 추이를 조사하는 데 한계가 있었다. 전향적 연구 시행을 통하여 결과를 재확인하고 뒷받침하는 것이 필요하겠다. 둘째, 평가 척도 중 자가보고 척도가 많았으며 평가자에 의한 도구가 비교적 적게 포함되었다. 그러나 이로 인해 환자와 평가자의 상호작용으로 생길 수 있는 교란변수들이 통제되었다는 장점도 있다. 셋째, 기존 약물 순응도에 대한 연구에 참여한 후 5년 동안 추적 관찰이 유지된 환자들만이 포함되었기에 대상자 수가 매우 적다는 한계점이 있었다. 그러나 이는 동시에 모든 연구 대상자들의 약물 순응도가 gold standard인 MEMS로 측정되었으며 최소 5년 이상의 연속적인 치료를 받은 환자들이라는 장점이 되기도 한다.

이러한 제한점들이 있었지만 본 연구는 조현병 환자의 치료에 있어서 중요한 목표인 기능상태의 호전을 위해 고려해야 할 인구사회학적, 임상적 변인을 포괄적으로 조사하였다는 점에 있어 의의가 있다.

결론

본 연구는 조현병 환자의 기능상태를 평가하고 인구사회학적, 임상적 변인들과의 관계를 규명하는 것을 목적으로 진행되었다.

본 연구에서 조현병 환자의 정신사회적 기능상태는 인구사회학적 변인 중 연령, 교육 기간, 이환 기간과 유의한 상관관계를 보였으며 임상적 변인 중에서는 증상의 심각도가 낮을수록, 약물에 대한 태도가 긍정적일수록, 주관적 안녕감이 높을수록, 실행기능이 좋을수록 기능상태가 좋은 것으로 나타났다. 병식이 낮을수록 기능상태가 좋은 것으로도 보이는데 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 결과 증상 심각도와 약물에 대한 태도가 기능상태에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그렇기에 조현병 환자의 치료 시 증상의 호전을 최우선 목표로 삼고 질병 및 약물에 대해 자세히 교육하며 약물 부작용이 최소화 되도록 노력하여 환자의 약물에 대한 태도를 개선시키는 것이 궁극적으로는 조현병 환자의 기능상태의 호전에 기여할 것으로 생각된다.

중심 단어: 조현병 · 개인적 사회적 기능상태 · 예측 인자.

REFERENCES

- 1) Tandon R, Nasrallah HA, Keshavan MS. Schizophrenia, "just the facts" 4. Clinical features and conceptualization. *Schizophrenia Research* 2009;110:1-23.
- 2) Ritsner MS, Gibel A. Quality of life impairment syndrome in schizophrenia. *Quality of life impairment in schizophrenia, mood and anxiety disorders*. Springer;2007. p.173-226.
- 3) Eack SM, Newhill CE. Psychiatric symptoms and quality of life in Schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin* 2007;33:1225-1237.
- 4) Meesters PD, Stek ML, Comijs HC, de Haan L, Patterson TL, Eikelenboom P, *et al*. Social Functioning Among Older Community-Dwelling Patients With Schizophrenia: A Review. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 2010;18:862-878.
- 5) Szoke A, Trandafir A, Dupont ME, Meary A, Schurhoff F, Leboyer M. Longitudinal studies of cognition in schizophrenia: meta-analysis. *British Journal of Psychiatry* 2008;192:248-257.
- 6) Awad AG, Voruganti LN. The burden of schizophrenia on caregivers. *Pharmacoeconomics* 2008;26:149-162.
- 7) Davies LM, Drummond MF. The economic burden of schizophrenia. *Psychiatr Bull* 1990;14:522-525.
- 8) Excellence NIfC, Health NCCfM. Schizophrenia: core interventions in the treatment and management of schizophrenia in primary and secondary care. ed. National Institute for Clinical Excellence; 2002.
- 9) Kinon BJ, Chen L, Ascher-Svanum H, Stauffer VL, Kollack-Walker S, Zhou W, *et al*. Early Response to Antipsychotic Drug Therapy as a Clinical Marker of Subsequent Response in the Treatment of Schizophrenia. *Neuropsychopharmacology* 2010;35:581-590.
- 10) Velligan DI, Mahurin RK, Diamond PL, Hazleton BC, Eckert SL, Miller AL. The functional significance of symptomatology and cognitive function in schizophrenia. *Schizophrenia research* 1997;25:21-31.
- 11) Lysaker PH, Davis LW. Social function in schizophrenia and schizoaffective disorder: associations with personality, symptoms and neurocognition. *Health and quality of life outcomes* 2004;2:1.
- 12) Carbon M, Correll CU. Thinking and acting beyond the positive: the role of the cognitive and negative symptoms in schizophrenia. *Cns Spectrums* 2014;19:38-53.
- 13) Arango C, Garibaldi G, Marder SR. Pharmacological approaches to treating negative symptoms: A review of clinical trials. *Schizophrenia Research* 2013;150:346-352.
- 14) Elis O, Caponigro JM, Kring AM. Psychosocial treatments for negative symptoms in schizophrenia: Current practices and future directions. *Clinical Psychology Review* 2013;33:914-928.
- 15) DeQuardo JR, Tandon R. Review Do atypical antipsychotic medications favorably alter the long-term course of schizophrenia? *Journal of psychiatric research* 1998;32:229-242.
- 16) Wyatt RJ. Neuroleptics and the Natural Course of Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1991;17:325-351.
- 17) Goodman AB. Paranoid Schizophrenia-Prognosis under Dsm-Ii and Dsm-Iii-R. *Comprehensive Psychiatry* 1989;30:259-266.
- 18) Racenstein JM, Harrow M, Reed R, Martin E, Herbener E, Penn DL. The relationship between positive symptoms and instrumental work functioning in schizophrenia: A 10 year follow-up study. *Schizophrenia Research* 2002;56:95-103.
- 19) Ventura J, Helleman GS, Thames AD, Koellner V, Nuechterlein KH. Symptoms as mediators of the relationship between neurocognition and functional outcome in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Research* 2009;113:189-199.
- 20) Evans JD, Heaton RK, Paulsen JS, Palmer BW, Patterson T, Jeste DV. The relationship of neuropsychological abilities to specific domains of functional capacity in older schizophrenia patients. *Biological Psychiatry* 2003;53:422-430.
- 21) Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *American Journal of Psychiatry* 1996;153:321-330.
- 22) Nakagami E, Xie B, Hoe M, Brekke JS. Intrinsic motivation, neurocognition and psychosocial functioning in schizophrenia: Testing mediator and moderator effects. *Schizophrenia Research* 2008;

- 105:95-104.
- 23) Matheson SL, Shepherd AM, Carr VJ. How much do we know about schizophrenia and how well do we know it? Evidence from the Schizophrenia Library. *Psychological Medicine* 2014;44:3387-3405.
- 24) Brissos S, Molodynski A, Dias VV, Figueira ML. The importance of measuring psychosocial functioning in schizophrenia. *Annals of General Psychiatry* 2011;10:18-18.
- 25) Priebe S. Social outcomes in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry* 2007;191:s15-s20.
- 26) Leifker FR, Patterson TL, Heaton RK, Harvey PD. Validating measures of real-world outcome: the results of the VALERO expert survey and RAND panel. *Schizophrenia Bulletin* 2011;37:334-343.
- 27) Juckel G, Morosini PL. The new approach: psychosocial functioning as a necessary outcome criterion for therapeutic success in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry* 2008;21:630-639.
- 28) Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, Cohen J. The Global Assessment Scale: a procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Archives of general psychiatry* 1976;33:766.
- 29) Hall RCW. Global Assessment of Functioning-a Modified Scale. *Psychosomatics* 1995;36:267-275.
- 30) Goldman HH, Skodol AE, Lave TR. Revising axis V for DSM-IV: a review of measures of social functioning. *Am J Psychiatry* 1992; 149:1148-1156.
- 31) Morosini PL, Magliano L, Brambilla L, Ugolini S, Pioli R. Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2000;101:323-329.
- 32) Lee JG, Seok JH, Lee JY, Lee KU, Kwak KH, Kwon JS, *et al.* A Validation Study of the Korean-Version of the Personal and Social Performance Scale. *Korean J Psychopharmacol* 506 2006;17:497-506.
- 33) Guy W. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology: 1976: National Institute of Mental Health;1976.
- 34) Busner J, Targum SD, Miller DS. The Clinical Global Impressions scale: errors in understanding and use. *Comprehensive Psychiatry* 2009;50:257-262.
- 35) Haro JM, Kamath SA, Ochoa S, Novick D, Rele K, Fargas A, *et al.* The Clinical Global Impression-Schizophrenia scale: a simple instrument to measure the diversity of symptoms present in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2003;107:16-23.
- 36) Naber D, Karow A, Lambert M. Subjective well-being under neuroleptic treatment and its relevance for compliance. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2005;111:29-34.
- 37) Yoon JS, Kook SH, Lee HY, Lee C, Paik IH. The Development of a Korean Modification of the Scale to Measure Subjective Well-Being under Neuroleptic Treatment (KmSWN). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000 Nov;39:987-998.
- 38) Yoon BH, Bahk WM, Lee KU, Hong CH, Ahn JK, Kim MK. Psychometric properties of Korean version of drug attitude inventory (KDAI-10). *Korean Journal of Psychopharmacology* 2005;16:480-487.
- 39) Hogan TP, Awad AG, Eastwood R. A Self-Report Scale Predictive of Drug Compliance in Schizophrenics-Reliability and Discriminative Validity. *Psychological Medicine* 1983;13:177-183.
- 40) Day JC, Wood G, Dewey M, Bentall RP. A Self-Rating Scale for Measuring Neuroleptic Side-Effects-Validation in a Group of Schizophrenic-Patients. *British Journal of Psychiatry* 1995;166: 650-653.
- 41) Lambert TJR, Cock N, Alcock SJ, Kelly DL, Conley RR. Measurement of antipsychotic-induced side effects: Support for the validity of a self-report (LUNERS) versus structured interview (UKU) approach to measurement. *Human Psychopharmacology-Clinical and Experimental* 2003;18:405-411.
- 42) Jung HY, Joo YH, Shin HK, Chung EK, Kang UG, Roh MS, *et al.* A validation study of korean-version of liverpool university neuroleptic side effect rating scale (LUNERS): liverpool university neuroleptic side effect rating scale (LUNERS). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association* 2002;41:138-145.
- 43) Markova IS, Berrios GE. The Assessment of Insight in Clinical-Psychiatry-a New Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1992;86: 159-164.
- 44) Markova IS, Roberts KH, Gallagher C, Boos H, McKenna PJ, Berrios GE. Assessment of insight in psychosis: a re-standardization of a new scale. *Psychiatry Research* 2003;119:81-88.
- 45) Kim J, Yim S, Yoon H. Assessing the reliability and validity of the Korean version of the Revised Insight Scale for Psychosis (KISP). *Korean J Schizophr Res* 2004;7:15-22.
- 46) Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment* 1988;52:30-41.
- 47) Addington D, Addington J, Schissel B. A Depression Rating-Scale for Schizophrenics. *Schizophrenia Research* 1990;3:247-251.
- 48) Kim YK, Won SD, Lee KM, Choi HS, Jang HS, Lee BH, *et al.* A study on the reliability and validity of the Korean version of the Calgary Depression Scale for Schizophrenia (K-CDSS). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association* 2005;44:446-455.
- 49) Remington G, Kwon J, Collins A, Laporte D, Mann S, Christensen B. The use of electronic monitoring (MEMS®) to evaluate anti-psychotic compliance in outpatients with schizophrenia. *Schizophrenia research* 2007;90:229-237.
- 50) Wechsler D. Wechsler adult intelligence scale-fourth: San Antonio: Pearson;2008.
- 51) Hwang ST, Kim JH, Park KB, Choi JY, Honh SH. Standardization of the K-WAIS-IV. *Korean Psychological Association Annual Conference* 2012;6:140-140.
- 52) Crowe SF. The differential contribution of mental tracking, cognitive flexibility, visual search, and motor speed to performance on Parts A and B of the Trail Making Test. *Journal of Clinical Psychology* 1998;54:585-591.
- 53) Seo EH, Lee DY, Kim KW, Lee JH, Jhoo JH, Yoon JC, *et al.* A normative study of the Trail Making Test in Korean elders. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2006;21:844-852.
- 54) Kawata AK, Revicki DA. Psychometric properties of the Personal and Social Performance scale (PSP) among individuals with schizophrenia living in the community. *Quality of Life Research* 2008; 17:1247-1256.
- 55) Brissos S, Palhavã F, Marques JG, Mexia S, Carmo AL, Carvalho M, *et al.* The Portuguese version of the Personal and Social Performance Scale (PSP): reliability, validity, and relationship with cognitive measures in hospitalized and community schizophrenia patients. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 2012;47: 1077-1086.
- 56) Nasrallah H, Morosini P, Gagnon DD. Reliability, validity and ability to detect change of the Personal and Social Performance scale in patients with stable schizophrenia. *Psychiatry Research* 2008;161: 213-224.
- 57) Moon YS, Na KS, Kim CE, Kim YS, Yoon JS, Ahn YM, *et al.* Efficacy and Safety of Paliperidone Extended Release in Schizophrenia Patients Requiring a Switch in Antipsychotic Medication by Switching Previous Antipsychotics to Paliperidone Extended Release. *Korean J Psychopharmacol* 2000;11:57-66.
- 58) Cho DH, Na KS, Kim YS, Yoon JS, Ahn YM, Lee JI, *et al.* Relationships between Cigarette Smoking and Socio-Demographic and Clinical Characteristics in Patients with Schizophrenia in South Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2012;51:255-262.
- 59) Karadayı G, Emiroğlu B, Üçok A. Relationship of symptomatic remission with quality of life and functionality in patients with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry* 2011;52:701-707.

- 60) Rocca P, Montemagni C, Zappia S, Piterà R, Sigaud M, Bogetto F. Negative symptoms and everyday functioning in schizophrenia: a cross-sectional study in a real world-setting. *Psychiatry Research* 2014;218:284-289.
- 61) Bowie CR, Depp C, McGrath JA, Wolyniec P, Mausbach BT, Thornquist MH, *et al.* Prediction of real-world functional disability in chronic mental disorders: a comparison of schizophrenia and bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry*;2010.
- 62) McGurk SR, Mueser KT, Harvey PD, LaPuglia R, Marder J. Cognitive and symptom predictors of work outcomes for clients with schizophrenia in supported employment. *Psychiatric Services*;2003.
- 63) Rabinowitz J, Mehnert A, Eerdeken M. To what extent do the PANSS and CGI-S overlap? *Journal of Clinical Psychopharmacology* 2006;26:303-307.
- 64) Norman RMG, Malla AK, McLean T, Voruganti LPN, Cortese L, McIntosh E, *et al.* The relationship of symptoms and level of functioning in schizophrenia to general wellbeing and the Quality of Life Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2000;102:303-309.
- 65) Woon PS, Chia MY, Chan WY, Sim K. Neurocognitive, clinical and functional correlates of subjective quality of life in Asian outpatients with schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 2010;34:463-468.
- 66) Hofer A, Rettenbacher MA, Widschwendter CG, Kemmler G, Hummer M, Fleischhacker WW. Correlates of subjective and functional outcomes in outpatient clinic attendees with schizophrenia and schizoaffective disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 2006;256:246-255.
- 67) Lambert M, Naber D. Current issues in schizophrenia: Overview of patient acceptability, functioning capacity and quality of life. *Cns Drugs* 2004;18:5-17.
- 68) Yamauchi K, Aki H, Tomotake M, Iga J-I, Numata S, Motoki I, *et al.* Predictors of subjective and objective quality of life in outpatients with schizophrenia. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2008;62:404-411.
- 69) Stefanopoulou E, Lafuente AR, Fonseca JAS, Huxley A. Insight, Global Functioning and Psychopathology Amongst In-patient Clients with Schizophrenia. *Psychiatric Quarterly* 2009;80:155-165.
- 70) Lysaker PH, Roe D, Yanos PT. Toward understanding the insight paradox: Internalized stigma moderates the association between insight and social functioning, hope, and self-esteem among people with schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia Bulletin* 2007;33:192-199.
- 71) Mohamed S, Rosenheck R, McEvoy J, Swartz M, Stroup S, Lieberman JA. Cross-sectional and Longitudinal Relationships Between Insight and Attitudes Toward Medication and Clinical Outcomes in Chronic Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 2009;35:336-346.
- 72) Buckley PF, Hrouda DR, Friedman L, Noffsinger SG, Resnick PJ, Camlin-Shingler K. Insight and its relationship to violent behavior in patients with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry* 2004;161:1712-1714.
- 73) Schwartz RC, Cohen BN, Grubaugh A. Does insight affect long-term inpatient treatment outcome in chronic schizophrenia? *Comprehensive Psychiatry* 1997;38:283-288.
- 74) McCabe R, Quayle E, Beirne AD, Duane MMA. Insight, global neuropsychological functioning, and symptomatology in chronic schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease* 2002;190:519-525.
- 75) Mahurin RK, Velligan DI, Hazleton B, Mark Davis J, Eckert S, Miller AL. Trail making test errors and executive function in schizophrenia and depression. *The Clinical Neuropsychologist* 2006;20:271-288.
- 76) Perianez JA, Rios-Lago M, Rodriguez-Sanchez JM, Adrover-Roig D, Sanchez-Cubillo I, Crespo-Facorro B, *et al.* Trail Making Test in traumatic brain injury, schizophrenia, and normal ageing: Sample comparisons and normative data. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2007;22:433-447.
- 77) Mahurin RK, Velligan DI, Hazleton B, Davis JM, Eckert S, Miller AL. Trail making test errors and executive function in schizophrenia and depression. *Clinical Neuropsychologist* 2006;20:271-288.
- 78) Martinez-Aran A, Penades R, Vieta E, Colom F, Reinares M, Benabarro A, *et al.* Executive function in patients with remitted bipolar disorder and schizophrenia and its relationship with functional outcome. *Psychotherapy and Psychosomatics* 2002;71:39-46.
- 79) Hutton SB, Puri BK, Duncan LJ, Robbins TW, Barnes TRE, Joyce EM. Executive function in first-episode schizophrenia. *Psychological Medicine* 1998;28:463-473.
- 80) Wölwer W, Gaebel W. Impaired Trail-Making Test-B performance in patients with acute schizophrenia is related to inefficient sequencing of planning and acting. *Journal of psychiatric research* 2002; 36:407-416.
- 81) Baloush-Kleinman V, Levine SZ, Roe D, Shnutt D, Weizman A, Poyurovsky M. Adherence to antipsychotic drug treatment in early-episode schizophrenia: A six-month naturalistic follow-up study. *Schizophrenia Research* 2011;130:176-181.
- 82) Ascher-Svanum H, Faries DE, Zhu BJ, Ernst FR, Swartz MS, Swanson JW. Medication adherence and long-term functional outcomes in the treatment of schizophrenia in usual care. *Journal of Clinical Psychiatry* 2006;67:453-460.
- 83) Malla AK, Norman RMG, Manchanda R, Townsend L. Symptoms, cognition, treatment adherence and functional outcome in first-episode psychosis. *Psychological Medicine* 2002;32:1109-1119.
- 84) Novick D, Haro JM, Suarez D, Perez V, Dittmann RW, Haddad PM. Predictors and clinical consequences of non-adherence with antipsychotic medication in the outpatient treatment of schizophrenia. *Psychiatry Research* 2010;176:109-113.