한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2015, Vol. 34, No. 1, 1-16

조현병 환자의 사회인지 능력 측정을 위한 사회행동 배열과제 개정판의 타당도 연구

김 나 라　　이 은 선　　강 여 정　　이 지 예　　권 정 혜†

고려대학교 심리학과

본 연구는 조현병 환자의 사회인지 능력을 평가하기 위해 개발되어 사용되어왔던 사회행동배열과제(Social Behavior Sequencing Task)의 개정판의 신뢰도와 타당도를 검증하는데 목적이 있다. 기존의 사회행동배열과제에 대해 지속적으로 제기되어왔던 제한점을 개선하고, 실시절차의 표준화 및 시대에 맞지 않는 문항을 새로운 문항으로 대체하고, 새로운 채점방식을 도입한 사회행동배열과제 개정판(Social Behavior Sequencing Task-Revised)은 기존과 동일하게 6문항으로 이루어져있으며, 시간변인을 채점에 포함하도록 하였다. 환자집단 30명과 일반인집단 34명에게 검사를 실시하고 신뢰도와 타당도를 분석하였다. 개정판의 내적 일치도는 .95로 높은 신뢰도를 보였다. 사회인지 영역을 측정하는 검사와 상관이 유의한 것으로 나타났으며, 사회기술과의 상관도 유의한 것으로 나타났다. 또한 사회행동배열과제 개정판으로 측정한 점수가 환자집단과 일반인 집단 사이에서 유의한 차이를 보였다. 이는 본 검사가 조현병 환자의 사회인지 능력을 측정하고 있으며, 이들 집단의 능력의 차이를 구분하는데 유용한 검사임을 나타내는 결과로 사료된다.

주요어 : 사회인지, 사회행동 배열과제 개정판, 조현병, 사회적 지각, 사회적 지식

† 교신저자(Corresponding Author) : 권정혜 / 고려대학교 심리학과 / 서울시 성북구 안암동 5가
Tel : 02-3290-2060 / E-mail : junghye@korea.ac.kr

www.kci.go.kr

사회적 기능의 결함은 조현병의 핵심적인 문제로, 조현병 환자의 지역사회 복귀 및 독립적 생활에 걸림돌로 작용하는 요인으로서 가장 많이 지적되어 왔다. 대표적으로, 손상된 사회적 기능이 좋지 않은 경과, 재발이나 재입원 등 부정적인 예후를 예측하는 것으로 알려져 있다(Perlick, Stastny, Mattis, & Teresi, 1992; Sullivan, Marder, Liberman, Donahoe, & Mintz, 1990). 이에 더하여, 환각이나 망상과 같은 양성 증상들이 약물치료를 통해 효과적으로 경감된 이후에도 사회적 기능의 결함은 지속되고, 이와 관련하여 삶의 질의 감소, 대인관계에서의 문제, 만성적 실업 등이 조현병 환자들의 지역 사회 적응에 부정적인 영향을 미친다(권정혜 & 고영, 2002). 따라서 이들의 사회적 기능 결함을 정확히 측정하고 개선을 위한 개입을 하는 것이 매우 중요하다.

조현병 환자들이 가지게 되는 사회적 기능 손상을 회복시키기 위한 재활 방법을 탐색하는 과정에서 그동안 사회인지는 중요한 요인으로서 지적되어왔다. 사회인지란 사회적 상호작용과 관련된 정신적 작용이며, 사회적 단서를 지각하거나 이해하고, 정확한 사회적 추론 및 행동을 하기 위해 이것을 적절히 사용하는 능력을 포함한다(Green, Penn, Bentall, Carpenter, Gaebel, Gur, Kring, Park, Silverstein, & Heinssen, 2008). 이러한 정의에 따르면, 사회인지 영역에서의 문제는 직업 및 학교에서의 행동과 더불어 대인관계에도 영향을 미친다(Couture, Penn, & Roberts, 2006). 또한 사회인지는 조현병의 심리사회적 재활에 대한 개인의 반응성에서도 중요한 역할을 하는 요인으로서, 개인의 사회인지 능력이 기능 변화의 상하한선을 결정하는 요인으로 작용한다(Brekke, Hoe, Long, & Green, 2007).

조현병의 심리사회적 재활훈련에서 사회인지가 기능적 결과를 예측하는 중요한 요인으로 대두됨에 따라, 그동안 다수의 사회인지 능력의 향상에 초점을 맞춘 재활 프로그램들이 개발, 실시되었다(권정혜 & 고영, 2002; 김진성, 2007; 박상규 & 손명자, 2000; 이은선, 2012; Choi & Kwon, 2006; Combs, Adams, Penn, Roberts, Tiegreen, & Stem, 2007; Horan, Kern, Shokat-Fadai, Sergi, Wynn, & Green, 2009; Horan, Kern, Tripp, Hellemann, Wynn, Bell et al., 2011; Gohar, Hamdi, Ray, Horan, & Green, 2013). 조현병 환자들을 대상으로 한 재활프로그램의 효과크기를 분석한 메타 분석 연구 결과들을 살펴보면 비사회적 인지 재활프로그램들보다 사회인지적 훈련 프로그램이 지역사회 기능을 비롯하여 사회적 기능에 더 높은 효과크기를 보이는 것으로 보고되고 있다(Fett, Viechtbauer, Dominguez, Penn, & Krabbendam, 2011; McGurk, Twamley, Sitzer, McHugo, & Mueser, 2007; Kurtz & Richardson, 2012).

그러나 아쉽게도 이러한 프로그램들의 효과성을 검증하는 연구에서, 조현병 환자의 사회인지 능력을 측정하기 위한 목적으로 개발된 검사도구의 수가 절대적으로 부족하며, 개발된 검사들의 신뢰도 및 타당도 또한 낮기 때문에, 프로그램의 효과를 정확하게 측정할 수 없음이 지적되어 왔다(권정혜 & 고영, 2002; 김진성, 2007; 이은선, 2012; Choi & Kwon, 2006, Green et al., 2008, Roberts & Penn 2009). 비교적 최근 발표된 사회인지 능력을 향상시키는 프로그램개발 연구들에서도 사회인지 능력을 측정하는 도구에 대한 제한점에 대해서 반복적으로 지적하고 있다(Horan et al., 2011; Gohar et al., 2013).

권정혜, 전진수 및 최기홍(2003)은 사회인지

www.kci.go.kr

능력에 대한 활발한 연구를 위해 이를 측정하는 다양한 도구들의 개발이 필요함을 인식하고, Corrigan, Wallace와 Green(1992)이 개발한 쉐마 요소 배열과제를 기초로 하여 조현병 환자들의 사회인지 능력을 측정하는 검사로서 사회행동 배열과제를 개발하였다. 사회행동 배열과제는 사회적 상황에서 일어날 수 있는 행동들을 카드로 제시하고 행동의 절차를 올바른 순서로 나열함으로써 조현병 환자의 사회적 도식 처리를 측정하고자 하였다.

도식이란 인간의 지식 및 기술에 기저하는, 과거 경험과 관련된 고차원적 인지 구조로서(Brewer & Nakamura, 1984), 세상에 관한 정보를 범주화 및 조직화시켜준다. 그 중에서도 사회적 도식은 과거의 사회적 반응과 경험을 통해 형성된 인지적 지름길을 바탕으로 사회적 정보의 처리를 이끌고 촉진하는 등 인간의 사회적 생활의 많은 측면에 영향을 미친다(Augoustinos & Innes, 1990). 사회적 도식은 그동안 사회인지에서 중요한 개념으로 인식되어 왔는데(이우경 & 임영란, 2001), 사람들은 새로운 상황을 이해하고 해석하는 과정에서뿐만 아니라, 그 상황에 적절한 반응을 생성하는 과정 등 전반적인 사회적 상황 모두에서 도식적 처리에 의존하기 때문이다. 즉, 여러 가지 단서들을 종합하여 새롭게 당면한 사회적 상황을 해석하기 위해서는 유사한 상황에 대한 자신의 과거 지식이나 경험을 참조할 수 있는 능력이 필요하며, 이를 통해 사회적 정보가 올바르게 부호화될 때 사회적으로 적절한 행동 또한 유발될 수 있는 것이다. 복잡한 사회적 자극을 재빠르고 정확하게 평가하고 처리하는 능력은 사회적 작용에 필수적이며 사회적 도식은 사회적 정보의 효율적인 처리와 정확한 평가에 큰 도움을 준다고 보고되었다(Couture, et al., 2006).

사회행동 배열과제는 여섯 가지 사회적 상황을 제시하고 각 상황에서 일어날 수 있는 9개의 행동절차의 순서를 무작위로 나열한 뒤, 이를 순서대로 배열하도록 하여 맞는 순서의 개수만큼 점수를 부여하였다. 그 결과, 사회행동 배열과제는 사회기술 및 대인관계 기능을 평가한 척도들과 중간 정도의 유의한 상관을 보임으로써 높은 준거 타당도를 보여주었다. 더불어 사회인지 능력을 측정한다고 알려진 검사와는 유의한 상관을 보이며, 일반 인지능력을 측정하는 검사와는 유의한 상관을 나타내지 않음으로써 적절한 구성 타당도를 보여주었다(권정혜 등, 2003). 또한, 조현병 환자들의 수행이 일반인들의 수행에 비해 유의하게 낮은 것을 미루어보아 사회행동 배열과제가 조현병 환자와 일반인의 사회인지 능력을 잘 변별해주는 것으로 밝혀졌다(권정혜 등, 2003). 사회행동 배열과제는 개발된 이후부터 조현병 환자들의 사회인지 능력을 측정하는 도구로 널리 사용되어왔다(강여정, 김나라, 권정혜, 2013; 김나라, 김명식, 권정혜, 2005; 김신향, 이원혜, 권정혜, 2013; 김진성, 2007; 조성훈, 강혜성, 이우경, 황태연, 권정혜, 2007; 이은선, 2012; 이현정, 2013; 최기홍, 2003).

그러나 기존의 사회행동 배열과제는 각 상황마다 행동절차의 제시순서가 표준화되어있지 않았으며, 수행시간을 고려하지 않았기 때문에 환자들이 응답을 마칠 때까지 충분한 시간을 주게 되어 피검자들간의 변별력 및 측정의 민감성이 부족할 수 있음이 이 과제를 사용한 여러 연구들에서 반복적인 제한점으로 지적되어왔다(김신향, 이원혜, 권정혜, 2013; 김진성, 2007; 조성훈, 강혜성, 이우경, 황태연, 권정혜, 2007; 이은선, 2012). 또한 '벼룩시장에

www.kci.go.kr

난 광고를 보고 자전거를 사는 상황'과 같이 시대적으로 부적절한 상황이 포함되어 있어 좀 더 일상적이고 적합한 상황으로 수정 및 보완할 필요성이 제기되었다. 이에 기존 사회행동 배열과제에 제기되었던 제한 점을 개선하기 위해 사회행동 배열과제 개정판을 제하고자 하였다. 본 연구에서는 사회행동 배열과제 개정판이 조현병의 사회적 도식 처리를 신뢰롭고 타당하게 측정하는지를 밝히는 동시에 기존 검사에서의 제한점이 개선되었는지를 밝히고자 하였다.

방 법

대상

조현병 환자 30명과 일반인 34명이 본 연구에 참여하였다. 조현병 환자 집단은 DSM-Ⅳ에 의해 조현병으로 진단받았으며, 현재 각 지역의 정신보건센터에 등록하여 정기적으로 참석하고 있는 회원들을 대상으로 하였다. 조현병 환자 집단과 연령, 교육연한 및 성비가 비슷하도록 연구자들이 비임상 집단을 개별적으로 섭외하였으며, 연구 참여 의사를 밝힌 사람들에 한하여 검사를 실시하였다. 비임상 집단의 경우, 과거 정신과 병력이 없는지를 확인하였다. 연구대상자들의 특성은 표 1에 제시하였으며, 집단간 성별, 교육연한 및 연령에서의 차이는 유의하지 않는 것으로 나타났다.

표 1. 연구참가자 인구통계학적 변인

	환자집단 (n=30) 평균(표준편차)	통제집단 (n=34) 평균(표준편차)
성별	남12명	남16명
	여18명	여18명
교육	12.13(3.64)	13.38(3.05)
평균연령	42.27(9.80)	37.91(12.30)
유병기간(년)	17.64(9.73)	
입원기간(월)	36.10(58.02)	

도구 및 절차

연구 참여자 전원에게 사회행동 배열과제 개정판, KEDI-WISC 차례 맞추기 소검사, 그리고 K-WAIS 어휘 소검사를 실시하였다. 조현병 환자군의 경우, 대인관계 기능수준과 사회생활기술척도를 각 정신보건센터의 정신보건 전문요원이 평정하였다.

사회행동 배열과제 개정판(Social Behavior Sequencing Task-Revised: SBST-R)

검사문항

기존의 사회행동 배열과제의 6개 문항들 중 시대에 맞지 않는다고 판단되는 2개의 항목(벼룩시장에서 자전거 사기, 은행에게 송금하기)을 수정을 하였다. '벼룩시장에서 자전거 사기'를 '영화를 예매하고 본다'로 대체하였다. '은행에서 송금하기'는 인터넷 뱅킹을 주로 사용하는 현실을 반영하여 '은행에 가서 새 계좌를 개설한다'로 변경하였다. 두 가지 문항에 대한 행동절차는 기존의 방식과 동일하게 각 항목에 해당하는 구체적 행동의 9단계 행동절차를 적용하였으며, 각 단계에 대한 사회적 상황을 새롭게 고안하였다. 그 외의 4가지 문항은 이전과 동일하다.

www.kci.go.kr

검사 실시 및 채점 방법

사회행동 배열과제의 각 문항에 해당되는 9개의 행동절차를 한 세트의 카드(8cm x 2cm)로 만들어 참가자에게 제시하였다.

문항 제시 순서는 기존의 방식과 동일하게 시행하였다(패스트푸드점(ex, 맥도날드, KFC)에 가서 점심을 먹는다, 감기에 걸려 동네 병원에 가서 진료를 받는다, 백화점에 가서 구두를 산다, 은행에 가서 새 계좌를 개설한다, 영화를 예매하고 본다, 몇 달 전에 산 휴대폰이 고장이 나서 A/S센터(서비스 센터)에 가서 수리를 받는다). 카드 제시 순서는 연구자들이 회의를 통해, 제시되는 문항의 순서와 행동절차 카드의 배열순서가 겹치지 않도록 정하였으며 카드의 뒷면에 카드 제시 순서를 숫자로 표기하였다. 또한 시간을 측정하여 점수화하였다.

참여자가 수행을 완료하면 검사자는 각 문항을 시행하는데 걸린 시간과 참여자가 배열한 카드의 순서대로 카드의 뒷면에 표시된 글자 기호를 검사 종이에 적는다(행-동-배-열-과-제-맞-추-기).

9개의 행동 절차를 2개씩 묶어 각 순서쌍이 정답일 경우 1점으로 채점한다. 행-동, 동-배, 배-열, 열-과, 과-제, 제-맞, 맞-추, 추-기의 총 8쌍으로 8점이 만점이 되며, 하나의 순서쌍이 틀릴 때마다 1점씩 감점된다. 예를 들어, 참여자가 행-동-배-열-과-제-맞-기-추의 순서로 행동절차 카드를 배열했다면 맞-기, 기-추의 순서가 틀렸으므로 2점을 감점하여 6점이 된다. 각 문항의 행동 절차 점수에 시간 변인을 추가한 계산식에 따라 각 문항 점수를 구하고, 각 문항 점수를 합산하여 사회행동배열과제의 총점을 구한다.

$$\text{총점}=(2X_{pi} - 1)\ (d - T_{pi})$$

X_{pi} : 응답반응, T_{pi} : 응답시간,
d : 제한시간
i : 문항, p : 응답자

시간변인을 추가한 채점방식은 정해진 잔여시간(Signed Residual Time: SRT) 채점방식을 사용하였으며, 이 채점방식은 속도와 정확성을 채점에 모두 동일한 무게로 고려하는 방식으로 알려져 있다(Maris & Maas, 2012). 문항간 난이도에서의 차이가 없으므로 문항별 제한시간을 따로 두지 않았으며, 제한시간은 임상집단과 통제집단의 평균 소요시간을 고려하여 설정하였다.

KEDI-WISC 차례 맞추기

웩슬러 지능검사의 차례 맞추기 소검사는 사회적 상황을 이해하고 해석하는 능력 즉 사회인지 능력을 측정하는 것으로 알려져 있다(리광철, 오상우, 정일관, 백영석, 박민철, 2002). 본 연구의 참여자들이 이미 성인용 웩슬러 지능검사의 차례 맞추기 검사를 했을 가능성이 높다고 보았고, 또 사회행동배열과제 이전 판에서 한국판 아동용 지능검사의 차례 맞추기 소검사를 사용하였기에, 본 개정판의 결과와 이전 판의 결과를 비교하기 위해서 같은 도구를 사용하였다. 이 소검사는 시간제한 검사로 총 12 문항으로 이루어져 있으며, 5번 문항부터는 수행시간에 따라 가산점수를 받게 되어 있다. 검사 원점수를 분석에 사용하였으며, 연구 참여자 표집단계에서 통제집단과 실험집단과의 연령을 맞추어 표집 하였다. 차례 맞추기 소검사의 반분 신뢰도는 .67이었다(박경숙, 윤점룡, 박효정, 박혜정, 권기욱, 1991).

www.kci.go.kr

K-WAIS 어휘 소검사

한국판 성인용 웩슬러 지능검사 중 학습능력 및 일반 개념의 정도를 측정하는 어휘력 소검사를 사용하였다. 이 소검사는 총 35 문항으로 구성되어 있으며, 5번부터 시작하여 8번까지의 문항에서 실수가 없으면 1번부터 4번까지는 맞은 것으로 하며, 5번부터 8번사이의 문항가운데서 실수가 있을 경우, 1번부터 4번까지의 문항 가운데서 실수가 있을 경우, 1번부터 4번까지의 문항을 모두 실시하였다. 각 문항은 0-2점 범위로 채점되며, 원점수의 만점은 70점이다. 피검자들의 원점수를 분석에 사용하였으며, 7개 연령 집단의 어휘력 검사의 반분 신뢰도의 평균은 .93이었다(염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호, 1992).

대인관계 기능평가

대인관계 기능수준을 평가하기 위하여 Wallace(1986)의 Independent Living Skill Survey를 김성직, 한양순(1997)이 번안하고 수정한 척도인 독립생활 기능 조사지의 대인관계 기능평가 23문항을 사용하였다. 본래 이 척도는 조현병 환자의 일상생활 기능, 대인관계기능, 작업 성취를 관찰하여 5점 척도로 평정하는 척도로서, 이 중에서 본 연구에서 사용한 대인관계 기능평가 문항의 Cronbach α값은 .96으로 보고되었다(김성직, 한양순, 1997).

사회생활 기술 척도

사회기술을 평가하기 위하여 박상규(1997)가 김철권, 변원탄(1996)의 자료를 참조하여 14개 문항으로 구성한 사회생활 기술척도를 사용하였다. 문항들의 내적 신뢰도를 보는 Cronbach α 값은 일반 상황에서는 .98이며 특수 상황에서는 .97이었다. 이 척도는 14개의 문항으로 이루어져 있으며, 시선접촉, 자세, 거리, 제스쳐, 얼굴표정, 반응시간, 태도의 자신감 등과 같은 비언어적인 내용과 말의 내용, 말의 속도, 말의 이해성, 음성의 크기, 억양 등과 같은 언어적인 내용으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 평정자가 '매우 적절하다'(1점)부터 '매우 부적절하다'(5점)사이의 점수를 줄 수 있다. 점수가 낮을수록 적절한 사회적 기술을 사용하고 있는 것을 의미한다.

결 과

신뢰도

사회행동 배열과제 개정판의 신뢰도를 평가하기 위해 내적 일치도를 구하였다. 본 사회행동 배열과제 개정판의 Cronbach α계수는 .95로 나타나 내적 일치도가 매우 높은 것으로 나타났다. 사회행동 배열과제 개발당시 Cronbach α계수는 .87이었으나, 시간변수를 점수계산에 추가하고 문항을 개선한 개정판의

표 2. 사회행동 배열과제 개정판 문항의 상관계수와 신뢰도

	수정된 항목-전체상관계수 (n=64)	항목이 삭제된 경우 *Cronbach* α (n=64)
문항1	.890	.939
문항2	.859	.942
문항3	.928	.934
문항4	.829	.946
문항5	.825	.947
문항6	.789	.951

www.kci.go.kr

Cronbach α계수가 이전 판에 비해 더 높아진 것으로 나타났다. 한편 문항전체 상관이 대체로 높게 나타났으며, 이는 본 과제의 특정 문항에서의 점수가 그 개인의 전체점수의 분포를 유의하게 추론하는 것으로 볼 수 있다. 또한 각 문항의 삭제 시 Cronbach α계수의 변화에는 큰 차이가 없는 것으로 나타나고 있어, 사회행동 배열과제 개정판의 6개의 문항들은 척도를 구성하는데 있어 적절한 문항들인 것으로 나타났다(표 2).

타당도

사회행동배열과제 개정판의 공존 타당도를 검토하기 위해 웩슬러 지능검사의 소검사 중 사회인지 능력을 측정하는 차례 맞추기 검사와 사회행동배열과제의 상관계수를 비교하였다. 그 결과 표 3에서 볼 수 있듯이, 차례 맞추기 소검사와의 상관은 .57로 강한 상관을 보였으며, 개발당시 중간 수준의 상관값인 .47보다 높아진 것으로 나타났다.

사회기술을 측정하는 사회행동기술척도와 사회행동 배열과제 개정판의 상관을 비교한 결과 -.69로 강한 상관을 보였으며, 개발당시 상관값 -.58보다 높아진 것으로 나타나 준거타당도가 높은 것으로 나타났다.

사회행동 배열과제 개정판은 대인관계 기능수준과의 상관은 .20으로 유의하지 않은 것으로 나타났으며, 이는 개정판이 여러 사회인지 기능들 중 일반적인 대인관계 기능보다는 사회적 단서와 도식을 절차에 맞게 적절하게 처리하는 것을 변별하는데 초점이 맞추어진 검사임을 나타내는 것으로 볼 수 있다.

일반 인지능력을 측정하는 어휘력 소검사와의 상관은 개발 당시에는 상관이 .14로 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 개정판과의 상관은 .66으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 시간변수가 점수계산에 사용되면서 언어로 제시되는 정보를 빠르게 처리해야 하는 요소가 과제를 해결하는데 동시에 요구되었던 것과 관련 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 이후 분석에서는 어휘능력이 사회행동배열과제의 집단 간 차이에 영향을 미치는지를 고려하여 분석하였다.

조현병 집단과 일반인 집단의 점수비교

사회행동 배열과제 개정판의 평균점수를

표 3. 사회행동 배열과제 개정판과 차례 맞추기, 어휘, 대인관계 및 사회기술 총점 간의 상관계수 (N=30)

	사회행동 배열과제 개정판	차례 맞추기	어휘	대인관계	사회기술
사회행동 배열과제 개정판	1.00				
차례 맞추기	.57**	1.00			
어휘	.66**	.17	1.00		
대인관계	.20	.18	.27	1.00	
사회기술	-.50**	-.58**	-.32	-.69**	1.00

** $p < .01$.

www.kci.go.kr

표 4. 사회행동 배열과제 개정판 평균(표준 편차) 및 평균에 대한 t검증 결과

	환자집단 (n=30) 평균(표준편차)	통제집단 (n=34) 평균(표준편차)	t(64)
사회행동 배열과제	588.03(432.02)	1340.26(464.79)	-6.68***

*** p < .001.

표 5. 사회행동 배열과제 개정판 총점에 대한 두 집단 간 공변량 분석 결과

	SS	*df*	*MS*	*F*
공변량(어휘)	2.205E8	1	2.205E8	57.42***
주효과(집단)	4.698E7	1	4.698E7	12.23***
오차	2.265E8	59	3839703.75	
합계	7.524E8	61		

*** p < .001.

조현병 집단과 일반인 집단에서 비교한 결과, 두 집단 간 유의한 차이가 나타났으며, t(64)=-6.68, p<.001, 이는 환자집단이 통제집단에 비해 사회적 도식처리 능력이 낮은 수준임을 나타낸다(표 4). 사회행동배열과제 개발 당시에도 두 집단 간 평균 점수의 차이가 유의한 것으로 나타났으나, 피검자에게 충분한 과제풀이 시간을 할애하게 되는 것과 관련하여 많은 피검자들이 만점을 받는 등 천장효과가 나타났고, 두 집단 간 실제 평균 점수에서의 차이는 1점으로 나타났었다. 그러나 표 4에서 볼 수 있듯이, 개정판에서는 환자집단의 평균 점수가 통제집단에 비해 반 이상 낮은 점수가 나타나고 있어 두 집단 간 점수에서의 변별도가 높아진 것을 볼 수 있다.

두 집단 사이의 사회행동 배열과제에서의 차이를 보다 분명하게하기 위해 어휘로 측정된 일반 인지능력을 공변인으로 통제한 후 두 집단간 점수 차이를 다시 비교하였다. 공변량분석(ANCOVA)분석 결과, 공변인을 통제한 후에도 환자 집단과 통제집단 사이의 차이가 유의한 것으로 나타났다, F(1,59)=12.23, p<.001 (표 5).

논 의

본 연구를 통해 개정된 사회행동 배열과제는 개발당시에 측정하고자 하였던 구성개념을 적절하게 측정하면서 동시에 변별력에서의 민감성이 개선된 것으로 나타났다. 자극의 제시 절차를 구조화하고, 현재 시대상황을 반영하지 않는 문항을 개선한 결과 문항별 척도의 상관이 개선되는 결과를 나타내었다. 특히, 시간변수를 고려하여 채점방식이 변화됨에 따라 이 과제를 사용한 연구들에서 지속적으로 지적되어왔던 천장효과가 사라지고, 변별력에서의 개선이 이루어 진 것으로 나타났다.

www.kci.go.kr

본 평가도구는 기존의 사회인지를 측정하는 검사와의 상관이 유의한 것으로 나타났다. 또한 대인관계 기능에서는 상관이 유의하지 않았으나, 사회기술능력과의 상관은 유의하게 나타나고 있다. 이는 본 평가도구가 사회인지 영역을 측정하는데 타당한 도구이며, 특히 여러 가지 하위영역으로 나뉘고 있는 사회인지 영역 중 사회적 지식과 절차 그리고 언어적 및 비언어적 사회적 단서의 사용과 관련된 '사회적 지각(social perception)'과 '사회적 지식(social knowledge)'영역을 측정하는데 유용한 검사임이 나타났다.

사회인지는 사회적 자극의 내용 및 사회적 자극이 처리되는 과정에 따라 구분되는 하위 영역들이 있으며, 크게 4가지로 분류되고 있다. 이 4가지 분류는 사회적 지각, 정서지각, 귀인양식, 마음이론으로 알려지고 있다(Couture et al., 2006; Green, Olivier, Crawley, Penn, & Silverstein, 2005; Pinkham, Penn, Perkins, & Lieberman, 2003). 이 영역들은 완전히 독립적인 개념으로는 볼 수 없고, 영역 간의 경계가 모호, 중첩될 수 있는 가능성에대한 비판이 있기는 하지만 대다수의 사회 인지 연구에서 이러한 분류를 중심으로 연구가 활발히 이루어져 왔다(Kern & Horan, 2010). 이 각각의 사회 인지 영역에서의 결함에 대한 경험적 연구들을 메타분석한 결과, 조현병 환자들은 일반인 집단에 비해 모든 사회 인지 하위 영역에서 손상을 보이는 것으로 나타났다(Savla, Vella, Armstrong, Penn, & Twamley, 2012). 특히 Savla 등(2012)은 귀인양식을 제외한 나머지 영역에서 사회적 지각, 마음이론, 정서 인식, 정서적 처리 순으로 매우 큰 효과 크기가 있음을 보고하였다. 사회적 지각은 Savla 등(2012)의 메타연구에서 그 효과 크기가 가장 큰 것으로 보고되고 있는 것처럼 사회 인지의 하위 영역들 중 매우 기본적이며 주요한 영역이다. 사회적 지각은 감정 지각과는 다르게, 사회적 단서(social cue)를 사용하여 사회적 상황을 정확하게 판단하는 능력을 말한다. 사회적 지각과 함께 고려되는 사회적 지식은 사회적 상황과 사회적 상호 관계를 형성하는 역할, 규칙, 목표 등에 대한 지각을 의미한다(이승환, 정형태, 이정희, 2006; Corrigan, Green, 1993; Corrigan et al., 1992). 예를 들어 학교에서 선생님의 역할에 대한 지식이나 식당에서 음식을 주문할 때의 절차와 목적 등에 대한 아는 것이다. 사회적 지식과 사회적 지각은 밀접하게 연관되어 있으며, 이는 사회적 지각을 정확하게하기 위해서는 사회적 지식이 요구되기 때문이다. 다시 말해, 사회적 단서를 파악하는 능력은 특정한 상황에서의 전형적인 행동양식이 무엇인가에 대한 지식에 의존하기 때문이다.

여러 연구자들 사이에서 4개 혹은 그이상의 영역으로도 구성되어 있는 것으로 알려지고 있는 사회인지 영역들을 단일 검사로 모두 평가하는 데는 제한점이 있을 수 있다. 그보다는 사회인지의 각 하위 영역별로 유용한 측정 도구들이 개발되고 사용되는 것이 사회인지 영역에 대한 정의와 구분의 발전을 위해 더 효과적인 접근이 될 수 있다. 일반인지 영역들에 대한 검사도구의 경우 해당 영역별 평가에 대한 연구가 수십 년 동안 축적되어온 결과, 신뢰롭고 타당한 검사도구가 많고, 또 이들 영역별 구분에 대한 정의도 비교적 정확하게 이루어져왔다. 그러나 이에 비해 사회인지의 경우 아직 영역에 대한 뚜렷한 구분을 위해 아직 더 많은 연구가 축적될 필요가 있고, 그러기 위해서는 특히 각 영역별 검사에 대한 개발과 검증이 필요한 실정이다. 따라서

www.kci.go.kr

본 연구과 같이 사회인지 영역들의 하위 영역들에 대한 평가도구들이 지속적으로 개발되고, 이러한 평가도구들의 사용한 연구 결과들이 축적되는 것은 사회인지 영역의 발전에 필요한 노력이라고 할 수 있겠다.

이번 개정판 연구에서 가장 큰 변화는 변별력과 민감성을 높이기 위해 시간변인을 추가한 것이라고 할 수 있겠다. 그동안 문헌고찰과 다양한 채점방식에 대한 논의가 있던 가운데 시간변인을 추가한 채점방식은 정해진 잔여시간(Signed Residual Time: SRT) 채점방식을 채택하게 되었다. 시간이라는 변수에 무게가 기울지 않으면서, 점수의 변별력을 개선하기 위해 채택한 방식으로 속도와 정확성을 채점에 모두 동일한 무게로 고려하는 방식으로 알려져 있다. 예를 들어, 어떠한 검사에서 매우 높은 능력을 가진 사람들은 즉각적으로 반응을 할 수 있지만, 능력이 매우 부족한 사람들은 반응을 결정하는데 더 많은 시간을 필요로 할 수 있다. 따라서 응답을 결정하는 일정한 제한시간을 설정될 필요가 있고, 이 때 그 과제의 제한 시간의 영향과 실제 피검자의 반응시간의 영향이 적절하게 고려될 필요가 있다. SRT방식에서와 같이 한 검사에서 제한 시간이 상수로 제시되는 경우에는 제한시간은 문항과 개인의 영향에 독립되어 아주 약간의 어려움만 가미하는 것으로 알려져 있다(Maris & Maas, 2012). 다시 말해, 제한시간이 추가되는 것의 영향은 문항의 본래 난이도와 개인의 능력과는 독립적이고, 또 이때 제한시간을 설정하는 것으로 인해 발생되는 추가되는 난이도는 매우 작다고 말할 수 있다. 채점방식의 변경을 통해 그동안 지속적으로 검사의 제한점으로 지적되어 왔던 변별력에서 개선이 이루어졌으며, 천장효과가 사라진 점은 본 개정판의 중요한 의의가 될 수 있겠다.

그러나 시간 변수가 점수에 포함되면서 개발당시에는 나타나지 않았던 언어적 자극을 처리하는 일반인지 능력과의 상관이 함께 유의한 것으로 나타났다. 이는 제한된 시간 안에 문제를 처리해야하는 요소 때문이라기보다는 언어적 자극으로 이루어져 있는 과제의 본래 과제의 특성이 관련 있게 나타난 결과로 생각되며, 추후 연구에서 비언어적 과제로도 제시되는 사회적 지식 및 지각 검사 도구의 개발과 비교검증이 이루어져야 할 것으로 생각된다. 또한 검사의 신뢰도를 보강하기 위해 검사-재검사 신뢰도에 대한 분석이 추후 연구에서 보강되어야 할 점으로 생각된다. 이와 더불어, 연구에 참여한 대상의 수가 매우 적어 본 연구결과를 일반화하는 데는 제한이 있을 것으로 사료되는바, 후속 연구에서 신뢰도와 타당도에 대한 반복적인 검증이 필요한 것으로 사료된다. 마지막으로, 본 연구에서 측정된 사회행동 능력이나 사회인지 능력이 실제 사회적 기능과 사회인지 능력의 전체 모습을 반영하지 못하는 점을 고려해 볼 때 연구 결과에 대한 해석과 적용에 신중을 기해야할 것으로 생각되며, 보다 실제에 능력에 근접한 측정도구들을 사용한 타당화 연구가 추후 지속되어야 할 것으로 사료된다.

조현병 환자들의 사회인지 손상은 사회적 기능손상을 초래하는 주요 요인으로 논의되고 있으나, 아직 이에 대한 체계적인 연구는 부족한 실정이다. 이 분야의 연구가 더 지속적이고 활발하게 이루어지기 위해서는 사회인지 영역을 영역별로 신뢰롭고 타당하게 측정하는 도구들이 더 많이 축적될 필요가 있다. 이에 본 연구가 조현병 환자들의 사회인지 손상을 평가하는 유용한 도구로 사용될 뿐만 아니라,

www.kci.go.kr

사회인지 영역의 정확한 정의와 관련된 검사 도구들의 발전에 중요한 기여를 할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

강여정, 김나라, 권정혜 (2013). 분열형 성격 대학생들의 유머 이해에 대한 마음이론과 통합적 접근의 비교. 한국심리학회지: 임상, 32(3), 499-520.

권정혜, 고 영 (2002). 정신분열병 환자를 위한 사회 인지 재활프로그램의 효과: 1차 연구. 한국심리학회지: 임상, 21(2), 281-292.

권정혜, 전진수, 최기홍 (2003). 사회행동 배열과제의 개발과 타당도 연구: 정신분열병 환자의 사회인지 능력을 측정하는가? 한국심리학회지: 임상, 22(3), 629-639.

김나라, 김명식, 권정혜 (2005). 만성정신분열병의 회복과 관련된 변인에 대한 연구. 한국심리학회지: 임상, 24(4), 739-754.

김성직, 한양숙 (1997). 만성정신분열병증의 사회적 기능과 인지적 변인 및 증상과의 관계. 한국심리학회지: 임상, 16(1), 27-40.

김신향, 이원혜, 권정혜 (2013). 정신분열병 환자를 위한 마음이론 향상 사회 인지 재활프로그램의 효과. 한국심리학회지: 임상, 32(3), 699-725.

김진성 (2007). 정신분열증 환자의 사회 인지 재활프로그램의 효과. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.

김철권, 변원탄(공역) (1996). 정신과 환자를 위한 사회기술훈련. 서울: 신한.

리광철, 오상우, 정일관, 백영석, 박민철 (2002). 정신분열병 환자의 인지결함. 한국심리학회지: 임상, 21(2), 377-389.

박경숙, 윤점룡, 박효정, 박혜정, 권기욱 (1991). KEDI-WISC 검사요강. 서울: 한국 교육개발원.

박상규 (1997). 정신분열병 환자의 사회생활기술 평가. 한국심리학회지: 임상, 16(1), 13-26.

박상규, 손명자 (2000). 조망적 사회기술훈련이 정신분열병 환자의 사회기술 향상에 미치는 효과. 한국심리학회지: 임상, 19(4), 629-643.

염태호, 박영숙, 오경자, 김정규, 이영호 (1992). K-WAIS 실시요강. 서울: 한국 가이던스.

이승환, 정형태, 이정희 (2006). 정신분열병에서 사회인지의 개념과 신경생물학. *Journal of Korean Neuropsychiatry Association, 45*(3), 183-190.

이우경, 임영란 (2001). 정신분열병 환자의 사회적 도식 처리 결함에 관한 연구. 한국심리학회지: 임상, 20(1), 81-92.

이은선 (2012). 정신분열병 환자를 위한 개정판 사회 인지 재활프로그램의 효과. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.

이현정 (2013). 정신분열병 환자를 위한 사회인지 재활프로그램의 효과: 회복과 사회적응을 중심으로. 덕성여자대학교 대학원 석사학위 청구논문.

조성훈, 강혜성, 이우경, 황태연, 권정혜 (2007). 만성 정신분열병 환자의 병실행동에 대한 연구: 대인관계 기능을 중심으로. 한국심리학회지: 임상, 26(4), 867-881.

최기홍 (2003). 정신분열병 환자를 위한 사회 인지 재활프로그램의 효과. 고려대학교 대학원 석사학위논문.

www.kci.go.kr

Augoustinos, M. & Innes, J. M. (1990). Towards an integration of social representations and social schema theory. *British Journal of Social Psychology, 29*, 213-231.

Brekke, J., Hoe, M., Long, J., & Green, M. (2007). How Neurocognition and Social Cognition Influence Functional Change During Community-Based Psychosocial Rehabilitation for Individuals with Schizophrenia *Schizophrenia Bulletin, 33*(5), 1247-1256.

Brewer, W. F., & Nakamura, G. V. (1984). The nature and functions of schemas. In R. S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (Vol. 1, pp.119-160). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Choi, K., & Kwon, J. (2006). Social cognition enhancement training for schizophrenia: A preliminary randomized controlled trial. *Community Mental Health Journal, 42*(2), 177-187.

Combs, D. R., Adams, S. D., Penn, D. L., Roberts, D., Tiegreen, J., & Stem, P. (2007). Social cognition and interaction training (SCIT) for inpatients with schizophrenia spectrum disorders: Preliminary findings. *Schizophrenia Research, 91*(1), 112-116.

Corrigan, P. W., & Green, M. F. (1993). Schizophrenic patients' sesitivtity to social cues: the role of abstraction. American *Journal of Psychiatry, 150,* 589-594.

Corrigan, P. W., Wallace, C. J., & Green, M. F. (1992). Deficits in social schemata in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 8*, 129-135.

Couture, S. M., Penn, D. L., & Roberts, D. L. (2006). The functional significance of social cognition in schizophrenia: a review. *Schizophrenia Bulletin, 32*(S1), S44-S63.

Fett, A. J., Viechtbauer, W., Dominguez, M. G., Penn, D. P., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 35*, 573-588.

Gohar, S. M., Hamdi, E., El Ray, L. A., Horan, W. P., & Green, M. F. (2013). Adapting and evaluating a social cognitive remediation program for schizophrenia in Arabic. *Schizophrenia Research, 148*, 12-17.

Penn, D. L., Bentall, R, Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., Kring, A. M., Park, S., Silverstein, S. M., & Heinssen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: An NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin, 34*(6), 1211-1220.

Green, M. F., Olivier, B., Crawley, J. N., Penn, D. L., & Silverstein, S. (2005). Social cognition in schizophrenia: Recommendations from the measurement and treatment research to improve cognition in schizophrenia new approaches conference. *Schizophrenia Bulletin, 31*(4), 882-887.

Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., & Heinssen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: An NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin, 34*(6), 1211-1220.

www.kci.go.kr

Horan, W. P., Kern, R. S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M. J., Wynn, J. K., & Green, M. F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia Research, 107*(1), 47.

Horan, W. P., Kern R. S., Tripp, C., Hellemann, G. Wynn, J. K., Bell, M., Marder, S. R., & Green, M. F. (2011). Efficacy and specificity of social cognitive skills training for outpatients with psychotic disorders. *Journal of Psychiatric Research, 45*, 1113-1122.

Kern, R., & Horan, W. (2010). *Definition and measurement of neurocognition and social cognition. In Roder V, Medalia (Eds.), Neurocogntion and Social Cognition in schizophrenia patients* (pp 1-22). Karger, Basel, Switzerland.

Kurtz, M. M., & Richardson, C. L. (2012). Social cognitive training for schizophrenia: A meta-analytic investigation of controlled research. *Schizophrenia Bulletin, 38*(5), 1092-1104.

Maris, G., & Maas, H. V. D. (2012). Speed-accuracy response models: scoring rules based on response time and accuracy. *Psychometrika*, 77(4), 615-633.

McGurk, S., Twamley, E., Sitzer, D., McHugo, G., & Mueser, K. (2007). A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry, 164*(12), 1791-1802.

Perlick, D., Stastny, P., Mattis, S., & Teresi, J. (1992). Contribution of family, cognitive and clinical dimensions to long term outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 6*, 251-265.

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.

Roberts, D. L., & Penn, D. L. (2009). Social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with schizophrenia: A preliminary study. *Psychiatry Research, 166*(2-3), 141-147.

Savla, G. N., Vella, L., Armstrong, C. C., Penn, D. L., & Twamley, E. W. (2012). Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophrenia Bulletin. 39*(5), 979-992.

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.

Wallace, C. J. (1986). Functional assessment in rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin, 12*(4), 604-630.

원고접수일 : 2014. 03. 31.
수정원고접수일 : 2014. 09. 13.
게재결정일 : 2014. 11. 03.

www.kci.go.kr

한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2015, Vol. 34, No. 1, 1-16

Validation study of the Social Behavior Sequencing Task-Revised: The Assessment of the Social-Cognitive Ability of Schizophrenia

Nara Kim **Eun Sun Lee** **Yeo Jung Kang** **Ji Ae Lee** **Jung-Hye Kwon**

Department of Psychology, Korea University

The purpose of this study was to test the reliability and validity of the Social Behavior Sequencing Task-Revised (SBST-R) measuring social-cognitive ability of schizophrenia. The outdated items were deleted and replaced and the scoring system was changed to improve the discrimination power of SBST. Response time was counted and the Signed Residual Time (SRT) scoring rule was implemented to increase the assessment function of SBST. SBST-R was administered to 30 schizophrenics attending the community rehabilitation centers and 34 normal adults. The results showed that the Cronbach alpha coefficient was .95 indicating high reliability. The result of the correlational analyses showed significant correlation of SBST-R with the score of the picture arrangement subset of KEDI-WISC, r=.57, p < .01, and social skill test, r=-.50, p < .01. In addition, a significant difference in the mean of SBST-R was observed between the schizophrenia group and the normal group, $t(64)$=-6.68, p < .001. Implications and limitations were discussed.

Key words : Social cognition, Social Behavior Sequencing Task-Revised, Schizophrenia, Social Perception, Social Knowledge

www.kci.go.kr

부록. 사회행동 배열과제 개정판

	"패스트 푸드점(ex.맥도날드, KFC)에 가서 점심을 먹는다."	제시순서	정답순서
상황 1	음식을 들고 자리로 간다.	1	제
	음식을 주문한다.	2	열
	패스트푸드점에 간다.	3	동
	쓰레기를 분리수거하여 버린다.	4	추
	메뉴를 고른다.	5	배
	패스트푸드점에서 나간다.	6	기
	어떤 패스트푸드점에 갈지 결정한다.	7	행
	음식을 먹는다.	8	맞
	계산한다.	9	과
	"감기에 걸려 동네 병원에 가서 진료를 받는다."	제시순서	정답순서
상황 2	진료 순서를 기다린다.	1	과
	집에서 어떤 병원으로 갈지 결정한다.	2	행
	처방전을 들고 약국에 가서 약을 산다.	3	기
	진료 접수를 한다.	4	열
	진료비를 지불하고 처방전을 받는다.	5	추
	병원에 간다.	6	배
	호명되면 진료실에 들어간다.	7	제
	의료보험증과 돈을 챙겨 집에서 나간다.	8	동
	진료를 받는다.	9	맞
	"백화점에 가서 구두를 산다."	제시순서	정답순서
상황 3	점원이 가져온 구두를 신어본다.	1	맞
	어떤 구두를 신어볼지 결정한다.	2	과
	집에서 어떤 구두가 필요한지 생각해본다.	3	행
	구두를 챙겨들고 매장을 나간다.	4	기
	구두매장을 둘러본다.	5	열
	점원에게 신어보고 싶은 구두를 말하고 자신의 치수에 맞는 것을 달라고 한다.	6	제
	백화점에 간다.	7	배
	계산을 한다.	8	추
	돈, 구두티켓, 백화점 카드 등을 챙겨 집에서 나간다.	9	동

www.kci.go.kr

(계속)

	“은행에 가서 새 계좌를 개설한다.”	제시순서	정답순서
상황 4	차례를 기다리면서 필요한 서류를 작성한다.	1	열
	집에서 신분증을 챙긴다.	2	행
	신분증과 작성한 서류를 창구 직원에게 제출한다.	3	맞
	은행에서 나간다.	4	기
	차례가 되면 창구로 간다.	5	과
	어느 은행으로 갈지 정한 후 집으로 나간다.	6	동
	창구직원에게 통장 개설을 요청한다.	7	제
	통장과 신분증을 받는다.	8	추
	은행에 도착해서 번호표를 뽑는다.	9	배
	“영화를 예매하고 본다.”	제시순서	정답순서
상황 5	영화표를 예매한다.	1	열
	상영관 입구에서 직원에게 티켓을 확인받는다.	2	맞
	무슨 영화가 현재 상영 중인지 알아본다.	3	행
	영화를 본다.	4	기
	예매한 영화시간에 맞춰 영화관에 간다.	5	과
	보고 싶은 영화를 결정한다.	6	동
	창구에서 예매한 표를 찾는다.	7	제
	좌석 위치를 확인하고 자리에 앉는다.	8	추
	결정한 영화의 상영관과 시간을 선택한다.	9	배
	“몇 달 전에 산 휴대폰이 고장이 나서 A/S센터(서비스센터)에 가서 수리를 받는다.”	제시순서	정답순서
상황 6	A/S센터에서 나온다.	1	추
	고장 난 휴대폰을 들고 A/S센터에 간다.	2	배
	약속된 날이 되면 수리된 휴대폰을 찾아온다.	3	기
	A/S센터에 전화를 걸어 가까운 곳의 위치를 확인한다.	4	동
	수리비와 수리기간에 대하여 묻는다.	5	맞
	차례를 기다린다.	6	과
	114에 전화를 걸어 A/S센터 전화번호를 알아낸다.	7	행
	차례가 되면, 기술자에게 고장 난 내용을 말한다.	8	제
	A/S센터에 도착하여 안내원에게 접수한다.	9	열

www.kci.go.kr