

## 만성 정신분열병 환자에서 증상과 인지기능 : 6개월 추적연구

Symptoms and Cognitive Function in Chronic Schizophrenia :  
6 Months Follow-up Study김철권<sup>1</sup> · 김성환<sup>1</sup> · 최병무<sup>2</sup>Chul-Kwon Kim,<sup>1</sup> Seong-Hwan Kim,<sup>1</sup> Byeong-Moo Choe<sup>2</sup>

## ■ ABSTRACT

**Objectives:** The purpose of this study was to investigate whether longitudinal changes in positive and negative symptoms affect cognitive functioning in chronic schizophrenia.

**Methods:** Sixty-eight patients diagnosed with DSM-IV schizophrenia were examined on two occasions over 6 months for symptoms and cognitive changes. Symptoms were measured by PANSS. Cognitive functions were examined for sustained attention, executive function, concentration and attention, and verbal memory and learning using Degraded Stimulus Continuous Performance Test, Wisconsin Card Sorting Test, Digit Span, and Rey Auditory Verbal Learning Test, respectively. Twenty control subjects were assessed to compare the cognitive scores of remitted schizophrenic patients.

**Results:** Patients showed significant improvement in symptoms and all cognitive tests after 6 months treatments. Significant improvements in positive and negative symptoms did not predict improvements in any aspect of cognitive functioning measured. Normal controls performed significantly better than remitted schizophrenic patients on all cognitive tests. The results show no relationship between change in symptoms and change in cognition in chronic schizophrenia.

**Conclusion:** We suggest that symptomatic and cognitive impairment may be a distinct construct. These findings highlight the importance of treating cognitive impairment in addition to the clinical symptoms of schizophrenia. *Sleep Medicine and Psychophysiology* 2004 ; 11(1) : 44-49

**Key words:** Cognitive function · Symptoms · Schizophrenia.

## 서 론

정신분열병 환자는 정신병적 증상과 함께 여러 인지 영역에서 손상을 보이며 이러한 인지손상은 정신분열병의 주요

.....  
본 연구는 2002년도 동아대학교 학술연구비(신진과제) 지원을 받아 시행되었음.

<sup>1</sup>동아대학교 의과대학 정신과학교실

*Department of Psychiatry, Dong-A University, College of Medicine, Busan, Korea*

<sup>2</sup>동아대학교 의과대학 정신과학교실, 동아대학교병원 임상시험 연구센터  
*Department of Psychiatry, Dong-A University, College of Medicine, Busan, Clinical Test and Research Center, Dong-A University Hospital, Busan, Korea*

**Corresponding author:** Chul-Kwon Kim, Department of Psychiatry, Dong-A University, College of Medicine, Dongdaesin-dong 3-ga, Seo-gu, Busan 602-715, Korea

Tel: 051) 240-5467, Fax: 051) 253-3542

E-mail: chul400@hanmail.net

특성으로 간주된다(1). 다양한 인지영역 중 특히 주의력(2), 실행능력(3), 기억력(4)에서의 손상이 두드러지며, 이것은 정신분열병의 전두엽과 측두엽 기능부전 모형(5)을 지지하는 하나의 증거가 되기도 한다.

정신분열병 환자에서 발견되는 인지결손은 발병 초기부터 나타나고(1), 병의 만성화와 상관관계가 없으며(6), 발병 후 시간이 경과하여도 여전히 지속적인 결손을 보인다(7). 정신병적 증상과 인지기능간의 상관관계를 횡단면적으로 조사한 연구 결과들에 의하면, 일부 일치되지 않는 보고들도 있지만 전체적으로 볼 때는 양성증상보다는 음성증상이 인지결손과 유의한 상관관계를 보였다(4,8). 증상의 변화와 인지기능 변화사이의 연관성을 장기추적 조사한 연구 결과는 일치하지 않고 있다. 일부 인지기능에서의 변화가 음성증상의 호전과 상관관계가 있다는 연구결과(9,10)가 있는 반면 반대로 양성증상의 호전과 상관관계가 있다는 보고(11)도 있으며

양성 및 음성증상의 호전과 상관관계가 없다는 보고(12)도 있다.

본 연구의 목적은 만성 정신분열병 환자에서 증상의 호전이 인지기능에 어떤 영향을 나타내는지를 알아보기 위한 것이다. 본 연구에서는 증상의 호전이 예상되는 활성기 정신분열병 환자들을 대상으로 입원 직후 증상과 인지기능을 측정하고 6개월 약물치료 후 증상과 인지기능을 재차 측정하여 두 영역에서의 변화간의 연관성을 알아보았다. 또 약물치료에 의해 인지기능이 어느 수준까지 호전되는지를 알아보기 위하여 나이와 교육수준이 비슷한 정상 대조군의 인지기능과도 비교하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 올란자핀과 전통적 항정신병 약물간의 인지효과 비교에서 얻어진 자료를 이용하였다. 따라서 연구대상은 기존에 발표된 논문(13)에서와 동일하다. 즉 정신병적 상태가 악화되어 입원한 정신분열병 환자들을 대상으로 하였으며, 대상 환자들은 대부분 항정신병 약물을 최소 4주 이상 복용하지 않아 재발된 환자들이지만, 초발 정신분열병 환자들도 일부 포함되어 있다. 정신분열병의 진단은 미국의 정신장애의 진단 및 통계편람 제4판(이하 DSM-IV) (14)에 따랐다.

본 연구에서 재발에 대한 정의는 양성 및 음성증상 증후군 척도(Positive and Negative Syndrome Scale : 이하 PANSS) (15)의 양성증상 문항에서 주요 정신병적 지표인 망상, 개념의 왜해, 환각행동 중 적어도 2개 문항에서 각 점수가 최소 4점(중등도) 이상이거나, 혹은/그리고 PANSS의 음성증상 문항에서 주요 음성증상인 정동둔마, 감정위축, 사회적 위축 중 적어도 2개 문항에서 각 점수가 적어도 4점(중등도) 이상인 것으로 하였으며, 총 PANSS 점수가 최소 60점 이상인 것으로 하였다. 항정신병 약물을 복용하지 않은 기간은 환자 및 보호자와의 면담, 그리고 대상 환자의 진료 기록지로 추정하였다.

대상 환자 중 기질성 뇌질환(간질, 외상후 뇌증후군, 감염, 뇌혈관 장애 등)의 소견이 있는 환자, 알코올을 포함한 약물중독 병력이 있거나 혹은 이중진단이 가능한 환자, 나이가 16세 이전이거나 45세 이상인 환자, 검사에 협조하지 않거나 동기가 없는 환자, 지능지수가 70이하로 검사를 이해하지 못하는 환자, 시력상의 문제나 운동-지각상의 문제가 있는 환자, 심한 신체질환이 동반된 환자 등은 제외하였다. 그 결과 처음 평가시 대상군은 총 99명이었지만 6개월 동안 31명이 탈락하여 최종 대상군의 숫자는 68명으로 구체

적인 탈락 이유는 기존에 발표된 논문(13)에 제시되어 있다. 탈락한 환자군과 끝까지 검사를 시행한 환자군간에 특성, 증상, 인지기능에서는 유의한 차이가 없었다. 정상 대조군은 환자군과 나이 및 교육 수준이 비슷하고 정신과적 병력이 없는 병원에 근무하는 보조직원 20명으로 하였다(표 1).

### 2. 연구방법

정신병적 상태가 악화되어 입원한 정신분열병 환자들 중 본 연구 대상으로 적합하다고 생각되는 환자들을 순차적으로 대상군에 등록시켰다. 그리고 대상 환자 또는 보호자에게 본 연구의 목적과 절차 등을 설명한 후 자발적으로 참여하겠다는 동의를 받았다. 또 DSM-IV의 진단기준을 적용하여 대상 환자의 진단명이 정신분열병인지를 확인하고 배제 요건이 없는지를 확인하였다. 그리고 입원한지 1~2일 이내에 PANSS와 인지검사를 시행하여 기준치로 삼았고, 6개월 후에 PANSS와 인지검사를 재차 시행하여 측정 시기에 따른 변화를 비교하였다.

연구는 다음과 같은 방식으로 진행하였다. 최초 PANSS 평가는 환자가 협조적이고 40분정도 면담이 가능하면 입원 당일 시행하였으며, 환자의 상태가 심해 입원 당일 정신병리를 파악하기 어려울 때는 그 다음 날 시행하였다. 정신병리 평가를 끝낸 후에는 최초 인지검사를 시행하였다. 인지검사 역시 항정신병 약물을 사용하기 전인 입원 후 1~2일 이내에 시행하였고, 만약 그렇지 못할 때는 연구 대상에서 제외시켰다. 또 환자가 모든 인지검사를 하루 만에 해 내지 못할 때는 이틀에 걸쳐 시행하였다. 최초 PANSS와 인지검사는 항정신성 약물을 복용하지 않은 상태에서 측정하였으며, 환자의 행동조절을 위해 필요시 lorazepam 4 mg을 근육주사 하였다. 그러나 6개월 후의 인지검사 때는 항정신병 약물과 다른 보조 약물을 사용한 상태에서 시행하였다. 연구기간동안 복용한 항정신병 약물의 종류는 38명은 올란자핀을, 30명은 전통적 항정신병 약물이었다.

정신병리와 인지기능을 평가하는데 있어 평가자간의 영향을 배제하기 위하여 정신병리는 정신과 전문의 또는 전공의가 그리고 인지기능은 임상심리전문가가 평가하였으며, 그

**Table 1.** Characteristics of schizophrenic and normal control subjects

Characteristics	Schizophrenics (n=68)	Normal controls (n=20)	$\chi^2$ or t
Sex, Male (%)	65.8	59.6	0.81
Age (years)	29.29 ± 5.52	27.73 ± 5.62	1.70
Education (years)	12.84 ± 2.60	13.55 ± 3.98	1.58
Duration of illness (months)	67.97 ± 54.53		

$\chi^2$  : Chi-square, t : independent t-test

결과에 대해서는 모든 자료가 얻어질 때까지 서로 의논하지 않았다.

### 3. 검사도구

#### 1) 정신병리 평가

정신병리는 PANSS로 평가하였다. 이 척도는 Kay 등(15)이 개발한 정신병리 측정 도구로 총 30개항목으로 구성되어 있는데, 이 중 7개 항목은 양성증상을, 7개 항목은 음성증상을, 그리고 나머지 16개 항목은 전반적인 정신병리에 대한 것이다. 평가는 1점에서 7점까지의 평가기준에 따라 점수화 하며, 점수가 높을수록 정신병리 상태가 심한 것으로 판단한다.

#### 2) 인지검사

인지검사는 고난도 지속수행검사(Degraded Stimulus Continuous Performance Test) (16)를 이용한 지속적 주의력, 위스콘신 카드분류검사(Wisconsin Card Sorting Test) (17)를 이용한 실행능력, 숫자 주의력(Digit Span) (18)을 이용한 주의 집중력, 그리고 레이 청각 언어성 학습검사(Rey Auditory Verbal Learning Test) (19)를 이용한 언어성 기억과 학습 등을 측정하였다.

인지검사는 소음이 없는 조용한 방에서 지속수행 검사부터 순차적으로 시행하였고, 주위에 소음이 있을 경우에는 헤드폰을 쓰게 하였다. 각 검사마다 5분간의 휴식시간을 가졌으며 총 검사 시간은 120분 정도 소요되었다. 검사 전에 이들 검사 결과에 영향을 줄 수 있는 음료수와 흡연을 최소한 1시간 전부터 금지시켰다.

본 연구에서 사용한 인지검사 도구에 대한 설명은 기존에 발표된 논문(13)에 상세히 기술되어 있다.

### 4. 통계처리

환자군과 정상대조군간의 인구학적 특성과 인지검사 비교는 카이제곱검증( $\chi^2$  test)과 독립표본 t-검정(independent t-test)으로 하였고, 입원 후와 6개월 후에 각각 측정한 증상과 인지검사점수 비교는 대응표본 t-검정(paired t-test)으로 하였다.

증상의 변화가 각 인지검사 점수의 변화에 미치는 영향을 분석하기 위하여, 6개월동안 양성 및 음성증상에서의 변화를 설명변수로 하고 각 인지검사 점수의 변화를 목적변수로 하는 중다회귀분석(multiple regression analysis)을 시행하였다. 그리고 각 인지검사 점수의 변화 중 몇 %가 증상의 변동으로 설명될 수 있는지를 알아보기 위하여 기여율( $R^2$ )도

**Table 2.** Change of symptom and drug dosage from baseline to 6 months follow-up in the schizophrenic subjects

Characteristics	Baseline (n=68)	6 months follow-up (n=68)	t	p
PANSS, general	47.30 ± 12.47	26.35 ± 7.05	16.33	<.001
PANSS, positive	27.82 ± 5.47	13.48 ± 3.73	22.40	<.001
PANSS, negative	20.79 ± 8.59	13.73 ± 5.02	8.07	<.001
Drug dose(mg/day) <sup>1)</sup>	727.62 ± 186.53	543.66 ± 224.97	6.84	<.001

PANSS : positive and negative syndrome scale. 1) Chlorpromazine equivalent dose. t : paired t-test

**Table 3.** Cognitive change from baseline to 6 months follow-up in the schizophrenic subjects

Characteristics	Baseline (n=68)	6 months follow-up (n=68)	t	p
DS-CPT				
Sensitivity	0.86 ± 0.07	0.88 ± 0.06	3.16	0.002
WCST				
Perseverative response %	35.25 ± 27.50	19.31 ± 14.87	5.75	<.001
Perseverative errors %	29.01 ± 19.99	16.99 ± 11.91	5.87	<.001
Completed category	3.16 ± 2.39	4.21 ± 1.98	4.88	<.001
Digit span				
Forward	8.32 ± 2.54	9.81 ± 2.31	6.16	<.001
Backward	5.82 ± 2.27	6.79 ± 1.83	3.78	<.001
RAVLT				
Learning trials	42.57 ± 11.41	51.13 ± 9.38	8.57	<.001
Immediate recall	6.22 ± 1.97	8.29 ± 1.81	9.64	<.001
Delayed recall	7.71 ± 3.18	9.50 ± 2.42	5.36	<.001
Delayed recognition	12.18 ± 2.65	13.47 ± 1.72	5.01	<.001

DS-CPT : degraded stimulus continuous performance test, WCST : wisconsin card sorting test, RAVLT : rey auditory verbal learning test. t : paired t-test

계산하였다. 통계분석은 SPSS로 하였으며 통계적 유의성은 모두  $p < .05$ 로 하였다.

## 결 과

### 1. 증상 변화

입원 당시와 6개월 후 측정한 증상검사에서 환자군은 PANSS의 양성증상, 음성증상, 일반증상 모두에서 유의한 호전을 보였다(표 2).

### 2. 인지검사 변화

고난도 지속수행검사, 위스콘신 카드분류검사, 숫자 주의력검사, 레이 청각 언어성 학습검사에서 환자군은 처음 측정

**Table 4.** Comparison of cognitive scores between schizophrenics at 6 months follow-up and normal controls

Cognitive scores	Schizophrenics (n=68)	Normal controls (n=20)	t
DS-CPT, sensitivity	0.88 ± 0.06	0.94 ± 0.04	5.21***
WCST, perseverative response %	19.31 ± 14.87	11.50 ± 8.76	1.89
WCST, perseverative errors %	16.99 ± 11.91	10.86 ± 8.06	1.84
WCST, completed category	4.21 ± 1.98	5.36 ± 1.65	2.03*
Digit span, forward	9.81 ± 2.31	10.31 ± 2.05	0.73
Digit span, backward	6.79 ± 1.83	7.92 ± 2.43	2.02*
RAVLT, learning trials	51.13 ± 9.38	62.30 ± 5.62	3.66**
RAVLT, immediate recall	8.29 ± 1.81	9.90 ± 2.14	2.56*
RAVLT, delayed recall	9.50 ± 2.42	12.80 ± 1.62	4.16**
RAVLT, delayed recognition	13.47 ± 1.72	14.80 ± 0.42	2.42*

DS-CPT : degraded stimulus continuous performance test, WCST : wisconsin card sorting test, RAVLT : rey auditory verbal learning test. t : independent t-test. \* :  $p < .05$  \*\* :  $p < .01$  \*\*\* :  $p < .001$

**Table 5.** Beta values of multiple regression of change in symptoms and cognitive scores from baseline to 6 months in the schizophrenic subjects

Cognitive test	PANSS (n=68)				
	Positive	Negative	F <sub>2,65</sub>	R <sup>2</sup>	p
DS-CPT, sensitivity	-0.01	-0.23	1.72	0.054	0.19
WCST, perseverative response %	0.08	0.22	1.89	0.059	0.16
WCST, perseverative errors %	0.08	0.24	2.17	0.068	0.12
WCST, completed category	-0.20	-0.09	1.61	0.051	0.21
Digit span, forward	-0.09	-0.01	0.23	0.008	0.80
Digit span, backward	-0.04	-0.05	0.14	0.004	0.87
RAVLT, learning trials	-0.06	-0.14	0.64	0.021	0.53
RAVLT, immediate recall	-0.04	-0.09	0.27	0.009	0.77
RAVLT, delayed recall	-0.12	-0.09	0.59	0.019	0.56
RAVLT, delayed recognition	-0.09	-0.22	2.02	0.063	0.14

PANSS : positive and negative syndrome scale, DS-CPT : degraded stimulus continuous performance test, WCST : wisconsin card sorting test, RAVLT : rey auditory verbal learning test

때보다는 6개월 후의 측정에서 유의한 호전을 보였다(표 3).

### 3. 정신분열병 환자군과 정상 대조군에서의 인지검사 점수 비교

약물치료 후 6개월째 측정한 환자군에서의 인지검사 점수와 정상 대조군에서의 인지검사 점수를 비교한 결과 환자군이 정상 대조군에 비하여 고난도 지속수행검사, 위스콘신 카드분류검사, 숫자 주의력검사, 레이 청각 언어성 학습검사 등 모든 인지검사에서 여전히 유의한 결손을 보였다(표 4).

### 4. 증상의 변화가 각 인지검사 점수의 변화에 미치는 영향

양성증상과 음성증상 모두에서 증상의 호전이 각 인지검사 점수의 변화에 유의한 영향을 끼치지 않았다. 기여율(R<sup>2</sup>)에서는 위스콘신 카드분류검사의 보속오답반응이 0.068로 가장 높았고 숫자 주의력의 거꾸로 따라 외우기가 0.004로 가장 낮았다(표 5).

## 고 찰

정신분열병의 증상이 심한 급성기와 6개월 동안의 약물치료를 통해 증상이 완화된 관해기에 각각 증상과 인지기능을 측정한 후 두 영역에서의 변화간의 연관성을 알아본 결과, 양성증상과 음성증상에서의 호전이 각 인지검사 점수의 변화에 유의한 영향을 미치지 않았고, 인지검사 점수의 변화에서 증상의 호전으로 설명될 수 있는 정도는 미미하였다. 또 정신분열병의 활성기에 비하여 6개월 약물치료 때의 관해기 때 주의력, 실행능력, 기억력 모두 유의한 호전을 보였지만, 나이와 교육수준이 비슷한 정상대조군과 비교 시는 여전히 유의한 결손을 보였다. 이러한 결과는 정신분열병에서 증상과 인지기능이 서로 다른 영역일 가능성을 시사한다.

본 연구 결과는 연구 대상과 방법, 측정도구가 비슷한 Hughes 등(12)의 연구 결과와 일치한다. Hughes 등(12)은 62명의 만성 정신분열병 환자와 25명의 정상대조군을 대상으로 처음과 6개월 후 2차에 걸쳐 증상과 인지기능을 측정한 후 두 영역에서의 변화간의 관계를 조사하였다. 증상은 PANSS로 측정하였고 인지기능은 지능(IQ), 주의력, 기억력, 실행능력, 정신운동 처리능력(psychomotor processing)을 평가하였는데, 그 결과 정신운동 처리능력을 제외한 모든 인지기능에서 증상의 호전이 인지기능의 호전을 예측할 수 없다고 하였다. 또 환자군은 처음 측정 때에 비하여 6개월 후의 측정에서 주의력, 실행능력, 언어성 기억과 학습에서 유의한 호전을 보였지만, 정상대조군의 인지기능에 비해서는 여전히 유의한 결손을 보였다고 하였다. Hughes 등(12)의 연구에서의 문제점은 측정시기에 따른 증상의 변화 정도가 작았다는 것이다. 즉 6개월 동안에 걸친 2회 측정에서 양성증상은 12.5점에서 9.63점으로, 음성증상은 14.18점에서 11.47점으로 비록 통계적으로 유의한 호전이 있었지만 증상의 변화가 인지기능 변화에 끼치는 영향을 알아보기에는 증상의 변화 정도가 너무 적다. 반면 본 연구에서는 6개월에 걸친 증상의 변화가 양성증상은 27.82점에서 13.48점으로, 음성증상은 20.79점에서 13.73점으로 변화의 정도가 훨씬 크다.

반면 증상의 호전과 일부 인지수행 변화사이에 연관성이 있다는 보고도 있다. Gold 등(10)은 54명의 정신분열병 환자의 인지기능을 5년 동안 추적조사한 결과 지능의 변화가 음성증상의 변화와 유의한 연관성이 있다고 보고하였는데, 본 연구에서는 지능을 측정하지 않았기 때문에 서로 비교하기는 어렵다. Censits 등(9)은 60명의 정신분열병 환자를 대상으로 19개월 간격으로 증상과 인지기능을 비교한 결과 일부 인지의 변화가 음성증상의 호전으로 설명될 수 있다고 하였다. 구체적으로 공간기억, 언어, 공간지각능력에서의 변화는 음성증상 평가척도(Scale for the Assessment of Negative Symptoms, 이하 SANS) (20)를 구성하는 여러 항목들에서의 변화와 각각  $p < .05$  수준에서 유의한 상관관계를 보이지만, 주의력, 실행능력, 주의 집중력에서의 변화는 SANS의 무쾌감증(anhedonia) 항목에서만  $p < .05$  수준에서 유의한 상관관계를 보인다고 하였다. 그러나 Censits 등(9)의 연구에서 SANS의 무쾌감증 항목은 19개월 동안 임상적 변화가 없었던 유일한 항목이기 때문에 그러한 결과를 해석하는데 주의해야 한다.

본 연구에서는 양성증상과 음성증상 모두에서 증상의 호전이 각 인지검사 점수의 변화에 유의한 영향을 끼치지 않았다. 기여율(R<sup>2</sup>)의 경우 위스콘신 카드분류검사의 보속오답반응이 0.068로 가장 높았고 숫자 주의력의 거꾸로 따라

외우기가 0.004로 가장 낮았다. 즉 위스콘신 카드분류검사의 보속오답반응 점수의 변화 중 6.8%가, 그리고 숫자 주의력의 거꾸로 따라 외우기 점수의 변화 중 0.4%가 증상의 호전으로 설명될 수 있었는데, 이것은 인지검사 점수의 변화에서 증상의 호전으로 설명될 수 있는 정도가 아주 미미하다는 것을 보여준다. 따라서 본 연구 결과는 증상과 인지기능이 서로 다른 영역일 가능성을 시사한다.

본 연구에서는 6개월 약물치료 후 주의력, 실행능력, 기억력 모두 유의한 호전을 보였지만, 나이와 교육수준이 비슷한 정상대조군과 비교 시에는 여전히 유의한 결손을 보였는데, 이러한 결과는 정신분열병 환자군과 정상대조군을 대상으로 장기간 추적 조사한 기존의 연구결과(9-12)와도 일치하며, 나아가 정신분열병이 신경퇴행성 장애(neurodegenerative disorder)라기보다는 신경발달장애(neurodevelopmental disorder)일 가능성을 강하게 시사하는 것이다.

전통적으로 정신과에서의 약물치료는 증상의 호전에 초점을 두어왔다. 그러나 만성 정신분열병 환자에서 증상이 호전되더라도 인지결손은 여전히 지속되고, 증상의 호전이 각 인지검사 점수의 변화에 유의한 영향을 끼치지 않는다는 본 연구결과는, 증상보다는 오히려 인지기능이 환자의 기능에 더 많은 영향을 끼친다는 보고(21)를 고려해 볼 때 정신분열병 치료에 있어 증상의 호전뿐 아니라 인지기능의 호전에도 초점을 두어야 할 필요성을 부각시킨다.

본 연구의 한계는 임상상황에서 자연스럽게 입원환자들을 연구 대상에 포함시켰기 때문에 대상 환자의 만성화 정도가 상당히 이질적이라는 점이다. 이것은 대상 환자의 평균 유병기간이 68개월이지만 표준편차가 55개월인 점으로도 알 수 있다. 따라서 초발 정신분열병 환자와 같은 일부 환자에서의 현저한 인지호전이나 증상 호전이 전체 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 향후 초발 정신분열병 환자와 만성 정신분열병 환자를 구분하여 보다 장기간에 걸친 증상과 인지기능의 변화를 보는 후속 연구가 필요할 것이다.

## 요 약

**목 적 :** 만성 정신분열병 환자에서 양성증상과 음성증상의 호전이 인지기능에 어떤 영향을 끼치는 지를 알아보기 위한 것이다.

**방 법 :** 증상의 호전이 예상되는 활성기 정신분열병 환자 68명을 대상으로 입원 직후에 증상과 인지기능을 측정하고 6개월 약물치료 후 증상과 인지기능을 재차 측정하여 두 영역에서의 변화간의 연관성을 조사하였다. 또 약물치료를 의해

인지기능이 어느 수준까지 호전되는지를 알아보기 위하여 나이와 교육수준이 비슷한 정상 대조군 20명의 인지기능과도 비교하였다. 증상은 PANSS로 평가하였고, 인지기능은 고난도 지속수행검사를 이용한 지속적 주의력, 위스콘신 카드분류검사를 이용한 실행능력, 숫자 주의력을 이용한 주의 집중력, 그리고 레이 청각 언어성 학습검사를 이용한 언어성 기억과 학습 등을 측정하였다.

**결 과** : 양성증상과 음성증상에서의 호전은 각 인지검사 점수의 변화에 유의한 영향을 미치지 않았고, 인지검사 점수의 변화에서 증상의 호전으로 설명될 수 있는 정도는 미미하였다. 또 정신분열병의 활성기에 비하여 6개월 약물치료 때의 관해기때 주의력, 실행능력, 기억력 모두 유의한 호전을 보였지만, 나이와 교육수준이 비슷한 정상대조군과 비교 시는 여전히 유의한 결손을 보였다.

**결 론** : 이러한 결과는 정신분열병에서 증상과 인지기능이 서로 다른 영역일 가능성을 시사하며, 나아가 정신분열병 치료에 있어 증상의 호전뿐 아니라 인지기능의 호전에도 초점을 두어야 할 필요성을 부각시킨다.

**중심 단어** : 인지기능 · 증상 · 정신분열병.

## REFERENCES

- Saykin AJ, Shtasel DL, Gur RE, Kester DB, Mozley LH, Stafiniak P, Gur RC. Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:124-131
- Nuechterlein KH, Dawson ME. Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. *Schizophr Bull* 1984;10:160-203
- Morrison-Stewart SL, Williamson PC, Corning WC, Kutcher SP, Snow WG, Merskey H. Frontal and non-frontal lobe neuropsychological test performance and clinical symptomatology in schizophrenia. *Psychol Med* 1992;22:353-359
- Aleman A, Hijman R, De Haan EHF, Kahn RS. Memory impairment in schizophrenia: a meta-analysis. *Am J Psychiatry* 1999;156:1358-1366
- Sigmundsson T, Suckling J, Maier M, Williams S, Bullmore E, Greenwood K, Fukuda R, Ron M, Toone B. Structural abnormalities in frontal, temporal, and limbic regions and interconnecting white matter tracts in schizophrenic patients with prominent negative symptoms. *Am J Psychiatry* 2001;158:234-243
- Nopoulos P, Flashman L, Flaum M, Arndt S, Andreasen N. Stability of cognitive functioning early in the course of schizophrenia. *Schizophr Res* 1994;14:29-37
- Heaton RK, Gladsjo JA, Palmer BW, Kuck J, Marcotte TD, Jeste DV. Stability and course of neuropsychological deficits in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:24-32
- Nieuwenstein MR, Aleman A, de Haan EHF. Relationship between symptom dimensions and neurocognitive functioning in schizophrenia: a meta-analysis of WCST and CPT studies. *J Psychiatr Res* 2001;35:119-125
- Censits DM, Ragland JD, Gur RC, Gur RE. Neuropsychological evidence supporting a neurodevelopmental model of schizophrenia: a longitudinal study. *Schizophr Res* 1997;24:289-298
- Gold S, Arndt S, Nopoulos P, O'Leary DS, Andreasen NC. Longitudinal study of cognitive function in first-episode and recent-onset schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1999;156:1342-1348
- Hoff AL, Sakuma M, Wieneke M, Horon R, Kushner M, DeLisi LE. Longitudinal neuropsychological follow-up study of patients with first-episode schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1999;156:1336-1341
- Hughes C, Kumari V, Soni W, Das M, Binneman B, Drozd S, O'Neil S, Mathew V, Sharma T. Longitudinal study of symptoms and cognitive function in chronic schizophrenia. *Schizophr Res* 2002;59:137-146
- 김철권, 변원탄, 최병무. 정신분열병 환자의 인지기능에 대한 올란자핀 약물치료의 효과. *신경정신의학* 2003;42:691-702
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4th ed. Washington DC, American Psychiatric Association;1994.
- Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1987;13:261-276
- Nuechterlein KH. Signal detection in vigilance tasks and behavioral attitudes among offspring of schizophrenic mothers and among hyperactive children. *J Abnorm Psychol* 1983;92:4-28
- Curtiss G, Tuttle K. *Wisconsin Card Sorting Test*. Computer Version-2 Research ed, Odessa, Psychological Assessment Resources Inc; 1993.
- 임상심리학회. K-WAIS 실시요강;1992.
- 김홍근. Rey-Kim 기억검사. 대구, 도서출판 신경심리;1999.
- Andreasen NC. *The Scale for the Assessment of Negative Symptoms (SANS)*, The University of Iowa, Iowa City, Iowa;1983.
- Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *Am J Psychiatry* 1996;153:321-330