

## 만성 정신분열병 환자의 병실행동에 대한 연구: 대인관계 기능을 중심으로

조 성 훈<sup>1</sup> 강 혜 성<sup>1\*</sup> 이 우 경<sup>2</sup> 황 태 연<sup>2</sup> 권 정 혜<sup>1</sup>

<sup>1</sup>고려대학교 심리학과

<sup>2</sup>용인정신병원

본 연구는 만성 정신분열병 환자의 병실에서의 대인관계 기능을 설명하는데 인지 및 사회인지 변인들이 갖는 영향력을 살펴보고자, 경기도에 위치한 Y 정신병원의 만성 정신분열병 입원 환자 23명을 대상으로 증상, 일반인지 능력, 사회인지 능력을 평가하였고, 이들 변인들과 병실에서의 대인관계 기능과의 관련성을 살펴보았다. 이를 위해 간편 정신장애 평정척도(BPRS-E), 한국판 청각 언어 학습 검사(K-AVLT; Korean-Auditory Verbal Learning Test), 사회행동 배열과제(SBST; Social Behavior Sequencing Task)와 사회인지를 측정하기 위해 새롭게 개발된 한국판 사회적 단서인식 검사(K-SCRT-R; Korean-Social Cue Recognition Test-Revised)를 환자들에게 개별로 실시하였으며, 대인관계 기능을 독립 생활 기술 조사지(Independent Living Skill Survey)를 사용해 평정하였다. 변인간의 상관을 분석한 결과, 병실에서의 대인관계 기능은 BPRS-E, SBST와는 유의한 상관을 보이지 않았으며, K-SCRT-R과는 .47, K-AVLT 지연재인과는 .48의 유의한 상관을 보였다. 이들 변인들이 대인관계 기능을 얼마나 잘 설명하는지 살펴보기 위해, 대인관계 기능평가와 유의한 상관을 보이는 변인들을 독립변인으로 넣고, 대인관계 기능평가를 종속변인으로 하는 단계적 회귀분석(stepwise regression analysis)을 하였다. 분석 결과, K-SCRT-R의 의도단서지각 능력이 병실에서의 대인관계기능 변량의 25%를 설명하는 것으로 나타났다. 또한 일반인지 능력과 병실에서의 대인관계 기능간의 관계를 사회인지 능력이 매개하는지 알아보려고 Bootstrap Analysis를 통한 매개모형 분석을 하였다. 분석 결과, K-AVLT가 K-SCRT-R을 통해 병실에서의 대인관계 기능에 끼치는 간접효과가 유의하였다. 연구 결과의 함의와 향후 만성 정신분열병 환자의 재활에 효과적인 개입에 대해 논의되었다.

주요어 : 정신분열병, 사회인지, 병실행동, 한국판 사회적 단서 인식 검사, 사회적 기능

\* 교신저자(Corresponding Author) : 강혜성 / 고려대학교 심리학과 / 서울시 성북구 안암동 5-1  
Tel : 02-3290-2060 / E-mail : moshs@hanmail.net

정신분열병 환자의 사회적 기능 손상은 정신분열병의 중요한 특징 중의 하나로(미국정신의학협회, 1994), 정신분열병 환자들은 병이 진행되는 과정 중 일시적 혹은 영구적으로 심각한 사회적 기능 저하를 보이며, 이러한 사회적 능력의 결핍으로 인해 지역사회 내에 적응하는데 어려움을 겪고 있다(Bellack, Morrison, Mueser, Wade, & Sayers, 1990).

정신분열병 환자의 사회적 기능 장애와 밀접한 관련이 있는 변인으로는 증상, 인지 능력, 사회인지 능력 등이 거론되어 왔다. 우선 증상과 사회적 기능간의 관련성을 살펴보면, 증상이 심한 환자일수록 사회적 기능의 손상이 심하며(김성직, 한양순, 1997), 특히 음성 증상이 사회적 기능 저하와 관련이 있다는 연구가 있다(Liddle, 1987). 또한 연구자들은 증상 외에도 정신분열병 환자들의 신경인지적인 결함이 사회적 기능 손상 및 사회기술 결함과 관련이 있음을 밝히고(Bellack, 1992; Green, 1996), 일반인지 능력 향상을 통해 사회적 기능을 향상시키고자 했다(Green, 1996).

정신분열증 환자들의 일반인지 능력을 측정하는 변인은 다양하나, 많은 연구에서 기억력이 정신분열증 환자들의 사회적 기능을 일관성 있게 효과적으로 설명하는 것으로 나타났다(Green, Kern, Braff, & Mintz, 2000; Prouteau et al., 2005; Smith, Hull, Huppert, & Silverstein, 2002). Green 등(2000)은 정신분열병 환자의 사회적 기능에 대한 이전 37개의 연구를 살펴본 결과, 이전 연구들에 사용된 신경인지 변인들은 주로 이차적 기억(secondary memory), 즉각적 기억(immediate memory), 주의지속(vigilance), 카드분류(card sorting)였다고 보고하였으며, 이들 네 개의 변인 가운데, 이차적 기억과 즉각적 기억이 사회적 기능과의 관련이 있다는 반복

검증 비율이 가장 높았으며, 효과크기도 가장 높았다고 보고하였다. 또한 기억력의 손상은 임상적으로 정신분열병의 주요 장애의 하나로 받아들여지고 있으며, 장기적인 기능적 손상과 치료 예후를 예측하는데 신뢰로운 지표가 되는 것으로 알려져 있다(Gold et al., 1995; Green, 1996; Harvey et al., 1995). 위와 같은 사실은 기억력이 정신분열증 환자의 사회적 기능을 설명하는데 매우 중요한 변인임을 알려준다. 따라서 본 연구에서는 한국판 청각 언어 학습 검사(K-AVLT; Korean-Auditory Verbal Learning Test)를 통하여 환자들의 일반인지 능력을 측정하고, 대인관계 기능과의 관련성을 살펴보았다.

최근에는 정신분열병 환자의 사회적 기능이 사회인지 능력과 밀접한 관련이 있다고 보고, 사회인지 능력을 향상시키는 방법에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다(Choi & Kwon, 2006; Penn, Corrigan, Bentall, Racenstein, & Newman, 1997). 사회인지란 사회적 상호작용의 바탕이 되는 정신 작용을 일컫는 것으로, 정서를 지각하는 능력, 타인의 의도를 알아차리는 능력, 문제해결 능력 등이 포함된다(Brothers, 1990). 사회인지는 여러 가지 면에서 일반인지와 다른 특징을 가지고 있다. 첫째로, 숫자, 단어, 물체와 같은 비사회적 자극에서의 인지과정이 일방향적인 반면, 사회적 자극에서의 인지과정은 양방향적이어서(Fiske & Taylor, 1991), 사람들은 사회적 정보에 영향을 미치고, 또 이 정보는 사람에게 영향을 미친다(Corrigan & Penn, 2001). 둘째, 사회적 자극은 그 의미가 '사회적 맥락'에 의해 크게 좌우되는 특징이 있다(Fiske & Taylor, 1991). 마지막으로 사회인지가 일반인지와 구별되는 특징은 사회인지는 정서에 의해 더 많이 영향을 받는 뜨거운 인

지(hot cognition)인 반면, 비사회인지는 정서에 비교적 독립적인 차가운 인지(cold cognition)라는 사실이다(Gjerde, 1983).

정신분열병 환자의 사회적 기능을 이해하는데 사회인지 능력이 갖는 역할에 대해 연구자들의 관심이 증가하는 데는 여러 가지 이유가 있다. 먼저, 여러 경험적인 연구에서 사회인지 능력은 정신분열병 환자의 사회적 기능에 기존의 일반인지 능력이 설명하는 변량을 넘어서서 고유하게 설명하는 변량이 있다는 것이 밝혀졌다(Brüne, 2005; Pinkham & Penn, 2006; Vauth, Rusch, Wirtz, & Corrigan, 2004). 둘째, 사회인지 능력은 ‘왜’ 일반인지 능력이 정신분열병 환자의 사회적 기능에 영향을 끼치는가에 대한 한 가지 대답이 될 수 있다. 최근 연구들(Addington, Saeedi, & Addington, 2006; Brekke, Kay, Kee, & Green, 2005; Sergi, Rassovsky, Nuechterlein, & Green, 2006; Vauth et al., 2004)은 사회인지 능력이 정신분열병 환자의 사회적 기능과 일반인지 능력을 잇는 매개변인으로 작용한다고 보고하고 있다. 마지막으로, 정신분열병 환자의 사회적 기능에 사회인지 능력이 갖는 역할을 이해함으로써, 정신분열병 환자들을 위한 보다 효과적인 재활프로그램을 개발할 수 있기 때문이다.

여러 연구에서 정신분열병 환자의 사회인지 능력의 결함이 보고되었다. 정신분열병환자들은 얼굴표정을 잘 지각하지 못하였으며(Addington et al., 2006; Edwards, Jackson, & Pattison, 2002; Pinkham & Penn, 2006; Pinkham, Penn, Perkins, & Lieberman, 2003), 비언어적인 사회적 단서를 이해하는 것(Toomey, Schulberg, Corrigan, & Green, 2002), 친숙한 사회적 상황을 재인하는 것(Pinkham & Penn, 2006)과 타인의 마음을 헤아리는 것(Brüne, 2005; Pinkham & Penn, 2006),

그리고 대인관계 문제를 해결하는데 어려움을 보였다(Zanello, Perrig, & Huguelet, 2006). 또한 정신분열병 환자들이 일반적인 인지과제보다 사회인지 과제에서 더욱 명백한 손상을 보인다는 증거가 있다(Cutting & Murphy, 1990). 본 연구에서는 정신분열병 환자의 정서지각과 사회적 단서지각에 초점을 맞추어 사회인지 능력과 대인관계기능과의 관련성을 살펴보고자 한다.

한편 정신분열병 환자들에게서 사회인지 능력의 중요성을 강조하는 연구들은 많이 있지만, 실제 환자들의 사회인지 능력 손상과 일상의 대인관계 기능과의 관련성을 연구한 결과는 거의 없는 실정이다. 만성정신분열병 환자를 대상으로 병실 행동과 사회인지의 관계를 조사한 선행연구(Penn, Spaulding, Reed, & Sullivan, 1996)에서 사회인지 능력은 병실 행동과 유의한 상관을 보였으며,<sup>1)</sup> 병실에서의 부적응적인 행동(irritability)에 일반인지 능력이 가진 설명력을 제하고서도 고유한 설명력을 가지고 있었다. 우리나라의 경우, 정신분열병 환자의 사회인지 능력이 병실 행동과 어떤 관련성을 가지는지에 대해서는 경험적 연구가 아직 미비한 상태이다. 특히 사회인지 능력이 일반인지 능력에 비해 사회행동을 보다 효과적으로 설명하는지에 대한 연구는 정신분열병 환자의 사회적 기능을 증진시키는데 중요한 자료를 제공해줄 것이다.

본 연구는 정신분열병 환자의 사회인지 능

1) 이 연구에서 사회인지 능력으로 visual affect recognition, empathy, sequencing of social stimuli를 측정하였으며, 병실 행동은 간호 관찰 척도(NOSIE)로 측정되었다. 사회인지 능력은 NOSIE 하위척도인 Social Competence, Social Interest, Neatness, 그리고 Irritability와 유의한 상관을 보였다.

력을 측정하는 한국판 사회적 단서인식 검사 (Korean Social Cue Recognition Task-Revised; 이하 K-SCRT-R이라 약칭함)를 사용하여 정서 및 사회단서 지각이 병실 내 사회행동을 얼마나 잘 설명할 수 있는지 살펴보고, 또한 만성 정신분열병 환자의 사회적 기능에 사회인지 능력이 갖는 영향력을 살펴보고자 하였다. 이를 위해 만성정신분열병 환자를 대상으로 병실에서의 환자의 대인관계 기능을 간호사들이 평정하고, 환자들의 증상, 일반인지 능력, 사회인지 능력을 개별적으로 평가하여 이들의 관계를 살펴보았다.

## 방 법

### 연구대상

본 연구는 경기도에 위치한 Y 정신병원의 만성 정신분열병 입원 환자들을 대상으로 실시하였다. 입원환자 중 규칙적으로 약물을 복용하고 있는 환자들을 선별하였으며, 이 중 정신지체, 두뇌손상, 약물중독의 소견이 있는 환자는 연구대상에서 제외하였다. 총 23명의 환자가 연구에 참여하였으며, 이들의 평균 나이는 40.91(SD=7.73)세 이었다. 환자들의 진단은 정신분열병 22명, 분열정동장애 1명이었다.

### 측정도구

#### 한국판 사회적 단서인식 검사

SCRT는 Corrigan, Davies-Farmer와 Stolley(1990)가 개발한 검사로 1분에서 3분 정도 길이의 8가지 비디오 장면으로 구성된 검사이다. 각 장면에는 두 세 명의 사람들의 상호작용이 포

함되어 있으며, 피검자는 각 장면을 본 직후, 장면을 묘사하는 10-12개 문항에 예, 아니오로 답하도록 되어 있다. 박성원(2005)은 기존의 SCRT를 보완하여, 비디오 장면을 부정적 정서와 긍정적 정서로 이루어지도록 구성하고, 비디오 장면에서 나타나는 정서가 중간 각성과 높은 각성으로 구분되도록 한국판 SCRT를 제작하였다. 그러나 박성원의 K-SCRT는 중간 각성과 높은 각성의 차이가 미약하여, 강혜성(2006)은 중간 각성과 높은 각성의 차이가 보다 뚜렷이 나타나도록, K-SCRT의 비디오 장면과 문항을 수정, 보완하였다. K-SCRT-R은 정서적 특성 차원과 사회적 단서 차원으로 구성되어 있다(Corrigan & Penn, 2001; 박성원, 2005). 정서적 특성 차원은 각성(중각성과 고각성), 정서(긍정정서와 부정정서)로 이루어져 있고, 사회적 단서 차원은 문제해결을 위해 추론이 요구되는 정도에 따라 구체적 단서(행동 단서와 대화 단서), 추상적 단서(의도 단서와 정서 단서)로 구분된다. K-SCRT-R의 내적 일치도 계수는 .84로 신뢰할만한 수준이었다.

#### 간편 정신장애 평정척도(BPRS-E)

BPRS는 주요증상들을 포괄적으로 평가하기 위해 개발된 척도이다(Overall & Gorham, 1962). 본 연구에서는 기존 BPRS를 확장한 24문항의 BPRS-E를 사용하여 정신분열병 환자의 증상을 파악하였다(Loukoff, Nuechterlein, & Ventura, 1986). BPRS 점수체계는 증상이 전혀 관찰되지 않는 1점에서 증상이 매우 심각한 7점까지로 구성된다. 본 연구에서 BPRS-E의 전체 내적 일치도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 .92였다.

#### 한국판 청각 언어 학습 검사

한국판 청각 언어 학습 검사(Korean-Auditory

Verbal Learning Test; K-AVLT)는 Rey가 개발한 Rey Auditory Verbal Learning Test를 김홍근(1999)이 한국 실정에 맞게 표준화한 것으로, 기억장애 진단에 유용한 다면적 언어기억 검사이다. K-AVLT는 15개의 단어들을 반복적으로 불러준 후 이 단어들에 대한 기억이 얼마나 잘 형성되었는지를 검사하는 것으로, 5회의 반복시행(1-5회), 지연회상 및 지연재인으로 이루어져 있다. 전체 표준화 집단에서 K-AVLT의 반분신뢰도는 .89로 만족스러운 수준이었다(김홍근, 1999).

### 사회행동 배열과제

사회행동 배열과제(Social Behavior Sequencing Task; 이하 SBST라 약칭함)는 정신분열병 환자들의 사회인지 능력을 평가하기 위해 권정혜, 전진수, 최기홍(2003)이 개발한 검사로, 6가지의 사회적 상황과 각 상황에 대한 9개의 행동이 적힌 카드(8cm\*2cm)로 이루어져 있다. 피검자는 주제 상황에서 9개의 카드를 바람직한 순서대로 배열해야 한다. 한 문항에 1-8점, 만점은 48점이다. 사회행동 배열과제의 내적 일치도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 .87이었다(권정혜, 전진수, 최기홍, 2003).

### 대인관계 기능평가

대인관계 기능평가는 정신분열병 환자들의 대인관계 기능수준을 평가하기 위해 개발된 Wallace(1986)의 독립 생활 기술 조사지(Independent Living Skill Survey)를 김성직과 한양순(1997)이 우리나라 재활상황에 맞도록 번안 수정한 질문지로 1-5점의 likert 척도로 이루어졌다. 본래 이 척도는 만성 정신분열병 환자의 일상생활기능 영역과 대인관계기능 영역, 그리고 작업성취 영역을 평가하는 질문

지이다. 본 연구에서는 이 3가지 영역 중, 대인관계기능 영역 23문항을 발췌하여 사용하였다. 정신보건 간호사 2명이 입원한 환자들을 관찰하여 평가하였으며, 대인관계영역의 내적 일치도 계수(Cronbach's  $\alpha$ )는 .96이었다.

### 연구절차

본 연구는 경기도에 위치한 Y 정신병원에서 실시하였다. 연구 실시 전, Y병원 임상연구심의위원회의 심의를 거쳐 연구 허가를 받았다. 참가자들은 모두 만성 정신분열병 환자로, 독립된 공간에서 검사자와 개별적으로 검사를 수행하였다. 참가자들은 검사의 목적과 보상, 방식에 대한 안내를 받은 후, 실험 동의서를 작성하였다. K-AVLT, 사회행동 배열과제(SBST) 및 K-SCRT-R 순서로 검사를 실시하였으며, 피로효과를 고려, 검사 중간 1회의 휴식을 취하였다. 실험에 끝까지 참여한 모든 피검자들에게는 실험참가비를 지급하였으며, 검사를 완료한 환자를 대상으로 Y병원의 정신과 전문의 2명이 BPRS-E를, 정신보건 간호사 2명이 대인관계 기능 척도를 평정하였다.

### 자료 분석

본 연구의 자료분석은 SPSS 12.0을 사용하여 다음과 같은 절차로 실시하였다. 표본의 일반적 특성을 알아보기 위해 기술통계분석을 하였으며, K-SCRT-R, K-AVLT BPRS-E, SBST와 대인관계 기능평가간의 상관분석을 실시하였다. 또한 대인관계 기능을 가장 잘 설명하는 모델을 찾기 위해, 대인관계 기능평가와 유의한 상관을 보이는 변수들을 독립변인으로 넣고, 대인관계 기능평가를 종속변인으로 하는 단계

적 회귀분석(stepwise regression analysis)을 하였다. 마지막으로 일반인지, 사회인지, 대인관계 기능평가로 구성된 단순 매개모형을 검증하기 위해 Bootstrap Analysis를 실시하였다.

분석에 앞서 표본의 크기가 작은 관계로 극단값을 제거하지 않고 Tabachnick와 Fidell(1989)이 제안한 방법을 따라 보다 덜 극단적인 값으로 변환하였다.<sup>2)</sup>

## 결 과

### 인구통계학적 변인

본 연구에 참여한 23명의 만성 정신분열병 환자들의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 나이는 40.91( $SD=7.73$ )세, 평균 교육연수는 11.96( $SD=2.49$ )년이었으며, 유병기간은 13.39( $SD=7.84$ )년이었다. 이 가운데 정신분열병은 22명, 분열정동장애 진단을 받은 환자는 1명이었다. 성별을 보면, 남자는 8명, 여자는 15명으로 여자가 좀 더 많았다.

### 증상, 일반인지 능력, 사회인지 능력, 대인관계 기능평가의 상관관계

변인들 각각의 평균, 표준편차, 그리고 상관

2) 이 방식은 연구 대상이 되는 변인의 빈도분포를 통해, 제 1 사분위와 제 3 사분위 사이의 거리를 구하고, 이것에 1.5를 곱한다. 제 1 사분위에서는 이 값을 빼고, 제 3 사분위에서는 이 값을 더한 값이 새로운 극단값의 경계가 된다. 이 경계를 넘는 측정치들은 이 값으로 변환된다. 본 연구에서는 이 방식을 통해, K-AVLT의 지연재인에서 두 개, 지연회상과 사회행동배열과제(SBST)에서 각각 한 개의 극단값을 수정하였다.

표 1. 인구통계학적 변인

연 령	40.91(7.73)
성 별	
남	8(34.8%)
여	15(65.2%)
교육수준	11.96(2.49)
유병기간	13.39(7.84)
진단명	
정신분열병	22(95.6%)
분열정동장애	1(4.4%)

주. ( )는 표준편차 혹은 %.

이 표 2에 제시되어 있다.

증상은 일반인지 능력, 사회인지 능력, 대인관계 기능평가와 어떤 유의한 상관도 보여주지 않았다.

일반인지 능력을 측정하는 K-AVLT는 단기 기억, 지연회상, 지연재인이 서로 간에 유의한 상관을 보여주고 있지만, 대인관계 기능과 유의한 상관을 보이는 것으로는 지연재인이 유일하였다( $r=.48, p<.05$ ). K-AVLT 단기기억, 지연회상, 지연재인을 합하여 평균한 값은 사회인지 능력을 측정하는 SBST( $r=.59, p<.01$ ), K-SCRT-R( $r=.52, p<.01$ )와 유의한 상관을 나타냈으나, 병실에서의 대인관계 기능과는 유의한 상관을 보이지 않았다( $r=.31$ ).

사회인지 능력을 측정하는 사회행동배열과제와 K-SCRT-R 사이의 상관계수는 매우 높았다( $r=.70, p<.01$ ). 그러나 이 가운데 K-SCRT-R만 대인관계 기능평가와 유의한 상관을 보였다( $r=.47, p<.05$ ).

표 2. 변인들간의 상관, 평균, 표준편차

	대인관계 기능평가		일반인지 (K-AVLT)		사회인지1 (SBST)	사회인지2 (K-SCRT-R)	증상 (BPRS-E)
	총점	단기기억	지연회상	지연재인	총점	총점	총점
대인관계 기능평가							
K-AVLT 단기기억	.23						
K-AVLT 지연회상	.20	.51*					
K-AVLT 지연재인	.48*	.48*	.40				
SBST	.03	.55**	.60**	.31			
K-SCRT-R	.47*	.41*	.58**	.54**	.70**		
BPRS-E	-.20	.04	.15	.03	.36	.22	
M	77.57	8.23	9.26	13.35	28.00	74.01	50.30
SD	10.94	2.35	2.05	2.69	8.89	10.86	14.40

K-AVLT: 한국판 청각 언어 학습 검사, SBST: 사회행동 배열과제, K-SCRT-R: 한국판 사회적 단서인식 과제, BPRS-E: Brief Psychiatric Rating Scale-Expanded Version

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

### K-SCRT-R 구성 차원과 대인관계 기능평가의 상관관계

K-SCRT-R은 장면의 정서적 특성에 따른 차원과 문항의 내용에 따른 사회적 단서 차원으로 구성되어 있다. 정서적 특성차원은 각성과 정서 수준에 따라 구분되며, 사회적 단서 차원은 구체적 단서(대화와 행동 단서), 추상적 단서(의도와 정서 단서)로 구분된다. 따라서, K-SCRT-R의 하위 차원들과 대인관계 기능과의 보다 자세한 상관을 살펴보았다(표 3 참고).

대인관계 기능평가는 사회적 단서 차원에서는 행동단서지각( $r = .44, p < .05$ ), 의도단서지각

( $r = .50, p < .05$ )과 유의한 상관이 있었으며, 정서적 특성 차원에서는 부정적 정서지각( $r = .50, p < .05$ ), 고각성 자극지각( $r = .45, p < .05$ )과 유의한 상관을 보였다.

### 대인관계 기능평가를 종속변인으로 하는 중다회귀분석 결과

대인관계 기능평가와 유의한 상관을 보이는 K-AVLT 지연재인, K-SCRT-R의 행동단서지각, 의도단서지각, 부정적 정서지각, 고각성 자극지각을 독립변인으로 넣고, 대인관계 기능평가를 종속변인으로 하는 단계적 회귀분석

표 3. K-SCRT-R 구성 차원과 대인관계 기능평가의 상관

	사회적 단서 차원				정서적 특성 차원			
	구체적 단서		추상적 단서		정서수준에 따라		각성수준에 따라	
	대화	행동	의도	정서	긍정자극	부정자극	중각성	고각성
대인관계 기능평가	.09	.44*	.50*	.35	.33	.50*	.41	.45*
M	82.00	73.12	70.21	71.74	74.21	73.82	75.23	72.90
SD	11.39	11.78	16.12	14.97	10.45	13.46	11.58	12.02

주. 사회적 단서 차원은 장면의 정서나 각성수준에 따른 것이 아니라, 질문 문항의 내용에 따라 구성되었음

\* $p < .05$ .

표 4. 대인관계 기능에 대한 중다회귀분석 결과

단계	독립변인	Beta	t	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	F	df
1	의도단서지각	.50	2.64*	.25	.25	6.99*	1, 21

\* $p < .05$ .

(stepwise regression analysis)을 하였다.

표 4에서 나타난 바와 같이 대인관계 기능평가를 유의미하게 설명하는 변인으로 K-SCRT-R의 의도단서지각만 모델에 포함되었고, 부정적 정서지각과 고각성 자극지각, 행동 단서지각과 K-AVLT 지연재인은 제외되었다. K-SCRT-R의 의도단서지각은 병실에서의 대인관계 기능 전체 변량의 25%를 설명하는 것으로 나타났으며, 이것은 다른 사람의 행동에 나타난 의도를 잘 파악할수록 실제 대인관계 기능이 더욱 뛰어나다는 것을 보여준다.

#### 대인관계 기능에 대한 단순매개모형 분석 결과

매개모형을 검증하기 위한 Baron과 Kenny (1986)의 방법은 1종 오류와 2종 오류가 발생

하기 쉬우며(Holmbeck, 2002), 대개의 경우에 검증력이 약하다는 단점을 가진다(MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West, & Sheets, 2002). 또한 매개모형이 성립하기 위한 네 가지 단계가 통계적 유의성에 의해 이루어지기 때문에, 본 연구처럼 사례수가 작은 경우, 실제 모집단에서 변인 간에 상관이 있음에도 불구하고 매개모형을 확인할 수 없는 문제가 있다.<sup>3)</sup> 여러 연구자들(Collins, Graham, & Flaherty, 1998; MacKinnon, 2000; MacKinnon, Krull, & Lockwood, 2000; Shrout & Bolger, 2002)은 매개모형을 상정하는데 Baron과 Kenny(1986)가 말하는 네 가

3) 본 연구에서 K-AVLT 전체와 대인관계 기능평가 간의 상관은 .31이다. Cohen(1988)에 따르면 검증력 .8에서 상관계수 .3이 통계적으로 유의하려면, 사례수가 85명이 되어야 한다.



표 5. 간접효과에 대한 Bootstrap Analysis 결과

	평균	표준오차	95% 신뢰구간	
			하한값	상한값
간접효과	.5895	.4868	.0046	1.8473

주. 무선표집 횟수: 1000번

지 단계 중에서 첫 번째 단계, 즉 독립변인이 종속변인과 유의한 상관을 보인다는 단계는 불필요하며, 매개모형은 이론적 바탕과 이전에 이루어진 경험적 연구에 따라 이루어져야 한다고 말하고 있다(Shrout & Bolger, 2002).

본 연구에서는 선행연구 결과에 기초하여 사회인지 능력이 일반인지 능력과 사회적 기능의 관계를 매개한다고 가정하였다. 이를 검증하기 위해, K-AVLT를 독립변인, K-SCRT-R을 매개변인, 대인관계 기능평가를 종속변인으로 하는 단순매개모형을 설정하고, 사례수가 적은 경우에 적합한 비모수통계 검증방법인 Bootstrap Analysis(Efron, & Tibshirani, 1993; Preacher & Hayes, 2004; Shrout & Bolger, 2002)를 사용하여 매개모형을 검증하였다.<sup>4)</sup>

표 5는 Bootstrap Analysis 결과를 보여준다.

4) Bootstrap Analysis는 실제 연구에 쓰인 사례수 크기의 표본을 컴퓨터를 통하여 반복적으로 구한다. 그리고 각 표본에서 얻어지는 간접효과를 구하여, 간접효과의 95% 신뢰구간을 구하는 방법을 통해 매개모형을 검증한다. 본 연구에서는 1000번의 무선 표집이 이루어졌다. 95% 신뢰하한값은 1000개 표본에서 나온 간접효과들의 백터값들의 분포에서 낮은 쪽에서부터 25번째 값으로, 상한값은 976번째 값으로 결정된다. Bootstrap Analysis는 분포에 대한 어떠한 가정도 없는 비모수적 방법이다. Efron과 Tibshirani(1993)는 사례수가 20-80인 경우에도 Bootstrap Analysis가 적용될 수 있다고 말했다.

간접효과의 95% 신뢰구간에 0이 포함되어 있지 않으므로, 매개모형은  $p < .05$  수준에서 유의하였다.

## 논 의

본 연구는 한국판 사회적 단서인식 검사(K-SCRT-R)를 사용하여, 만성 정신분열병 환자의 병실에서의 대인관계 기능을 설명하는데 증상, 일반인지 능력, 사회인지 능력이 가지는 상대적 설명력을 평가하고자 하였다. 연구 결과를 종합하면 다음과 같다. 우선, 연구 결과는 사회인지 능력을 측정하는 도구인 K-SCRT-R이 병실에서의 대인관계 기능과 전체적으로 유의한 상관을 보여주었으며, 특히 K-SCRT-R의 의도단서 지각이 병실에서의 대인관계 기능을 설명하는데 효과적인 변인임을 보여주었다. 이러한 사실은 만성 정신분열병 환자들에서 사회인지 능력의 결핍이 환자들의 일상의 대인관계 기능과 상당한 관련이 있다는 가정을 지지해주고 있으며, Penn 등(1996)의 연구와 일치한다. 그러나 K-SCRT-R이 만성 정신분열병 환자들의 병실에서의 대인관계 기능과 유의한 상관을 보인 것에 비해, 사회행동 배양과제는 유의한 상관관계를 보이지 않은 것은 주목할 만하다. 이 연구 결과는 정신분열병 환자의 병실행동에 대한 이전 연구(Penn

et al., 1996) 결과와 일맥상통하다. Penn 등 (1996)의 연구에서 사회인지를 측정하는 도구로 얼굴 표정 재인(AFFECT-F), 일련의 사회적 행동을 배열하는데 걸린 시간(SCRIPTS-T)과 정확도(SCRIPTS-C), 공감(EMPATHY)을 사용하였는데, 이들 도구 가운데, 사회적 행동을 배열하는 과제에서의 정확도만 병실행동과 유의한 상관을 보이지 않았다. 이러한 결과는 사회인지 능력을 측정하는 두 도구의 차이에서 기인할 수 있다. 사회행동 배열과제는 일련의 사회적 행동이 쓰여진 문장을 적절한 순서로 나열하게 하는 과제인 반면, K-SCRT-R은 비디오 장면에서 나타나는 사회적 단서를 파악하는 과제이기에 일상생활과의 근접성이 더 높다고 볼 수 있다. 또한 사회행동 배열과제가 사회적 장면에 대한 좀 더 추상적이고 논리적인 추리 능력을 요구한다면, K-SCRT-R은 보다 구체적이고 시각적인 지각 능력을 요구하는 과제라고 볼 수 있겠다. 따라서 두 도구 모두 사회인지 능력을 측정하지만, K-SCRT-R을 수행하는데 요구되는 능력이 일상생활의 대인관계 기능에 더 직접적으로 관련된 능력을 측정했을 가능성이 높다. 그렇지만 두 도구가 측정하는 특수한 사회인지 능력의 측면에 대해서는 많은 후속연구가 필요하다.

둘째로, 만성 정신분열병 환자의 증상은 병실에서의 대인관계기능을 설명하지 못하였으며, 일반인지 능력은 K-AVLT 지연재인이 병실에서의 대인관계 기능과 유의한 상관을 보여주었다. 그러나 K-AVLT 전체적으로는 병실에서의 대인관계 기능과 유의한 상관을 보이지 않았다. 이러한 결과는 Penn 등(1996)의 이전 연구와 유사하다. 이 연구에서 일반인지 능력은 정신분열병 환자의 인지기능을 측정하는 배터리 검사인 COGLAB<sup>5)</sup>으로 측정되었다.

COGLAB은 전체적으로 병실 행동과 유의한 상관을 보이지 않았으며, 단지 위스콘신 카드 분류 검사만 병실행동과 유의한 관계를 보여주었다. K-AVLT를 사용한 유사한 연구로 사회적 기능(SOFAS로 측정)에 대한 연구(최상철, 김경진, 백영석, 오상우, 김재현, 2002)가 있는데, 이 연구에서는 K-AVLT의 단기 기억, 지연 회상, 지연재인 모두 사회적, 직업적 기능과 유의한 상관을 보이지 않았다. 본 연구에서 나타난 K-AVLT 지연재인과 병실에서의 대인관계 기능간의 유의한 정적 상관은 정신분열병 환자들이 가지는 기억력 손상에서 회상과 재인이 실제 일상에 끼치는 영향력에 차이가 있을 수 있다는 가정을 조심스럽게 갖게 한다. 일상생활에서의 대인관계는 새로운 상황이라기보다 많은 부분에서 반복적으로 경험하고 시행착오를 거쳐서 자신에게 맞는 적절한 행동방략을 찾아가는 것이라 생각할 수 있다. 따라서 환자가 현재 경험하는 상황과 유사했던 과거의 상황을, 의식적으로든 무의식적으로든, 기억해내는 재인능력이 중요한 역할을 할 것으로 생각해볼 수 있다.

셋째, 병실에서의 대인관계 기능은 K-SCRT-R의 정서수준에서 부정적 자극, 각성수준에서 고각성 자극에서의 수행과 유의한 정적 상관이 있음을 보여주었다. 또한, 병실에서의 대인관계 기능은 K-SCRT-R의 행동, 의도 단서와 유의한 정적 상관을 보였는데 이것은 사회적 자극에서 행동과 의도 단서를 더 정확하게 파

5) 이 연구에서 COGLAB은 다음 검사들로 구성되었다; total hits on the Continuous Performance/Span of Apprehension task(CP/SPAN), number of false alarms on CP/SPAN(FALRM), total hits on Backward Masking(MASK), Reaction Time(RT), and number of Total Errors on the Card Sorting Test(CARDS T)

악할수록 환자의 병실에서의 대인관계 기능이 더욱 뛰어나다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 사회적 자극을 처리하는 것에 있어서 정서와 각성이 중요한 역할을 하며, 사회적 자극을 효율적으로 처리하는 것이 만성 정신분열병 환자의 대인관계 기능과 관련이 있다는 것을 나타낸다.

넷째, K-SCRT-R은 K-AVLT가 병실에서의 대인관계 기능에 끼치는 영향을 유의하게 매개하였다. 분석결과 매개효과에 대한 통계적인 유의도는 얻었지만 표집오차가 크고, 신뢰구간이 매우 넓을 뿐 아니라 겨우 0을 포함하지 않았다는 점을 고려해볼 때 매개효과를 확증하기 위해서는 좀 더 많은 사례수를 대상으로 반복검증이 필요하다고 보겠다. 그럼에도 불구하고, 이 결과는 정신분열병 환자들의 사회적 기능에 일반인지 능력이 끼치는 영향력이 사회인지 능력에 의해 매개된다는 이전 연구들과 일치하는 것이며, 사회인지가 정신분열병 환자들의 사회적, 직업적 기능을 이해하는데 중요한 변인이며, 보다 효과적인 재활의 핵심 목표가 무엇이 되어야 하는지에 대한 시사점을 제공해준다고 생각한다.

연구 결과를 토대로 생각해볼 때, 만성 정신분열병 환자들의 재활과 관련해서 환자들의 대인관계 기능을 향상시키기 위해서는 사회인지 능력을 향상시키는 프로그램이 효과가 있을 것이며, 프로그램은 환자들이 경험하는 부정적 정서와 높은 각성에 초점을 두었을 때 보다 효과적일 것 같다. 가령, 재활 프로그램에서 많이 실시하는 ‘역할연기’의 경우, 감정이 거의 실리지 않은 기술을 익히는 것에 초점을 두는 것보다, 정서를 유발한 고각성 상황에서 사회적 단서지각과 사회기능훈련을 시키는 것이 더 효과적인 방법일 수 있을 것이

다. 또한 타인의 행동에 대한 객관적인 파악, 행동의 의도에 대한 타당한 해석을 하는 훈련들도 도움이 될 수 있을 것이다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫째로, 23명의 만성 정신분열병 환자를 대상으로 실시하였기에, 사례수가 적은 관계로 연구 결과를 일반화하기에 어려움이 있다. 둘째, 연구 대상을 선별하는 과정에서, 정신분열병이라는 진단을 확인하기 위한 구조적 면담을 진행하지 않았으며, BPRS-E와 대인관계 기능을 각각 두 사람이 평가하였으나, 전체 피검자 수를 나누어 평가한 것이어서 평정자간 신뢰도를 구하지 못하였다. 즉, 평가의 신뢰도를 측정하지 못한 한계가 있다. 셋째, 횡단 연구이기에 변인들 간의 인과적인 관계를 확인할 수 없었다는 제한점을 가진다.

이런 여러 제한점에도 불구하고, 본 연구는 사회인지 능력이 일반인지 능력을 넘어서서 만성 정신분열병 환자의 병실 행동을 설명하는데 중요한 역할을 한다는 것을 보여주었다. 앞으로 정신분열병 환자의 병실 행동 뿐 아니라, 다양한 사회적 장면에서의 행동을 설명하는데 일반인지 능력과 사회인지 능력의 역할을 밝히고, 이를 활용하여 더 효과적인 재활 프로그램을 개발해 나가야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강혜성 (2006). 정신분열병 환자의 사회적 단서 인식능력. 고려대학교 석사학위 논문.
- 권정혜, 전진수, 최기홍 (2003). 사회행동 배열 과제의 개발과 타당도 연구. 한국심리학회지: 임상, 22, 629-639.
- 김성직, 한양순 (1997). 만성정신분열증의 사회

- 적 기능과 인지적 변인 및 증상과의 관계. 한국심리학회지: 임상, 16, 27-40.
- 김홍근 (1999). Rey-Kim 기억검사: 해설서. 대구: 도서출판 신경심리.
- 미국정신의학협회 (1994). DSM-IV.
- 박성원 (2005). 정신분열병 환자의 사회적 인지 측정도구 개발. 연세대학교 박사학위 논문.
- 장은혜, 석지아, 엄진섭, 손진훈 (2005). 시청각 동영상을 이용한 정서유발프로토콜 개발. 한국심리학회지: 실험, 17, 69-84.
- 최상철, 김경진, 백영석, 오상우, 김재현 (2002). 정신분열병 환자의 신경인지기능, 증상 및 사회적 인지와 사회적 기능과의 관계. 신경정신의학, 41(3).
- Addington, J., Saeedi, H., & Addington, D. (2006). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85, 142-150.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bellack, A. S. (1992). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: Is it possible? Is it necessary? *Schizophrenia Bulletin*, 18, 43-50.
- Bellack, A. S., Morrison, R. L., Mueser, K. T., Wade, J. H., & Sayers, S. L. (1990). Role-play for assessing the social competence of psychiatric patients. *Psychological Assessment*, 2, 248-255.
- Brekke, J. S., Kay, D. D., Kee, K. S., & Green, M. F. (2005). Biosocial Pathways to functional outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 80, 213-225.
- Brothers, L. (1990). The social brain: A project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. *Concepts in Neuroscience*, 1, 27-61.
- Brüne, M. (2005). Emotion recognition, theory of mind, and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 133, 135-147.
- Choi, K. H., & Kwon, J. H. (2006). Social Cognition Enhancement training for schizophrenia: A preliminary randomized controlled trial. *Community Mental Health Journal*, 42, 177-187.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, L. M., Graham, J. W., & Flaherty, B. P. (1998). An alternative framework for defining mediation. *Multivariate Behavioral Research*, 33, 295-312.
- Corrigan, P. W., Davies-Farmer, R. M., & Stolley, M. R. (1990). Social cue recognition in schizophrenia under variable levels of arousal. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 353-361.
- Corrigan, P. W., & Penn, D. L. (2001). *Social cognition and schizophrenia*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Cutting, J., & Murphy, D. (1990). Impaired ability of schizophrenics, relative to manics or depressives, to appreciate social knowledge about their culture. *British Journal of Psychiatry*, 157, 355-358.
- Edwards, J., Jackson, H. J., & Pattison, P. E. (2002). Emotion recognition via facial

- expression and affective prosody in schizophrenia: A methodological review. *Clinical Psychology Review*, 22, 789-832.
- Efron, B., & Tibshirani, R. (1993). *An introduction to the bootstrap*. New York: Chapman & Hall/CRC.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Gjerde, P. F. (1983). Attentional capacity dysfunction and arousal in schizophrenia. *Psychological Bulletin*, 93, 57-72.
- Gold, J. M., Blaxton, T. A., Hermann, B. P., Randolph, C., Fedio, P., Goldberg, T. E., Theodore, W. H., & Weinberger, D. R. (1995). Memory and intelligence in lateralized temporal lobe epilepsy and schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17, 48-58.
- Green, M. F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *American Journal of Psychiatry*, 153, 321-330.
- Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the "right stuff"? *Schizophrenia Bulletin*, 26, 119-136.
- Harvey, P. D., Lombardy, J., Kincaid, M. M., Parrella, M., White, L., Powchik, P., & Davidson, M. (1995). Cognitive functioning in chronically hospitalized schizophrenic patients: age-related changes and age disorientation as a predictor of impairment. *Schizophrenia Research*, 17, 15-24.
- Holmbeck, G. N. (2002). Post-hoc probing of significant moderational and mediational effects in studies of pediatric populations. *Journal of Pediatric Psychology*, 27, 87-96.
- Liddle, P. E. (1987). The symptoms of chronic schizophrenia: a re-examination for the positive-negative dichotomy. *British Journal of Psychiatry*, 151, 145-151.
- Loukoff, D., Nuechterlein, K. H., & Ventura, J. (1986). Manual for the expanded Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS). *Schizophrenia Bulletin*, 12, 594-602.
- MacKinnon, D. P. (2000). Contrasts in multiple mediator models. In J. S. Rose, L. Chassin, C. C. Presson, & S. J. Sherman (Eds.), *Multivariate applications in substance use research: New methods for new questions* (pp. 141-160). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- MacKinnon, D. P., Krull, J. L., & Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the mediation, confounding and suppression effects. *Prevention Science*, 1, 173-181.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Method*, 7, 83-104.
- Overall, J., & Gorham, D. (1962). The Brief Psychiatric Rating Scale. *Psychological Reports*, 10, 799-812.
- Penn, D. L., Corrigan, P. W., Bentall, R. P., Racenstein, J. M., & Newman, L. (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.
- Pinkham, A. E. Penn, D. L., Perkins, D. O., & Lieberman, J. (2003). Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 160, 815-824.
- Pinkham, A. E. & Penn, D. L. (2006). Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 143, 167-178.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36, 717-731.
- Prouteau, A., Verdoux, H., Briand, C., Lesage, A., Lalonde, P., Nicole, L., Reinhartz, D., & Stip, E. (2005). Cognitive predictors of psychosocial functioning outcome in schizophrenia: A follow-up study of subjects participating in a rehabilitation program. *Schizophrenia Research*, 77, 343-353.
- Sergi, M. J., Rassovsky, Y., Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2006). Social perception as a mediator of the influence of early visual processing on functional status in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 163, 448-454.
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7, 422-445.
- Smith, T. E., Hull, J. W., Huppert, J. D., & Silverstein, S. M. (2002). Recovery from psychosis in schizophrenia and schizoaffective disorder: Symptoms and neurocognitive rate-limiters for the development of social behavior skills. (2002). *Schizophrenia Research*, 55, 229-237.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1989). *Using Multivariate Statistics, 2nd ed.* Harper and Row, New York.
- Toomey, R., Schuldberg, D., Corrigan, P., & Green, M. F. (2002). Nonverbal social perception and symptomatology in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 53, 83-91.
- Vauth, R., Rusch, N., Wirtz, M., & Corrigan, P. W. (2004). Does social cognition influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? *Psychiatry Research*, 128, 155-165.
- Wallace, C. J. (1986). Functional assessment in rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 12, 604-630.
- Zanello, A., Perrig, L., & Huguelet, P. (2006). Cognitive functions related to interpersonal problem-solving skills in schizophrenic patients compared with healthy subjects. *Psychiatry Research*, 142, 67-78.
- 원고접수일 : 2007. 4. 7.  
게재결정일 : 2007. 7. 8.

## The Relation between Social Cue Perception and Ward Behavior in Chronic Schizophrenia

Sung-Hoon Cho<sup>1</sup> Hye-Seong Kang<sup>1</sup> Woo-Kyeong Lee<sup>2</sup> Tae-Yeon Hwang<sup>2</sup> Jung-Hye Kwon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Psychology, Korea University

<sup>2</sup>Yongin Mental hospital

This study aimed to examine effects of general cognition and social cognition variables on chronic schizophrenics' interpersonal function in ward. For this purpose, we evaluated symptoms, general cognitive abilities and social cognitive abilities of 23 chronic inpatients with schizophrenia and these variables' relationship to interpersonal function in ward was investigated. BPRS-E, Korean-Auditory Verbal Learning Test(K-AVLT), Social Behavior Sequencing Task(SBST), and Korean-Social Cue Recognition Test-Revised (K-SCRT-R) were administered to each patient and interpersonal function was measured by Independent Living Skill Survey. Pearson correlation showed that interpersonal function in ward was not correlated with BPRS-E and SBST, but significantly correlated with K-SCRT-R and delayed recognition in K-AVLT. To examine to what extent these variables explained interpersonal function, stepwise regression analysis was conducted. Result showed that intention cue perception in K-SCRT-R solely explained 25% of the variance of interpersonal function in ward. Finally, bootstrap analysis was conducted to examine if social cognitive abilities mediated between general cognitive abilities and social function in ward. Result showed that K-AVLT was significantly mediated by intention cue perception of K-SCRT-R in its effect on interpersonal function. Implications and effective intervention methods for chronic schizophrenics' rehabilitation were discussed.

*Key words* : Schizophrenia, Social Cognition, Ward Behavior, K-SCRT-R, Social Function