

한국심리학회지: 건강  
The Korean Journal of Health Psychology  
2008. Vol. 13, No. 2, 461 - 480

## 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도 개발<sup>†</sup>

고진경	현명호	김창윤 <sup>‡</sup>
을지대학교	중앙대학교	울산대학교
의과대학 인문사회의학교실	심리학과	의과대학 정신과학교실

본 연구는 동영상을 사용하여 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 객관적으로 평가할 수 있는 도구를 개발하고, 심리적 속성을 분석하였다. 도구개발을 위해 정신분열병 환자들이 일상생활에서 빈번하게 나타내는 상황에 부적절한 행동과 관련된 일화들을 수집하여, 동영상 제작을 위한 시나리오를 구성하고 동영상을 제작하였다. 30개의 장면으로 구성된 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도는 서울과 대전에 소재하고 있는 대학병원의 외래환자 93명과 일반인 175명에게 실시하여 신뢰도와 타당도, 문항특성을 분석하였다. 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도의 내적 일치도는 .91, 평정자간 일치도는 .79로 높은 신뢰도를 보였다. 문항난이도와 변별도에 대한 분석 결과, 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도의 문항들은 매우 쉽거나 쉬운 범주에 속하고 문항 변별도는 모든 문항이 적절한 수준 이상에 속하는 것으로 나타났으며, 피험자 능력 점수를 비교한 결과 환자집단과 통제 집단간의 유의한 차이를 보여, 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도가 두 집단을 구분할 수 있음을 보여주었다. 결론적으로 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도는 높은 신뢰도와 타당도를 갖고 있으며, 문항 특성 또한 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 평가하는데 유용한 도구로 사용될 수 있음을 시사하고 있다.

주요어 : 정신분열병, 사회인지, 평가척도, 신뢰도, 타당도, 문항분석

<sup>†</sup> 본 연구는 고진경의 2007년 중앙대학교 심리학과 박사학위 청구논문의 일부임.

<sup>‡</sup> 교신저자(Corresponding author) : 김창윤, (138-736) 서울시 송파구 풍납동 388-1 서울아산병원 정신과, Tel: 011-1716-6626, E-mail: backdung@hanmail.net

정신분열병은 대부분의 사회 기능 영역에서 장애를 유발하고 삶의 목표 성취를 어렵게 하는 병이다. 사회적 기능은 일반적으로 사회적 상호작용을 적절하게 할 수 있는 능력을 의미한다(김성직, 한양순, 1997). 그러나 정신분열병 환자들은 이러한 사회적 기능이 심각하게 손상되어 있다(DSM-IV, 1994).

정신분열병 연구 관련자들은 사회적 기능장애를 유발하고 지속시키는 설명모형을 찾고자 노력해왔다. Bellack, Mueser, Wade, Sayers, Morrison(1992)과 Green(1996)은 정신분열병 환자의 정보처리과정에서 발견되는 언어적 기억력, 주의력, 그리고 실행능력과 같은 인지적 결함이 사회적 기능의 저하를 초래하는 것으로 보았다.

정보처리과정에서 나타나는 인지적 결함에 대한 이해가 정신분열병 환자들이 보이는 사회적 기능장애에 대한 이해를 증진시켰지만, 한계가 없는 것은 아니다. 인지재활을 통해 특정정보처리(예: 선택적 주의, 언어 기억 및 실행기능) 측정치의 향상은 이루어졌으나, 특정정보처리의 측정치와 정신분열병 환자의 사회적 기능 사이의 상관성이 그리 크지 않다는 점이다(Green, 1996; Penn, Corrigan, Bentall, Racenstein, & Newman, 1997). 정보처리와 관련된 인지기능이 사회적 수행에 중요한 변수이지만, 사회적 수행을 설명하는데 전체 변량의 평균 25%도 설명하지 못한다는 사실은 정보처리와 관련된 일반인지적 접근만으로는 사회적 수행을 제대로 설명하지 못하며, 이를 적절히 설명할 수 있는 다른 요인이 요구됨을 시사한다(Penn, Spaulding, Reed, & Sullivan, 1996; Corrigan & Toomney, 1995; Bellack, Sayers, Meuser, & Bennett, 1994).

정신분열병 환자 정보처리모델의 두 번째 단계는 사회적 맥락에 대한 고려 없이 지각된 자극이 처리되는 과정에만 초점을 맞추기 때문에 수많은 요인의 함수인 사회적 행동에 대해 불완전한 준거를 제공한다는 점이다. 따라서 사회적 상황 및 사회적 상호작용과 관련된 인지기능과 그 과정에 대한 연구가 필요하게 되었다. 비사회적 자극을 처리하는 과정과는 달리 한 개인이 사회적 상황에 있거나 사회적 실체를 생각할 때, 그의 머리에서 일어나는 어떤 것을 의미하는, 즉 두 의식적인 마음에서 일어나는 어떤 과정들 간의 상호의존을 포함하는 현상을 다루는 사회인지 개념이 정신분열병 환자의 사회적 수행을 적절하게 설명할 수 있을 것이다(Ickes & Gonzales, 1994).

Thorndike는 80년 전에 사회인지는 사회적 지능(social intelligence)의 산물이며 현명하게 행동하는 능력이라고 기술하였다(Walker & Foley, 1973; Taylor, 1990). 사회인지의 기능적 정의는 사회적 맥락에서 자신과 다른 사람의 행동을 이해하고 예측하며, 적절하게 생각과 감정에 반응하는 능력(Brothers, 1990; Newman & Uleman, 1993)이며, 이러한 사회인지의 본질적인 특징들은 조망능력(perspective taking), 맥락 파악능력(context appraisal), 대인관계 문제해결능력, 도덕적 판단, 그리고 의사소통과 같은 특징들에 의해 잘 표상된다(Eisenberg & Harris, 1984; Baldwin, 1992). 사회인지는 사회적 상호작용에 내재되어 있는 정신활동(mental operation)이며 사회적, 적응적 문제를 해결하기 위해 발달된 특수화된 인지 영역이다(Penn 등, 1997).

정신분열병 환자들은 사회적 상황에서 적절한 행동을 좌우하는 사회적 맥락의 추상적인 특징을

잘 파악하지 못하고(Corrigan & Green, 1993), 다른 사람의 정서를 제대로 지각하지 못하며 (Mueser, Doonan, Penn, Blanchard, Bellack, Nishith, & Deleon, 1996), 사회문제를 효율적으로 해결하는 능력, 규범과 관련된 판단능력을 형성하는 능력, 다른 사람의 관점을 고려하고 통합하는 능력의 부족을 나타내는데, 이러한 사회인지적 기능의 결함은 임상적 상태가 호전되더라도 변하지 않는 특징으로 알려져 왔다(Shen, Murphy, & Meyer, 2005). 증상의 급성기에는 다른 사람의 의도를 파악하는 것이 어렵고 자기감독(self-monitoring), 인과관계 파악의 손상을 보이며, 관해 이후에도 정서적 개입능력의 손상을 나타낸다(Sarfati, Hardy-Baylé, Besche., & Widlöcher, 1997). 이런 손상은 정신분열병 환자의 독립적인 생활기술에 영향을 주어, 사회적 역기능을 초래한다. 이런 특성이 정신분열병 환자의 문제를 이해하기 위해 사회인지 개념이 도입되어야 하는 근거가 된다. 사회인지라는 구성 개념으로 정신분열병을 설명함으로써 정신분열병 환자들이 사회적 상황에서 사회적 속성을 가진 정보를 지각하고 해석하는 방식에서 발생하는 문제점이 무엇인지를 파악할 수 있고, 사회적 환경에서 정신분열병 환자들이 상호의존적인 사고를 해야 할 때, 무엇이 잘못되고 있는지를 체계적으로 분석하는 것이 가능하다. 따라서 무엇보다 사회인지 손상을 정확하게 파악하기 위한 사회인지 능력 평가도구가 필요하다.

국내에서도 현실적인 필요에 의해 정신분열병 환자들의 사회인지 능력을 측정하는 도구들이 개발되었으나, 사회인지 능력을 측정하는데 몇 가지 한계를 내포하고 있다. 첫째, 사회인지는 다차원적인 구성개념임에도 기존의 사회인지 능력 측정도

구 대부분은 사회인지 구성요소들을 세분화하여 특정의 인지적 결함만을 평가하였다. 따라서 세분화된 사회인지적 결함을 밝히기 위해서는 동일한 변별력을 갖춘 척도를 사용하여야 하며, 이 변별력은 내적 일치도와 평균 항목 난이도에 따라 결정되는데, 이점에서 척도의 내적 일치도가 상대적으로 만족스럽지 못하거나, 평균 항목 난이도가 너무 쉬운 경우는 특정의 세분화된 사회인지의 결함을 발견하는데 어려움이 따른다고 본다(안석균, 손석한, 이만홍, 이희상, & 안혜리, 1998). 둘째, 사회인지 능력을 평가하기 위해 측정도구가 제시하는 자극원이 사회적 상황을 반영한다고 보기 어려운 경우가 있다. 실제 상황에서 사람들은 얼굴 표정뿐만 아니라 자세나 몸짓, 사회적 상황에 대한 신호등을 근거로 상황을 판단하는데, 얼굴에서 표현되는 정서만을 인식하게 한다면, 또는 비언어적 단서만으로 사회인지 능력을 평가하는 것은 분명한 한계를 지니고 있다.

이런 문제점을 고려하여 개발된 사회지각척도(안석균 등, 1998)의 경우, 자극원이 실제상황이 아니고, 자세를 취한 사진이었다는 점이 사회적 상호작용을 하는 동안 표현되는 동적인 특성이 배제되었고, 정적인 사진을 자극원으로 활용했다는 점이 정신분열병 환자의 사회지각을 어렵게 할 가능성이 있다(Gessler, Cutting, Frith, & Weinman, 1989). 사회행동배열과제(권정혜, 전진수, & 최기홍, 2003) 역시 사회적 상호작용을 하는 동안 표현되는 유동성과 상호성의 결여되어 있어 이점의 보강이 필요하다.

사회적 자극은 항상 변하고, 상대방의 행동에 의해 즉각적이고 상호적으로 영향을 받는다. 따라서 사회인지를 평가하기 위해 제시되는 자극은

실제 상호작용이 이루어지는 상황에서 표현되는 상호간의 유동성과 상호성을 포함하고 있어야 한다. 이런 점을 고려하여 본 연구에서는 일상생활에서 일어나는 사회적 상호작용에 가장 근접하는 방식으로 자극원을 구성하고 동영상으로 제작하여 기존의 평가도구가 갖고 있는 문제점을 개선하고자 하였다. 새로 개발한 사회인지 평가도구는 정신분열병 환자들의 실제 생활에서, 실제 대인관계에서 부적절하고 어색하며 다소 엉뚱한 모습을 보이는 상황들로 구성되었다. 평가도구의 실행 가능성(feasibility)을 평가하고, 도구의 심리측정적 속성인 신뢰도, 타당도와 문항반응이론에 근거한 문항분석을 통해 사회인지 기능 평가도구가 제대로 사회인지 능력을 평가하는 가를 검증하였다. 또한 본 연구에서 개발한 도구로 평가한 사회인지 능력 측정치가 정신분열병 환자의 임상적 상태 및 사회적 기능성과를 타당성있게 설명하는 가를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 전반적인 지적 능력이 과제수행에 미치는 영향을 배제하기 위해 지능검사를 시행하여 전체지능지수가 70이하인 피험자는 제외하였고, 임상적 상태가 사회인지 능력에 미치는 영향과 사회인지 능력을 평가하는 척도의 측정치가 일상생활에서의 사회기능적 성과를 설명할 수 있어야 함으로 K-WAIS, PANSS, CGI-S, GAF도 함께 시행하였다.

## 방법

### 절차

#### 시나리오와 동영상 개발 과정

사회인지 능력 평가 척도는 서울 소재 A 중

합병원 정신과의의 협력을 통해 개발되었다. 척도 개발을 위해 2005년 11월부터 2006년 7월까지 매주 1회 정기적인 연구회의가 이루어졌다. 연구회의는 정신과 전문의 2인, 임상심리전문가 1인, 임상심리 수련생 2인으로 구성되었다.

연구회의를 통해 사회인지는 자기 자신, 다른 사람, 사회적 환경, 그리고 사회적 상호작용을 어떻게 생각하는 가에 포함되어 있는 인지 과정으로, 사회적 정보를 지각하고, 해석하고 처리하는 과정이라는 정의(Ostrom, 1984)에 근거하여 정신분열병 환자의 사회인지 능력 결함으로 인한 사회적 행동이나 기능상의 문제 상황을 파악하고자 하였다. 이를 위해 A 종합병원에 근무하는 정신과 전문의, 전공의, 임상심리전문가 및 수련생, 그리고 병동 간호사들을 대상으로 협조문을 보내 정신분열병 환자가 '환청이나 망상 등의 증상은 호전되었으나 대인관계나 상호작용에서 정상인과는 달리 부적절하고 어색하고 다소 엉뚱한 모습을 보이는 상황'에 대해 자신들이 경험한 일화들을 적어 제출하도록 하여, 총 68개의 일화를 모았다.

수차례에 걸친 연구회의를 통해 정신분열병 환자들의 부적절한 행동이 겹치는 일화와 한 상황에 한 가지 이상의 이야기가 있는 일화를 제외하고 상황이 비교적 분명한 34개의 일화를 선택하였다. 선택된 일화를 토대로 연구회의의 구성원 중 임상심리전문가, 정신과 전문의, 그리고 임상심리 수련생 등 세 사람에게 의해 일차적으로 각 일화에 대한 시나리오가 작성되었다. 시나리오는 일화를 토대로 등장인물과 줄거리를 구성하고, 이를 극본의 형태인 대화체로 작성하였다. 각각의 장면은 과제 수행 시 주의력 감소의 영향을 최소화하기 위해 상영시간을 최대한 짧게(40초-1분30초)

만들었다. 작성된 시나리오는 낮 병원과 정신보건 센터의 회원을 대상(9명)으로 예비테스트를 시행하였다.

예비테스트는 자극원이 동영상이 아닌 시나리오를 보고 질문에 답하는 형식으로 이루어졌다. 환자들은 시나리오를 읽고, 각 상황의 등장인물들의 부적절한 행동이나 언행을 찾도록 하였다. 환자들의 반응을 통해 내용상 언어적으로 이해에 어려움을 주는 표현들을 걸러낼 수 있었고, 예비테스트를 통해 수집된 환자들의 반응은 옳은 답과 틀린 답을 구성하는데 유용한 질적 자료가 되었다.

예비테스트를 통해 문제 상황 파악에 영향을 줄 수 있는 간섭요인에 대한 수정을 거친 후, 시나리오에 따라 34개의 동영상을 제작하였다. 시나리오에서 의도한 것과 실제 동영상에서 표현된 것의 일치도가 떨어지는 4개의 장면은 삭제하고 총 30개의 장면을 완성하였다. 각 동영상의 줄거리는 간단하게 구성되었고, 각 장면은 상황에 대한 짧은 설명문과 함께 PC나 노트북으로 볼 수 있도록 파워포인트로 제시되었다.

### 검사 실시 및 채점 방법

본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도는 피험자를 대상으로 개별적으로 실시되었다. 30개의 동영상 중 26개의 장면은 '각 장면의 어색한 부분을 찾도록'하는 과제이고 4개의 장면은 상대방의 의도를 추론하도록 하였다. 각 장면의 상황이 단문으로 제시되었고, 각 장면을 보고난 뒤 후에 과제 지시문이 제시되었다. '어색한 부분을 찾는' 26개 장면의 과제 지시문은 '이 대화/이 장면의 어색한 부분은 어디일까요? 왜 그렇게 생각하

시나요?'로 동일하게 하였고, 상대방의 의도를 추론하도록 하는 4개 장면의 과제 지시문은 '집주인의 말의 의미는 무엇일까요?', '다른 친구들은 화장실에 간 친구에 대해 어떻게 생각하나요?', '머느리는 왜 사실대로 말하지 않았을까요?' '선물이 마음에 들지 않지만 예쁘다고 한 이유는 무엇일까요?'라는 질문으로 구성되었다. '어색하다'는 것의 의미는 '각 장면에 나오는 사람들의 말투, 말의 내용, 또는 행동에서 일상생활에서 대부분의 사람들이 보이는 것과 다른 경우'라고 피험자에게 설명하였다.

각 장면에 대한 응답은 글로 적거나 녹음을 하여, 자극원을 개발하는 과정에서 작성된 모범답안의 예를 기준으로 정답은 1점, 오답 또는 모르겠다는 응답은 0점으로 평정하였다. 검사는 1명의 임상심리전문가와 3명의 임상심리전문가 수련생에 의해 시행되었고, 평정의 신뢰도를 파악하기 위해 피험자 20명에 대해 연구의도를 모르는 두 명의 임상심리전문가 수련생이 독립적으로 글로 기록된 내용을 평가하여 두 평정자간의 상관관계를 조사하였다.

### 참여자

사회인지 기능 평가척도를 개발하기 위한 본 연구에는 서울 송파구 소재 A병원과 대전 둔산 소재 E병원에서 외래 진료를 받고 있는 정신분열병 환자 93명과 수도권에 거주하는 일반인 175명이 참여하였다. 93명의 환자군은 정신과 의사로부터 DSM-IV의 진단준거에 의해 정신분열병 진단을 받고 정신과 외래를 다니면서 약물 치료를 받고 있는 경우로, 두뇌 손상, 약물 중독, 정신 지체

의 소견이 있는 환자의 경우는 배제하였다. 그리고 청각적, 시각적 문제로 인해 사회인지 능력 평가 과제를 수행할 수 없는 경우도 배제하였다. 비환자 집단의 경우, 정신분열병 환자 집단과 연령 및 교육수준이 비슷한 일반인을 개별적으로 섭외하여 연구 참여 의사를 밝힌 사람들을 대상으로 하였다. 비환자 집단의 연구대상자들은 모두 정신과적 병력이 없었다.

### 측정도구

**한국판 성인용 웨슬러 지능검사(K-WAIS).** 지능지수가 70이하인 참여자를 배제하고, 타당도 평가를 위해, 한국판 성인용 웨슬러 지능검사를 시행하였다. 많은 검사시행을 인한 참여자의 피로도 누적을 고려하여 지능검사 중 어휘, 산수, 토막, 차례맞추기 소검사를 시행하여 전체지능지수를 추정하였다. 시행한 소검사 중, 어휘 소검사는 학습 능력 및 일반 개념의 정도를 측정하며, 차례맞추기 소검사는 사회적 상황을 이해하고 해석하는 능력, 즉 사회인지 능력을 측정하는 것으로 알려져 있다(리광철, 오상우, 정일관, 백영석, 박민철, 2002). 차례맞추기의 반분 신뢰도는 .72, 어휘 소검사는 .93이다(염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호, 1992).

**양성 및 음성 증후군 척도(Positive and Negative Syndrome Scale: PANSS).** Kay, Fiszbein, 그리고 Opler(1987)가 만든 척도로 정신분열병의 양성증상 척도(7개문항)와 음성증상 척도(7개문항) 그리고 일반 정신병리 척도(16개문항)로 구성되어 있는 반 구조화된 평가도구로, 한국

안센(1991)에서 번안하였다. 증상이 없는 1점에서 최고도의 7점으로 구성되어 있으며, 각 척도의 검사-재검사 신뢰도는 각각 .89(양성증상척도), .82(음성증상척도), 그리고 .77(일반정신병리척도)이다.

**전반적 기능평가척도(Global Assessment of Functioning: GAF).** GAF는 진단에 상관없이 정신병리, 사회적 기능 및 직업/학업상의 기능을 포괄하여 한 개인의 기능을 총괄적으로 평가하는 단일문항으로 구성된 척도로서, 치료계획을 수립하고 효과를 판정하며 결과를 예측하는데 필요한 정보수집에 이용된다. 이 척도는 DSM-III(APA, 1980)가 다축체계를 사용하면서 다섯 번째 축으로 도입되어 현재 임상적 전반적 평가(CGI)와 더불어 전반적인 기능평가 척도로 사용되고 있다.

**임상적 전반적 평가(Clinical Global Impression Scale: CGI-S).** 1976년 Guy가 개발한 5문항으로 구성된 도구로써 정신과 영역에서 진단에 상관없이 정신질환의 심각도를 평가자가 전반적으로 평가하는 도구이다. 1점 정상에서 7점 최고도까지 7단계로 구성되어 있다.

### 자료 분석

**신뢰도** 사회인지 기능 평가 척도의 신뢰도를 평가하기 위해 내적 일치도와 평정자간 일치도를 구하였다.

**타당도** 사회인지 능력 평가척도의 공준 타당도를 검증하기 위해 웨슬러 지능검사의 소검사 중 사

회인지 능력을 측정하는 차례맞추기 소검사와 사회인지 능력 평가척도와의 상관계수를 비교하였다. 또한 사회인지 능력을 평가하는 척도의 측정치는 일상생활에서의 사회 기능적 성과를 설명해 줄 수 있어야 함으로 환자의 임상상태 측정치와 사회적 기능성과 측정치, 사회인지 능력 측정치를 회귀 분석하였다.

**문항분석** 문항반응이론의 2-모수 로지스틱 모형에 근거한 문항의 난이도와 변별도를 산출하고 문항의 양호도와 모형의 적합도를 검증하였고, 문항과 검사가 어느 수준에 있는 피험자의 능력을 얼마나 정확하게 추정하는가를 분석하였다. 문항분석은 최근 통계분석의 표준 소프트웨어로 자리 잡고 있는 R 2.4.1의 환경에서 Dimitris Rizopoulos에 의하여 개발된 ltm(Latent Trait Models under IRT) 0.7-1 모듈(2006)을 이용하였다.

## 결 과

### 인구통계학적 변인

본 연구에 참여한 환자집단과 통제집단에 대

한 인구통계학적 자료를 분석하였다(표 1). 분석 결과, 정신분열병 환자집단은 남자 57명, 여자 36명으로 구성되어 있고, 평균 연령은 35.43(9.28)세, 평균 교육수준은 9.13(8.10)년 이었다. 일반인 집단은 남자 52명, 여자 123명으로 구성되었고, 평균 연령은 26.39(10.03)세, 평균 교육수준은 14.15(10.57)년 이었다.

### 신뢰도

본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도의 신뢰도를 평가하기 위해 내적 일치도를 구하였다. 사회인지 능력 평가척도의 내적 일치도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 .91이었다. 내적 일치도 분석 결과 사회인지 능력 평가척도의 30개 문항 가운데 특정 문항을 삭제하였을 경우 신뢰도 계수에 큰 차이가 나타나지 않았다. 채점의 신뢰도를 분명히 하기 위해 피험자 20명에 대해 평정자간 일치도를 산출하였는데, 일치도는 .79로 비교적 높은 평정자간 신뢰도를 나타냈다.

### 타당도

사회인지 능력 평가척도의 공존 타당도 분석

표 1. 정신분열병 환자 집단과 일반인 집단의 인구 통계학적 변인

	환자 집단	통제집단
총 피험자수	93명	175명
성별	남 57 여 36	남 52 여 123
평균 연령	35.43세 ( $\pm 9.28$ )	26.39세 ( $\pm 10.03$ )
평균 교육 기간	9.13년 ( $\pm 6.10$ )	14.15년 ( $\pm 1.57$ )

( ) 표준편차

을 위해, K-WAIS의 차례맞추기점수와 사회인지 능력 평가척도 총점간의 상관관계를 구하였다. 그 결과, 사회인지 능력 평가척도의 총점은 K-WAIS의 차례맞추기( $r=.46, p<.05$ )와 높은 상관을 보였다. 또한 사회인지 능력 측정치가 정신분열병 환자의 임상적 상태 및 사회적 기능성과를 타당성있게 설명하는 가를 살펴보기 위해 정신분열병 환자의 임상상태 측정치와 사회적 기능성과 측정치, 사회인지 능력 측정치를 회귀분석한 결과는 표 2와 같다.

PANSSPT(Positive and Negative Syndrome Scale: positive total score) PANSSNT(Positive and Negative Syndrome Scale: negative total score), PANSSGT(Positive and Negative Syndrome Scale: general total score), PANSST(Positive and Negative Syndrome Scale: total score) CGIP(Clinical Global

Impression Scale, positive symptom score) CGIN(Clinical Global Impression Scale:positive symptom score), CGID(Clinical Global Impression Scale: negative symptom score), CGIM(Clinical Global Impression Scale: manic symptom score), CGIC(Clinical Global Impression Scale: cognitive symptom score), GAF(Global Assessment of Functioning)

환자의 임상적 상태로 사회인지 능력을 예측해 본 결과, 유병기간, 음성증상, 일반정신병리 증상, 우울증상, 인지적 증상 등 임상적 상태가 사회인지 능력을 유의하게 설명하고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 환자의 유병기간이 길고, 음성 증상과 인지적 증상이 심각할수록 사회인지 능력이 손상된다는 선행연구와 일치하는 것이다 (Corcoran, Mercer, & Frith, 1995; Sarfati, Hardy-Bayle, Brunet, & Widlocher, 1999; Pickup

표 2 사회인지 능력 평가척도 측정치에 대한 회귀분석

변인	$R^2$	F
유병기간	.13	8.606*
PANSSPT	.01	.410
PANSSNT	.25	6.354**
PANSSGT	.21	8.05**
CGIP	.07	2.37
CGIN	.08	1.02
CGID	.14	8.838*
CGIM	.01	.29
CGIC	.15	9.649*
GAF	.86	5.38*
차례	.20	14.205**
어휘	.04	2.55
토막	.09	5.92
산수	.17	11.93**

주. \*  $p<.005$  \*\*  $p<.001$

& Frith, 2001; Herold, Tenyi, Lenard & Trixler, 2002). 또한 전반적 기능 평가척도(GAF) 점수와 사회인지 능력도 유의하게 상관있는 것으로 나타난 것도 기존의 연구결과들과 일치하며(Sarfati 등, 1997), 이는 본 연구에서 개발한 도구로 측정된 사회인지 능력측정치가 일상생활에서의 사회적 기능을 설명해줄 수 있음을 나타낸다.

**문항분석결과**

**표집에 따른 문항의 기초적인 통계적 특성**

총합점수의 평균과 분포, 그리고 30개 문항들의 정답 확률에 대한 기초통계를 통해 표본과 관련된 문항의 특성을 우선 살펴보면, 총합점수의 평균은 25.87(sd=5.55)이고, 30문항의 평균 정답확률은 .86으로 문항이 전체적으로 정답 반응할 확률이 높아, 총합점수 역시 높은 것으로 나타났다.

참여자 268명의 총합점수에 대한 분포도를 히

스토그램으로 그려보면, 23점에서 30점에 대부분의 참여자가 몰려 있는 것을 알 수 있어, 전반적으로 척도의 모든 문항에 정답률을 보일 확률이 높음을 알 수 있다.(그림 1)

총합 점수와 개별 문항사이의 관련성을 보면, 문항 28이 총합점수와의 관련성이 가장 높게 나타났다. 다음으로 문항 23, 문항 25순으로 나타났다. 이는 이 세 문항이 총합 점수에 가장 많은 영향을 주는 민감한 문항임을 의미한다. 이에 비해 총합점수와 가장 관련성이 낮게 나타나는 문항은 문항 18, 문항 10, 문항 6의 순으로 나타났다. 문항 28, 23, 25는 대인관계에서 일어나는 상호작용상의 부적절성과 관련된 문항들이며, 문항 18, 10, 6은 참여자의 가치관이나 사회적 인습에 대한 부적절성과 연관된 문항들이다. 일차적으로 환자집단과 통제집단의 구분 없이 문항의 기본적인 특성을 살펴본 것이고, 문항반응이론을 이용한 분석을 통해 환자와 통제집단에 대한 보다 심층

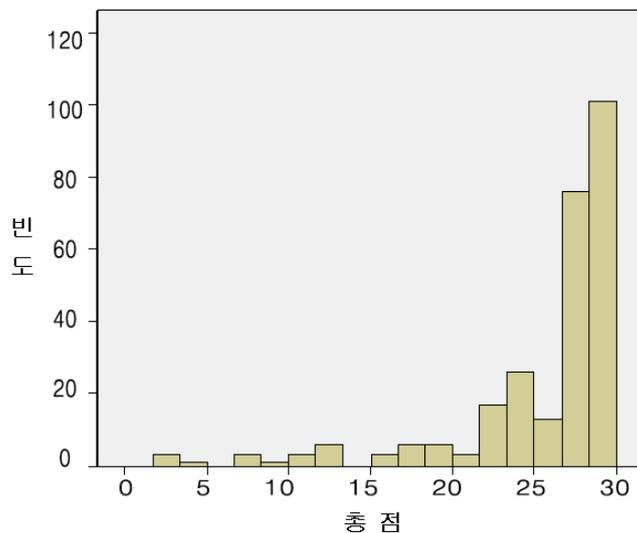


그림 1. 총합점수의 분포도

적인 분석을 하였다.

### 사회인지 능력 평가척도의 2-모수 모형 적합도 검증

문항반응이론은 측정하고자 하는 특성이 하나의 잠재적 특성을 갖는 단일차원이라는 조건하에서 분석이 이루어지는데, 본 연구에서는 신뢰도도 단일차원이라는 동일한 개념을 측정함으로, 크론바하 알파값이 0.92로 문항들 사이에 높은 일관성을 보이고, 신뢰도에서 문항들에 역상관이 있거나 유의하게 낮은 상관을 보인 문항들이 없다.(347에서 .709)는 점에서 단일차원을 측정한다고 추정할 수 있다.

문항반응이론에서 사용하는 모델은 크게 3가지로 1-모수, 2-모수, 3-모수 문항반응모형으로 구분하는데, 본 연구에서는 2-모수 모형을 적용하였다. 1-모수 모형은 일명 Rasch 모형 분석이라고도 하는데, 각 문항에 대한 난이도(difficulty parameter)가 추정되며 모든 문항의 변별능력 지수는 동일하다는 가정을 충족하여야 함으로 문항 변별도가 동일한 문항을 제작하기가 거의 불가능함을 고려할 때, 본 연구에서는 2-모수 모형을 사용하여 문항을 분석하였다.

3-모수 모형은 우연추정치 즉, 문항추측도가 포함되는데, 2-모수로 추정할 경우 이 추측에 의한 정반응 확률이 무시해도 좋을 만큼 작다는 전제가 있어야 한다. 일반적으로 어려운 문항일수록 피험자들이 능력보다는 추측으로 답할 확률이 높

아지는데 본 연구에서는 난이도가 낮아 우연추정치 상대적으로 낮을 것으로 예측되었고, 본 연구의 사회인지 능력 척도는 선다형이 아니라 0과 1의 척도이어서 문항추측도의 산출 전제와는 다르다는 점도 고려하였다. 또한 오차항의 자기 상관인 Durbin-Watson 값을 통해 우연에 의한 정답 반응의 오차가 다음 문항에 계속 이어지는지를 확인하였다. 보통 1에서 2 사이 이면 계열 상관이 없다고 가정하는데 본 연구에서는 환자군의 경우 1.78, 통제군의 경우 1.69이어서 추측으로 인한 오차의 영향은 적다고 판단해 3모수 모형을 채택하지 않았다.

2-모수 모형은 각 문항에 대한 난이도가 추정되고 각 문항별로 변별능력 지수(discrimination parameter)가 추정된다. 2-모수 모형에 대한 적합도 검증결과 p값이 .05%이하(<.0001)로 2-모수 모형이 통계적으로 유의미하게 관찰된 정답 반응비율과 문항반응모형에 의해 이론적으로 계산된 문항의 답을 맞힐 확률이 일치한다는 것을 알 수 있다. 따라서 문항의 답을 맞힐 확률을 계산할 때 사용된 문항모수치가 각 문항의 특성인 문항변별도, 문항난이도가 된다. 2-모수 문항반응모형의 적합도 지수는 표 3과 같다.

### 난이도 및 변별도 분석

사회인지 문항의 난이도 분류 기준에 따라 구분한 결과(성태제,1991), 사회인지 능력 평가도구의 문항 난이도와 문항변별도는 표 4와 같다. 사

표 3. 문항반응 모형의 적합도 지수

AIC	BIC	log.Lik	LRT	DF	p value
4829.25	5044.71	-2354.63	128.83	29	<.0001

회인지 평가척도의 문항들은 대부분 매우 쉽거나 쉬운 범주에 속하는 것으로 나타났다. 따라서 사회인지 능력 평가척도의 문항들은 쉬운 문항들로 구성되었음을 알 수 있다. 문항변별도 역시 분류 기준에 따라 구분한 결과(성태제, 1991), 모든 문항이 적절한 수준 이상으로 변별도가 매우 높은 문항으로 이루어졌음을 알 수 있다. 이는 척도의 문항이 어렵지는 않으나, 각 문항이 측정하고자 하는 잠재된 특성, 즉, 사회인지 능력을 잘 변별하고 있음을 의미한다.

#### 사회인지 능력 평가척도의 정보함수

사회인지 평가도구의 정보함수를 알아보기 위해 검사정보곡선을 분석하였다. 검사정보함수는 문항정보함수를 합해 놓은 곡선이다. 즉, 문항 수 만큼의 문항정보함수를 계산하고 이를 그냥 단순 합을 통하여 더하면 개별 문항이 아닌 모든 문항에 대한 검사정보함수 곡선을 산출할 수 있다. 문항정보함수는 문항특성곡선의 미분 값으로 중심은 난이도를 나타내고, 표준편차는 변별도를 의미한다. 모든 문항들이 능력수준이 낮은 지점에서 정보를 주로 많이 갖고 있으며, 능력수준이 -1.7부근에서 최대정보를 갖는 것을 알 수 있다(그림2). 능력

수준이 낮은 -2.3부근에서 검사정보함수값이 15에서 가파르게 점차 증가하여 -1.7부근에서 검사정보함수 값이 최대 23이 되었으며, 능력수준이 높아짐에 따라 급격하게 검사정보함수 값이 감소하며, 0부근에서 5, +2부근에서 1로 완전히 줄어든다. 따라서 사회인지 능력 평가도구는 능력 수준이 높은 피험자보다는 능력수준이 낮은 피험자들을 측정하는데 신뢰로운 도구라고 할 수 있다.

#### 사회인지 능력 평가척도의 피험자 능력 점수 결과 분석

2-모수 문항반응모형 분석결과를 통해 각 참여자의 능력점수를 추정하고 분석하였다. 먼저 IRT의 문항모수치를 통해 산출된 개별 참여자들의 능력점수를 환자집단과 통제집단으로 나누어 비교분석한 결과는 다음과 같다. 환자집단을 능력 수준에 따라 분류한 결과, -3이하는 3명, -3에서 -2은 6명, -2에서 -1은 25명, -1에서 0은 50명, 0에서 1은 9명으로 나타났다. 99%이상이 능력 수준 -3에서 +1에 분포하고 있으며 대부분의 능력 수준이 낮은 지점인 -3,-2,-1,0등에 상당히 많은 참여자가 분포되어 있다. 통제집단을 능력 수준에

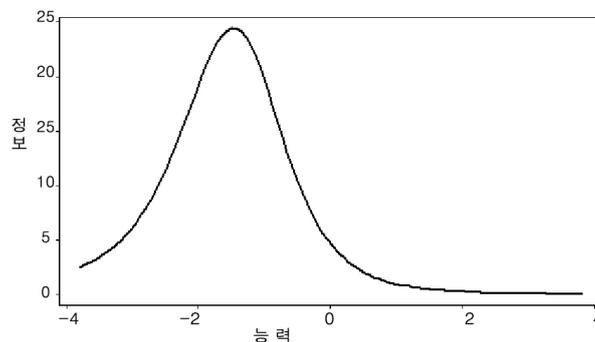


그림 2. 검사정보함수

따라 분류한 결과, -1에서 0인 경우가 59명, 0에서 1인 경우가 116명으로 99%이상이 능력수준 -1에서 +1에 분포하고 있으며, 대부분이 참여자가 능력수준이 비교적 높은 지점인 +1에 상당히 많은 참여자가 분포되어 있다.

분석을 용이하게 하기 위해 참여자 능력 점수의 값의 스케일을 조정하였다. 스케일의 조정은 통제집단에서 점수가 평균 100, 표준편차가 15를 만족하도록 조정하였다. 통제집단의 능력점수의 평균은 0.26265였고, 표준편차는 0.52959여서 다음과 같은 계산식에 의해 점수를 계산하였다.

$$\text{점수} = \frac{\text{능력점수추정치} - 0.26265}{0.52959} \times 15 + 100$$

아래의 그래프(그림3)를 살펴보면, 통제집단은 대략 80에서 120점 사이의 점수를 취하며 거의 대부분이 90 이상에 몰려있음을 확인할 수 있다. 이와 대조적으로 환자집단에서는 매우 넓게 퍼져있으며 대부분의 경우 40에서 90(62명/66%)사이의 점수에 존재하는 것을 알 수 있다. 환자집단과 통제집단간의 능력점수의 차이를 검증한 결과, 환자집단의 평균은 68.12, 표준편차는 25.22로 크게

표 4. 문항 난이도와 문항 변별도

	문항난이도	문항변별도	P(x=1   z=0)
S18	-3.785	0.930	0.971
S21	-3.041	1.102	0.966
S6	-2.701	0.913	0.922
S19	-2.689	1.168	0.959
S27	-2.398	1.051	0.926
S4	-2.297	1.418	0.963
S5	-2.202	1.263	0.942
S24	-2.032	1.0548	0.959
S29	-1.959	1.872	0.975
S10	-1.955	0.731	0.807
S7	-1.917	2.913	0.996
S16	-1.892	2.035	0.979
S22	-1.879	1.890	0.972
S9	-1.755	1.474	0.930
S17	-1.752	1.878	0.964
S13	-1.665	2.335	0.980
S3	-1.566	1.843	0.947
S25	-1.512	2.639	0.982
S23	-1.428	3.014	0.987
S2	-1.419	2.332	0.965
S14	-1.374	1.974	0.938
S20	-1.357	2.404	0.963
S12	-1.322	1.535	0.884
S15	-1.283	1.851	0.915
S28	-1.252	3.082	0.979
S1	-1.129	1.902	0.895
S30	-1.092	2.644	0.947
S11	-1.004	2.318	0.911
S26	-0.849	1.341	0.757
S8	-0.840	0.937	0.687

나타났다. 환자집단과 통제집단간의 수행의 차이를 검증하고자, 두 집단의 표본의 평균의 차이에 대한 t 검증을 하였다. 그 결과 본 연구에 참가한 환자집단과 통제집단의 참여자들은 유의한 차이를 보였다( $t=12.965, p<.000$ ). 이는 환자집단의 참여자들은 통제 집단에 비해 사회인지 능력 평가 척도에서 저조한 수행을 보였음을 나타낸다.

총합점수와 문항반응이론을 통해 추정된 참여자 능력 점수는 다름을 알 수 있는데, 이는 한 문항을 틀려서 총합점수는 29점이라 하더라도 참여자 능력 점수와와의 관계를 살펴보면, 총합점수가 같다고 하더라도 IRT를 통해 추정된 참여자 능력 점수는 어떤 문항, 즉 변별력이 높은 문항을 틀렸는지, 그렇지 않은지에 따라 달라진다는 것을 의미한다. 다시 말해 결정적인 문항, 본 연구에서는 28번 문항을 틀렸을 경우, 6번 문항을 틀렸을 때보다 참여자의 실제 사회인지 능력은 더 저조함을 의미한다. 따라서 총합점수만으로 참여자의 능력을 측정하는 것보다 개개 문항의 난이도와 변별도를 모두 고려하여 참여자의 능력을 측정함으로써 각 문항들에 의해 반영되는 능력의 차이가

고려될 수 있고, 각 문항들에 의해 반영되는 능력의 정도를 파악하여 총점에 반영되는 정도를 파악할 수 있다.

### 논 의

본 연구는 정신분열병 환자의 사회적 기능과 연관이 있는 사회인지 능력을 평가하기 위해 시나리오를 기초로 만든 모의적 상황을 동영상화하여 평가도구를 개발하였다. 정신분열병 환자의 사회인지 능력에 대한 평가는 사회적 기능장애를 이해하는데 큰 의미를 갖는다. 사회적 기능의 손상은 정신분열병 환자를 진단하는 한 준거 일 뿐만 아니라, 병에서 회복된 후 사회적 적응력을 예견하는 매우 중요한 요인이라는 점에서 정신분열병 환자의 사회적 기능 손상과 유의한 연관이 있는 사회인지 능력에 대한 평가는 매우 중요하다.

국내에서도 현실적인 필요에 의해 정신분열병 환자들의 사회인지 능력을 측정하는 도구들이 개발되었다. 현재 개발되어 있는 사회인지 평가척

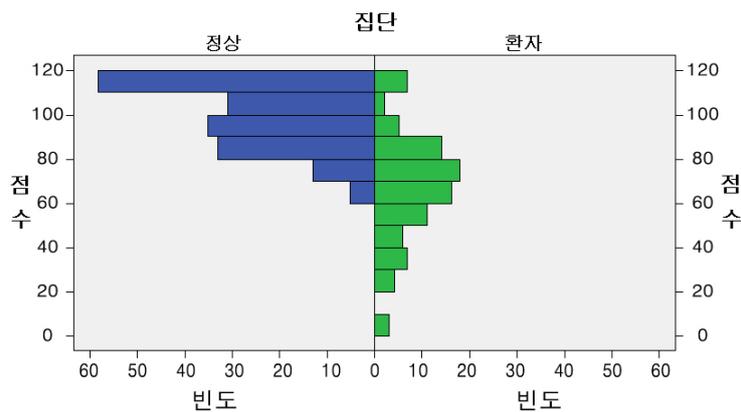


그림 3. 두 집단의 잠재점수

도는 사회적 상호작용에 내포되어 있는 상호성과 유동성이 결여되어 있거나, 객관식으로 인한 무작위적 반응의 가능성과 사회인지의 여러 하위개념 중 하나를 선택하고 자극원을 인위적으로 설정한 것 등의 문제점을 갖고 있다. 이를 해결하기 위해 본 연구에서는 일상생활에서 일어나는 사회적 상호작용에 가장 근접하는 방식으로 자극원을 구성하고 동영상으로 제작하여 기존의 평가도구가 갖고 있는 문제점을 개선하고자 하였다. 또한 개발한 도구의 심리측정적 속성-신뢰도, 타당도, 난이도, 변별도-을 파악하고, 본 연구에서 개발한 도구로 평가한 사회인지 능력 측정치가 정신분열병 환자의 임상적 상태 및 사회적 기능성과를 타당성있게 설명하는 것을 살펴보고자 하였다.

본 연구에서는 사회인지의 구성요인을 세분화하지 않고, 동영상을 바탕으로 일상생활에서 실제로 자연스럽게 발생하는 방식에 근접한 사회적 상호작용을 자극원으로 사용함으로써 생태학적 타당성을 높였다. 이는 본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가도구를 통해 참여자를 평가했을 때, 인지적 결함을 보이는 상황이 실제 생활에서도 유사한 상황에서 유사한 인지적 결함을 나타낼 수 있다고 추론하는 것을 가능케 한다는 것을 의미한다.

기존의 평가도구들이 갖고 있는 문제점을 개선하기 위해 본 연구에서 새로이 개발된 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도의 내적 일치도 계수(Cronbach's  $\alpha=.91$ )와 평정자간 일치도 (.79)는 사회인지 능력 평가척도의 신뢰도가 평가척도로서 만족할 만한 수준임을 시사한다. 또한 검사의 공준타당도도 적절한 수준으로 이는 사회인지 능력 평가척도가 사회적 상호작용뿐만 아니

라 사회적 행동자체에 대한 기본지식에 관한 내용도 포함하고 있음을 의미한다. 내적 일치도, 평정자간 신뢰도, 그리고 공준타당도 등이 적절한 수준임을 고려할 때, 본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도는 사회인지 능력을 신뢰롭고 타당하게 평가하고 있다고 해석할 수 있다.

문항반응이론을 근거로 문항분석을 한 결과, 본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도의 문항들은 난이도는 매우 쉬운 문항과 쉬운 문항으로 구성되어 있고, 변별도는 높은 편으로 문항이 쉬워서 많은 사람들이 정답을 맞출 확률이 높지만, 능력에 따른 변별력 역시 높다는 점을 의미한다. 사회인지 능력 평가척도의 검사 문항들이 쉬운 것으로 나타난 결과는 사회인지 능력 평가척도의 문항을 구성하는 내용이 일상생활에서 일어나는 일들로 구성되어 있어, 부적절한 행동 양상의 파악이 용이했던 것으로 시사된다. 문항과 검사가 어느 수준에 있는 피험자의 능력을 얼마나 정확하게 추정하였는지를 알아보기 위해 검사정보 함수 그래프를 산출해 본 결과 모든 문항들이 능력 수준이 낮은 지점에 최대 문항정보를 갖고 있으며 능력 수준이 높아짐에 따라 급격하게 검사정보 함수값이 감소하였다. 따라서 사회인지 능력 평가척도는 능력 수준이 높은 피험자보다는 능력 수준이 낮은 환자들을 측정하는데 신뢰로운 척도라고 해석할 수 있다. 이런 척도의 특성은 문항의 난이도나 반응요구 수준에 따라 수행에 크게 영향을 받는 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 평가하는데 적합하다는 것을 의미한다.

사회인지 능력 평가척도의 타당도와 변별도가 높은 점은 이 평가척도가 측정하고자 하는 잠재변인을 제대로 측정하고 있음을 의미하나, 이 평

가척도가 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 평가하기 위해 만들어진 도구임을 고려할 때, 이 척도가 환자집단과 비환자 집단을 구분해주는 것을 파악할 필요가 있다. 이를 위해 사회인지 능력 평가척도의 피험자 능력 점수의 차이를 검증한 결과, 환자집단과 통제집단의 참여자 능력 점수는 유의한 차이를 보였다. 통제집단의 경우, 대부분의 참여자가 평균 이상의 수행을 나타내는데 비해, 환자집단은 지체 수준의 매우 저조한 수행에서 평균 수준의 수행을 나타내는데, 이는 환자집단의 참여자들이 비환자 집단에 비해 사회인지 능력 평가척도에서 저조한 수행을 보였음을 의미하며, 본 연구에서 개발된 사회인지 능력 평가척도가 두 집단을 구분할 수 있으며, 이 척도의 시행을 통해 환자의 사회인지 능력의 결함여부를 가려낼 수 있음을 의미한다.

문항반응이론을 통한 문항분석의 이점은 총합 점수만으로 참여자의 능력을 측정하는 것이 아니라 개개 문항의 난이도와 변별도를 모두 고려하여 참여자의 능력을 측정함으로써 각 문항에 의해 반영되는 능력의 차이를 고려함으로써 총합점수가 같다고 하더라도 고전검사이론과는 달리, 잠재된 참여자의 사회인지 능력의 질적 차이를 가려낼 수 있게 된다. 변별력이 큰 문항을 실패한 경우라면, 총합점수가 같다고 하더라도 참여자 능력점수는 달라진다. 총합점수가 동일한 환자라 하더라도 변별력이 큰 문항을 실패한 경우의 참여자의 능력 점수는 상대적으로 저조할 것이다. 본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도를 사용하여 문항의 모수치를 고려하여 참여자의 능력을 측정함으로써 각 문항들에 의해 반영되는 능력의 정도를 파악하여 총점에 반영되는 정도를 파악할

수 있으며 각 문항에 의해 반영되는 능력의 차이를 평가함으로써 잠재된 참여자의 실질적인 사회인지 능력을 평가할 수 있다. 이렇게 평가된 실질적인 사회인지 능력 측정치가 사회적 기능성과 연관성이 있음을 입증함으로써 본 연구를 통해 개발된 사회인지 능력 평가도구가 정신분열병 환자의 사회적 적응력을 예측할 수 있다.

사회인지 능력 평가척도의 타당성을 좀 더 분명히 하기 위해 사회인지 능력과 연관이 있는 요인들과의 관계를 분석한 결과, 본 연구에서 개발된 사회인지 능력 평가척도로 측정된 사회인지 능력 측정치는 유병기간, 음성증상, 인지적 증상 등의 임상적 상태와 전반적인 사회적 기능과 연관이 있는 것으로 나타났다.

정신분열병 환자의 사회인지 능력은 환자의 임상적 상태와 밀접한 연관을 나타내는데, 유병기간이 길수록 사회인지 능력은 손상의 정도가 큰데, 사회인지 능력 평가 척도의 측정치는 환자의 유병기간이 길수록 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 환자가 질병으로 입퇴원을 반복하고 사회적 참여의 기회가 줄어 사회적 상호작용을 적절하게 할 수 있는 능력에 손상을 입는 것과 연관이 있다. 이는 사회인지 능력 평가 척도가 유병기간에 따른 사회인지 능력의 차이를 설명할 수 있음을 의미한다. 유병기간에 따라 사회인지 과제 수행에 차이가 나타난 점은 환자집단 내에서의 이질성을 고려하는 것의 중요성에 대한 시사점을 제시한다.

음성증상의 경우, 다른 사람의 정서적 표현을 정확하게 지각하고 해석하는 능력에 영향을 줌으로서 사회인지 능력의 손상을 초래하며(Bellack 등, 1992; Bellack, Blanchard, & Mueser, 1996), 인지적 증상은 사회적 상호작용에서 지시하는 역

할, 단서, 기대를 인식하는 능력, 규범적인 사회적 판단을 구성하는 능력에 영향을 끼쳐 전반적인 사회인지 능력의 손상을 야기하는데(Couture, Penn, & Roberts, 2006), 사회인지 능력 평가척도로 측정된 측정치 역시 음성증상, 인지적 증상에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 따라서 사회인지 능력 평가척도의 측정치를 통해 증상의 완화 정도를 가늠할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 우울증상이 심각할수록 사회인지 능력 측정치도 높은 것으로 나타나는데, 이는 정신분열병 환자에게 동반된 우울증상이 질병의 심각도와의 연관성이 적고 주관적인 삶의 질과 관련이 있다는 선행연구를 고려할 때(Roca, Bellino, Calvanese, Marchiare, Patria, Rasetti, & Bogetto, 2005), 우울증상이 동반된다고 하더라도, 다른 증상들이 정신분열병 환자의 인지 능력에 영향을 미치는 것과는 달리, 우울증상은 인지 능력에는 큰 영향을 미치지 않는 것으로 설명될 수 있다.

선행연구에 따르면 사회인지 능력의 손상이 사회적 유능성(Mueser 등, 1996, Reed, Penn, Spaulding, & Sullivan, 1994), 퇴원 후 사회적 기능(Sullivan, Marder, Liberman, Donahoe, & Mintz, 1990)과 연관이 있음을 보고하고 있는데, 본 연구에서도 측정된 사회인지 능력 측정치와 전반적인 사회적 기능간의 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도를 이용한 사회인지 능력 평가를 통해 정신분열병 환자의 지역사회에서의 적응 정도를 가늠할 수 있을 것으로 시사된다.

본 연구는 단일한 단서를 통해 사회인지 능력을 평가하는 연구에서 벗어나 보다 실제적인 대

인관계 상황을 수행 과제로 사용하여 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 평가하였다는 점에 의미가 있다. 그러나 본 연구는 몇 가지 제한점을 갖고 있다. 첫째, 비디오 동영상을 통한 사회인지 능력 평가척도가 정적인 사진이나 이야기 형태보다는 좀 더 적절하게 일상적인 사회적 상호작용에 근접하고 있다고는 하지만, 과제 수행 시 비사회적 인지 능력의 영향을 배제할 수 없다는 점이다 (Baron-Cohen, Wheelwright, & Jolliffe, 1997; Heavey, Phillips, Baron-Cohen, & Rutter, 2000, Roeyers, Buysse, Ponnet, & Pichal, 2001). 특히 본 연구에서 산수 소검사의 수행이 사회인지 능력 측정치와 연관이 있음을 고려할 때, 추후의 연구에서는 신경인지 기능 검사를 통해 본 연구에서 개발한 사회인지 능력 평가척도의 수행과 신경인지 기능과의 관계에 대한 논의가 요구된다.

둘째, 본 연구의 참여자가 외래환자로 구성되어 있다는 점 또한 정신분열병 환자 집단 내의 이질성을 고려하지 못했다는 제한점을 갖는다. 정신분열병 초기 단계에 있는 환자군과 만성화된 환자군을 비교하는 연구를 통해 사회인지 능력의 결함이 초기부터 나타나는 것인지, 만성화되면서 나타나는 것인지 좀 더 분명하게 조사할 필요가 있다.

셋째, 연구에 참여한 정신분열병 환자들의 수가 적어 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도의 점수분포에 대한 정보를 제시하지 못한 점이다. 총점으로 표시되는 각 피험자의 점수를 문항모수치에 근거한 피험자 능력 추정치로 환산할 수 있는 기준을 만들어야 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 보다 객관적으로 평가할 수 있을 것이다. 좀 더 많은 정신분열병 환자들에게 사

회인지 능력 평가척도를 시행하여 각 문항의 특성에 따른 가중치를 산출하고, 그에 따른 기준을 작성하는 것이 필요하다.

넷째, 본 연구에서는 수행시간을 점수화하지 않았는데, 사회적 상황을 파악하고 적절히 행동하는데 시간의 함수도 중요한 점을 고려할 때, 수행시간에 따른 점수의 가감이 요구된다.

다섯째, 본 연구에서는 개발된 문항의 난이도와 변별도 수준이 적절하고 전체적인 모형의 적합도 지수도 유의한 점을 고려하여 개발된 문항을 모두 수용하였으나, 추후 연구에서는 임상군 내의 하위특성이나 유병기간에 따라 문항의 삭제 과정이 필요할 것으로 생각된다.

끝으로, 각 장면의 어색한 부분을 찾도록 하는 것과 상대방의 의도를 추론하는 장면의 숫자가 차이가 나는 점, 연구 참여자의 성별 인원수의 차이, 환자집단과 통제집단간의 인구학적 변인의 차이도 본 연구의 제한점이라 할 수 있다.

제한점에도 불구하고 본 연구에서 개발된 정신분열병 환자의 사회인지 능력 평가척도는 검증된 신뢰도와 타당도를 바탕으로 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 객관적으로 평가할 수 있는 유용한 도구가 될 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

- 권정혜, 전진수, 최기홍 (2003). 사회행동 배열과제의 개발과 타당도 연구: 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 측정 하는가? *한국심리학회지 : 임상*, 22, 629-639.
- 김성직, 한양순 (1997). 만성정신분열증의 사회적 기능과 인지적 변인 및 증상과의 관계. *한국심리학회지 : 임상*, 16(1), 27-40.
- 리광철, 오상우, 정일관, 백영석, 박민철. (2002). 정신분열증 환자의 인지결함. *한국심리학회지 : 임상*, 21, 377-389.
- 성태제 (1991). 문항반응이론의 이해와 적용. *교육과학사*.
- 안석균, 손석환, 이만홍, 이희상, & 안혜리 (1998). 정신분열증 환자의 인지재활을 위한 사회지각척도의 개발. *신경정신 의학*, 37(2), 261-269.
- 염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호 (1992). K-WAIS 실시 요강. 서울: 가이던스.
- 한국 얀센 (1991). 양성 및 음성 증후군 척도 평가지침서. (주) 한국 얀센 메디칼부.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental Disorders*. 4th ed. (DSM-IV) Washington DC.: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (1990). *Diagnostic and statistical manual of mental Disorders*. 3th ed. (DSM-III) Washington DC.: American Psychiatric Association.
- Baldwin, M. W. (1992). Relational schemas and the process of social information. *Psychological Bulletin*, 112, 461-484.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Jolliffe, T. (1997). Is there a "language of the eyes"? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4, 311-331.
- Bellack, A. S., Blanchard, J. J., & Mueser, K. T. (1996). Cue availability and affect perception in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 22, 535-544.
- Bellack, A. S., Sayers, M., Mueser, K. T., & Bennett, M. (1994). Evaluation of social problem solving in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 371-379.
- Bellack, A. S., Mueser, K. T., Wade, J., Sayers, S., &

- Morrison, R. (1992). The ability of schizophrenics to perceive and cope with negative affect. *British Journal of Psychiatry*, *160*, 473-480.
- Brothers, L. (1990). The social brain: A project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. *Concepts in Neuroscience*, *1*, 27-61.
- Corcoran, R., Mercer, G., Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology, and social inference: investigating theory of mind' in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *17*, 5-13.
- Corrigan, P. W., & Toomey, R. (1995). Interpersonal problem solving and information processing in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, *21*, 395-404.
- Corrigan, P. W., & Green, M. F. (1993). The situational feature recognition test: A measure of schema comprehension for schizophrenia. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *3*, 29-36.
- Couture, S. M., Penn, D. L., & Roberts, D. L. (2006). The Functional Significance of Social Cognition in Schizophrenia: A Review. *Schizophrenia Bulletin*, *32*, 44-63.
- Eisenberg, N., & Harris, J. D. (1984) Social competence: A developmental perspective. *School Psychology Review*, *13*, 267-277.
- Gessler, S., Cutting, D. C., von Ammon Cavanaugh, S., & Davis, J. M. (1989). Schizophrenic inability to judge facial emotion: a controlled study. *British Journal of Clinical Psychology*, *28*, 19-29.
- Green, M. F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *American Journal of Psychiatry*. *153*, 321-330.
- Guy, W. (1976). Clinical Global Impression. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology. Rockville, MI. National Institute of Mental Health.
- Heavey, L., Phillips, W., Baron-Cohen, W., & Rutter, M. (2000). the Awkward Moments Test: A naturalistic measure of social understanding in autism. *Journal of Autism and Developmental disorder*, *30*, 225-236.
- Herold, R., Tenyi, T., Lenard, K., & Trixler, M. (2002). Theory of Mind deficit in people with schizophrenia during remission. *Psychological Medicine*, *32*, 1125-1129.
- Ickes, W., & Gonzalez, R. (1994). "Social" cognition and social cognition: From the subjective to the intersubjective. *Small Group Research*, *25*, 294-315.
- Kaym S. R., Fiszbein, A., & Operler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale(PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, *13*, 261-276.
- Mueser, K. T., Doonan, R., Penn, D. L., Blanchard, J. J., Bellack, A. S., Nishith, P., & Deleon, J. (1996). Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*, 271-275.
- Newman, L. S., & Uleman, J. S. (1993). When are you what you did? Behavior identification and dispositional inference in person memory, attribution and social judgement. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *19*, 513-525.
- Ostrom, T. M. (1984). The sovereignty of social cognition. In R.S. Wyer, Jr., T.K. Srull(Eds.), *Handbook of social cognition*: Vol 1, 1-38. hillsdale, N.J.:Erlbaum.
- Penn, D. L., Corrigan, P. W., Bentall, R. P., Racenstein, J. M., & Newman, L. S. (1997). Social cognition in schizophrenia.

- Psychological Bulletin*, 121, 114-132.
- Penn, D. L., Spaulding, W. D., Reed, D., & Sullivan, M. (1996). The relationship of social cognition to ward behavior in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 20, 327-335.
- Pickup, G. J. & Frith, C. D. (2001) Theory of mind impairments in schizophrenia: symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine*, 31, 207-220.
- Reed, D., Penn, D. L., Spaulding, W., & Sullivan, M. (1994). Measures of social functioning: Relationships and clinical utility for inpatient psychiatric rehabilitation. Paper presented at the annual meeting of the Association for the Advancement of Behavior Therapy, San Diego CA.
- Roca, P., Bellino, S., Calvarese, P., Marchiaro, L., Patria, L., Rasetti, R., & Bogetto, F. (2005). Depressive and negative symptoms in schizophrenia: different effects on clinical features. *Comprehensive Psychiatry*, 46, 304-310.
- Roeyers, H., Buisse, A., Ponnet, K., & Pichal, B. (2001). Advancing advanced mind-reading tests: Empathic accuracy in adults with a pervasive developmental disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42, 271-278.
- Sarfati, Y., Hardy-Baylé, M. C., Besche, C., & Widlöcher, D. (1997). Attributions of intentions to others in people with schizophrenia: A non-verbal exploration with comic strip. *Schizophrenia Research*, 25, 199-209.
- Sarfati, Y., Hardy-Bayle, M. C., Burnet, E., Widloecher, D. (1999). Investigating theory of mind in schizophrenia: influence of verbalization in disorganized patients. *Schizophrenia Research*, 37, 183-190.
- Shean, G., Murphy, A., & Meyer, J. (2005). Social cognition and symptom dimensions. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 751-755.
- Sullivan, G., Marder, S. R., Liberman, R. P., Donahoe, C. P., & Mintz, J. (1990). Social skills and relapse history in outpatient schizophrenics. *Psychiatry*, 53, 340-345.
- Taylor, E. H. (1990). The assessment of social intelligence. *Psychotherapy*, 27, 445-457.
- Walker, R. E., & Foley, J. M. (1973). Social intelligence: Its history and measurement. *Psychological Reports*, 33, 839-864.
- 논문접수일: 2008년 4월 3일  
수정논문접수일: 2008년 5월 9일  
게재결정일: 2008년 5월 16일

# The Assessment of Social Cognitive Ability for Schizophrenia

Jingkyung Goh      Myung-Ho Hyun      Chang-Yoon Kim  
Eulji University      Chung-Ang University      Ulsan University

In this study a simulated, sensitive video-based instrument for the evaluation of social cognition of schizophrenia was developed: The Assessment tool of Social Cognitive Ability for Schizophrenia (ASCAS). Realization of the instrument entailed the development of scripts, the scenes of the actual movie steering actors and post processing of the video clips with subsequent test-formatting. The ASCAS was operationalized social cognition through video, approximating social interactions the way they actually happen in everyday life. The psychometric adequacy of ASCAS was investigated by the use of item-response model (two parameter logistic models). The data were analysed by LTM (latent trait models under IRT) 0.7-1module. The internal consistency, interrater reliability and convergent validity was analyzed by SPSS 12.0K for windows. Major findings of this study were as follows: Test of goodness-of-fit was revealed that items of ASCAS were fitted for two parameter logistic model. The item difficulty parameter of ASCAS expressed that the difficulty level of item is low and the discrimination parameter showed that items of ASCAS distinguished between subjects with low/high standing in this scale. According to the Test Information Curve the items asked in ASCAS provided information for subjects with low ability. The internal consistency(.91) and the interrater reliability(.78) were pertinent. Through the ASCAS factors related with social cognition were examined. Results showed that negative symptoms and general social functioning were correlated with social cognition.

*Keywords* : schizophrenia, social cognition, reliability, validity, item analysis