

# 양극성 조증에서 정신병 유무에 따른 로샤 과제의 지각-조직화 특성 : 조현병과의 비교

연세대학교 의과대학 정신건강의학교실<sup>1</sup>, 연세대학교 의과대학 세브란스정신건강병원 정신건강의학교실<sup>2</sup>, 연세대학교 의과대학 의학행동과학연구소<sup>3</sup>, 서울대학교 의과대학 분당서울대학교병원 정신건강의학교실<sup>4</sup>  
김성화<sup>1</sup> · 김희정<sup>2</sup> · 조혜현<sup>2</sup> · 이수진<sup>3</sup> · 유현숙<sup>3</sup> · 하라연<sup>1,3</sup> · 하규섭<sup>4</sup> · 조현상<sup>1,2,3</sup>

## Perceptual-Organizational Characteristics of the Rorschach Task in Patients with Bipolar Mania With or Without Psychotic Features : Comparison to Schizophrenia Patients

Sung Hwa Kim, MD<sup>1</sup>, Hee Jung Kim, MA<sup>2</sup>, Hye Hyun Cho, MA<sup>2</sup>, Su Jin Lee, MA<sup>3</sup>,  
Hyeon Sook Ryu, MA<sup>3</sup>, Ra Yeon Ha, MD<sup>1,3</sup>, Kyoo-Seob Ha, MD, PhD<sup>4</sup> and Hyun Sang Cho, MD, PhD<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Severance Mental Health Hospital, Yonsei University College of Medicine, Gwangju, Korea

<sup>3</sup>Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>4</sup>Department of Psychiatry, College of Medicine, Seoul National University, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea

### ABSTRACT

**Objectives :** Recent reports have consistently demonstrated Rorschach-related perceptual-organizational deficits in patients with schizophrenia, but little is known about manic patients with bipolar disorder. We investigated the perceptual-organization characteristics of the Rorschach task in patients with bipolar mania with or without psychotic features in comparison to schizophrenia. **Methods :** The Rorschach task and Korean-Wechsler Adult Intelligence Scale (K-WAIS) were performed to measure perceptual-organization capacities with 46 inpatients with bipolar mania (psychotic : 27, nonpsychotic : 19) and 25 inpatients with schizophrenia. **Results :** When compared among the 3 groups, patients with schizophrenia produced significantly more uncommon detail (Dd) responses than patients with bipolar mania with or without psychotic features. But most of variables were not significantly different in performance of the Rorschach task (ideation, cognitive mediation, information processing) and visuospatial organization cognitive tests (K-WAIS : picture completion, picture arrangement, and block design). In patients with bipolar mania, the significant correlation of the some Rorschach variables (Conventional Form : X+%, Active Human Movement : Ma, Processing Efficiency : Zf, Synthesized Developmental quality : DQ+) with visuospatial organization tests performance was found. **Conclusion :** We didn't find the significant perceptual-organizational characteristic differences between bipolar mania and schizophrenia, regardless of presence of psychotic features. These results suggest the possibility that even if nonpsychotic bipolar mania has similar perceptual-organization characteristics like psychotic bipolar mania and schizophrenia, but further investigation will be needed. (J of Kor Soc for Dep and Bip Disorders 2013;11:37-43)

**KEY WORDS :** Perceptual-organization · Bipolar mania · Rorschach · Schizophrenia.

### 서 론

양극성장애는 다양한 임상적 특징을 가지는 이질적인 질환  
투고일자 : 2012년 10월 26일 / 심사일자 : 2012년 11월 9일  
게재확정일자 : 2012년 11월 15일  
본 연구는 보건복지부 보건의료기술진흥사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(과제고유번호 : A101915).  
교신저자 : 조현상, 464-100 경기도 광주시 탄벌동 696-6  
연세대학교 의과대학 세브란스정신건강병원 정신건강의학교실  
전화 : (031) 760-9403 · 전송 : (031) 761-7582  
E-mail : chs0225@yuhs.ac

의 집단으로 그 아형이나 세부진단에 따라 생물학적으로 동질적이지 않은 질환군일 가능성이 대두되고 있다. 특히 정신병적 증상을 동반한 조증 삽화의 경우 망상, 환청, 사고 이완 등의 임상적 특성으로 인해 조현병과의 진단적 감별이 어려우며,<sup>1)</sup> 이러한 감별을 위한 여러 방법 중 Rorschach 검사의 해석 결과를 참고할 수 있다.

Rorschach 검사는 시지각(visuoperceptual) 접근이나 조직화(organization)와 관련된 정보를 제공하여 일반적으로 성격적 특성이나 정신 병리를 측정해 진단적, 임상적 도움을 얻기 위

해 사용되고 있다.<sup>2)</sup> Rorschach 검사의 점수화에 사용되는 Exner의 종합체계(Comprehensive System)는<sup>3,4)</sup> 이 인지-지각 과제를 통해 제시된 정보 자극을 시각적으로 통합하고 조직화하는 능력을 측정한다. 즉 Rorschach 반응은 환자의 신경인지 기능을 이해하는데 유용할 수 있다는 의견도 제시되고 있다.<sup>5)</sup> Rorschach 검사에서 피험자는 총 10개의 카드를 보고 무엇처럼 보았는지(반응 내용), 어디서 그렇게 보았는지(반응 위치), 무엇 때문에 그렇게 보았는지(반응 결정요인) 대답하는데,<sup>4,5)</sup> 이에 따라 주어진 자극을 전전두피질(prefrontal cortex)에서 시각적으로 통합하고 효과적으로 조직화하게 된다.<sup>5-7)</sup> 이런 Rorschach 검사의 장점으로는 면담을 통한 척도 측정이나 신경인지 검사 등 자극이 분명하고 어려운 요구의 검사와 달리 좀 더 쉽게 지각적, 인지적 기능을 측정할 수 있다는 것이다.<sup>6,8)</sup> 특히 Exner는 다양한 Rorschach 검사 결과들을 7가지 해석 군집으로 나누고 이 가운데 1) 정보의 입력에 관여하는 정보 처리(information processing), 2) 입력된 정보가 해석되는 인지적 중재(cognitive mediation), 3) 정보의 확인 후 전환된 정보를 관념화(ideation)하는 것들을 인지 삼제(cognitive triad)로 분류하여 인지적 활동에서 세 군집의 역할이 중요하다고 하였다.<sup>4,5)</sup>

양극성장애 및 조현병 환자에서 Rorschach 검사의 특성을 보면 양극성장애는 조현병에 비해 유채색 반응(SumC)이 많고, 조직화 활동(Z) 및 인간 운동 반응(M)이 높게 나타났는데 이는 좀더 감정적으로 대응하고 관념(ideation)을 형성하려는 노력이 많음을 의미한다.<sup>9)</sup> Rorschach 검사를 이용해 정신병적 증상이 수반되지 않은 양극성장애 조증, 양극성장애 우울증, 단극성 우울증을 비교했을 때 조증 집단에서 특별점수의 합계(Sum6), 가중치를 준 특별 점수의 합계(WSUM6), 정신분열증 지표(SCZI) 등 사고 장애를 시사하는 척도가 높게 나왔으며,<sup>10)</sup> 이는 정신병적 증상이 없다 하더라도 양극성장애 조증 환자가 기분 장애보다 정신병적 연속선(psychotic spectrum)에 속함을 의미한다고 볼 수 있다.

최근 양극성장애 환자 또한 조현병과 마찬가지로 증상이 호전됨에도 인지 기능의 결함이 지속되며,<sup>11)</sup> 이는 창조성, 일의 능률, 삶의 질, 자신감의 저하와 연관되어 있어<sup>12,13)</sup> 중요하다고 할 수 있다. Rorschach 검사를 이용해 양극성장애 조증 및 조현병을 비교한 기존 연구를 살펴보면<sup>14)</sup> 조증에서 조현병에 비해 인지적 결함이 적게 관찰되나, 환자군을 세밀화하여 정신병적 증상이 수반된 조증과 편집성 조현병을 비교해 보았을 때에는 두 군 사이의 인지적 결함 반응에는 차이가 없다고 한다. 이로 볼 때 양극성장애에서 정신병적 증상의 유무에 따라 인지적 결함의 차이가 있음을 추측할 수 있으나, 이 연구에서는 조증 환자군이 경조증, 조증, 분열정동장애를 모두 포함하고 있고 양극성장애를 정신병적 증상의 유무에 따라 분류하여 비

교하지 않아 한계가 있다고 생각되었다.

조현병 환자에서는 Rorschach 검사를 이용해 정보 처리 과정의 결함 및 지각의 부정확성, 사고 장애 등이 관찰된다는 보고가 있으나<sup>8)</sup> 아직까지 양극성장애 환자에서 정서 및 사고 영역 이외에 지각 및 조직화 능력에 초점을 둔 연구는 부족하다. 본 연구에서는 양극성장애 조증기와 조현병 환자를 대상으로 Rorschach 검사에서 정보 처리, 인지적 매개, 관념화 영역을 통해 인지적 기능을 비교해 보고자 하였으며, 양극성장애 조증기 환자를 정신병적 유무에 따라 분류하여 조현병과 비교해 봄으로써 정신병적 증상의 유무에 따라 지각-조직화 능력, 인지적 결함에 차이가 존재할 것이라는 가설을 증명하고자 하였다. 추가로 한국판 웨슬러 성인용 지능검사(Korean Wechsler Adult Intelligence Scale ; 이하 K-WAIS)에서 지각-조직화(perceptual-organization) 영역에 해당되는 소과제 점수를 이용하여 양극성장애 및 조현병 각각에서 Rorschach 검사 수행 특성과의 상관성을 살펴보았다.

## 대상 및 방법

### 연구 대상

○○병원에서 DSM-IV-TR 기준에 의하여 I형 양극성장애 조증 삽화 및 조현병을 진단받고 입원 치료중인 환자들 중 신경 심리평가를 시행한 환자를 대상으로 하였다. I형 양극성장애 조증 삽화로 입원한 환자 46명(정신병적 증상이 동반된 환자는 27명), 조현병 환자 25명을 대상으로 하였다. 모두 임상적으로 안정되어 협조가능한 환자들이었고, 환자군 중 의무기록상 인지기능에 유의한 영향을 줄 수 있는 물질관련장애, 불안장애 등의 공존질환이나 신체질환을 동반한 경우, 또는 정신지체나 두부외상의 과거력이 있는 경우는 제외하였다. 진단은 DSM-IV기준에 따라 정신건강의학과 전문의의 임상적인 면담을 통해 확정하였으며, 본 연구에 참여한 다른 정신건강의학과 의사의 의무기록지 검토로 진단을 재확인하였고, 정신병적 증상의 동반 여부는 병록지 검토를 통해 검사 당시의 삽화에서 환청 또는 망상이 존재하는 경우로 하였다. 본 연구는 ○○병원 임상시험심사위원회의 승인을 받아 후향적으로 연구정보를 수집하였고, Rorschach 점수화는 본 연구를 위해 취합하여 재채점하였다.

### 측정도구

Rorschach 검사는 Exner의 종합 체계(2001)의 표준 절차에 따라 임상심리전문가 2인이 토의하여 채점하였으며 채점의 신뢰도를 평가하기 위해 전체 표집 중 20명(28.2%)을 무작위로 추출하여 연구자가 아닌 다른 임상심리전문가 1인의 채점을 비교하여 일치도를 평가하였다. 평가자간 일치도(Intraclass cor-

relation : ICC)는 0.96이었으며 Vigilone과 Taylor의 연구에 따르면 Rorschach 검사에서 대부분의 변인들에 대해 ICC가 0.80 이상이면 뛰어난 신뢰도 범위 안에 있다고 하였다.<sup>15)</sup> 본 연구에서 전체 피험자의 반응수(R)는 모두 10 이상으로 Exner가 제시한 검사의 타당도 기준을 만족하였다. Exner(1991)의 7가지 해석군집(통제, 정동, 관념화, 정보 처리, 인지적 중재, 자기지각, 대인지각) 중 정보 처리(Zf, Zd, W, D, Dd, M, DQ+, DQv), 인지적 중재(P, X+%, F+%, S-%, Xu%), 관념화(a, p, Ma, Mp, 2AB+(Art+Ay), Sum6, Wsum6, Lv12)에 속한 변인들을 분석해 Rorschach 검사에서 지각-조직화 능력을 알아보고자 하였으며,<sup>4,5)</sup> 관념화에 속한 변인들 중 형태가 포함되지 않는 운동반응(Mnone)의 경우 모든 피험자에서 관찰되지 않아 제외하였다. 정보 처리의 변인들 중 Z는 조직화 점수를 의미하고 DQ는 자극을 통합하고 분석하는 능력을 의미하며, W, D, Dd의 경우 반응 위치가 전체인지(W), 부분인지(D), 드문 부분인지(Dd) 의미한다.<sup>4,5)</sup> 인지적 중재에서 P는 평범 반응의 빈도에 반점의 평범한 특징을 지각하여 반응할 수 있는 능력을 의미하고, 나머지 변인들의 경우 관습적으로 형태를 사용하는지(X+%), 형태 반응이 왜곡되는 않았는지(X-%), 매우 드문 형태를 사용하지 않았는지(Xu%) 나타낸다.<sup>4,5)</sup> 관념화의 변인들 중 a, p는 능동 운동반응(active)과 수동 운동반응(passive)을 의미하며 Ma, Mp는 각각 인간 움직임 반응의 능동성, 수동성을 의미한다. 2AB+(Art+Ay)는 방어전략으로 이지화를 사용하는 정도를 나타내며, Sum6, Wsum6은 특수점수를 합한 것으로 특히 인지적 오류를 나타낸다.<sup>4,5)</sup> 마지막으로 K-WAIS에서 빠진 곳 찾기(picture completion), 차례 맞추기(picture arrangement), 토막짜기(block design) 3개 소과제를 통해 신경인지능력 가운데 지각-조직화 능력을 알아보고자 하였다.

**통계분석**

통계 분석은 SPSS 19.0 version을 사용하였으며 유의수준은  $p < 0.05$ 로 하였다. 세 집단 간의 사회인구학적 특징은 일원 분산분석(one-way ANOVA)과 카이제곱 검정(chi-square test)

으로 분석하였으며, 기본 조절제 사용에 따른 차이는 독립 K 표본(Kruskal-Wallis test)으로 분석하였다. 세 군 사이의 Rorschach 검사 변인 및 K-WAIS에서 지각-조직화 변인은 일원 분산분석을 사용하였으며, 집단간 차이가 나는 변인에 대해서는 Bonferroni's correction을 통해 사후분석을 하였다. 부가적으로 양극성장애 환자를 통합하여 두 군(양극성장애 vs. 조현병) 사이의 Rorschach 검사 변인 및 K-WAIS의 지각-조직화 변인을 독립표본 t-검정(independent t-test)을 통해 분석하였다. 마지막으로 Pearson 상관분석을 이용하여 양극성장애에서 신경인지능의 지각-조직화 변인(빠진 곳 찾기, 차례 맞추기, 토막짜기)과 Rorschach 검사 변인 사이의 관련성을 알아보았다.

**결 과**

각 집단의 사회인구학적 특징과 임상적 특징은 표 1과 같다. 비정신병적 양극성 조증, 정신병적 양극성 조증, 조현병 세 군에서 연령, 성별, 교육수준 등의 사회 인구학적 특성과 지능, 사용 약물 등의 임상적 특성에는 유의미한 차이가 없었다. 단 세 군에서 부가적으로 기본 조절제 및 항정신병약의 사용 수를 보면 정신병적 양극성 장애에서 비정신병적 양극성 장애에 비해 기본 조절제에 두 개의 항정신병약을 사용하는 빈도가 높았다 (정신병적 양극성 조증 : 12명, 비정신병적 양극성 조증 : 3명,  $\chi^2=4.167, p=0.04$ ).

비정신병적 조증, 정신병적 조증, 조현병 세 집단에서 Rorschach 변인 및 한국판 웨슬러 성인용 지능검사(K-WAIS)의 지각-조직화 세 영역을 비교해 표 2에 기술하였다. 정보 처리, 인지적 중재, 관념화에서 정보 처리의 하위 영역인 드문 부분의 반응위치(Dd)에서 세 집단 사이의 유의한 차이가 있었고( $F=5.051, df=2, p=0.009$ ), 사후 검정 결과 조현병에서 정신병적 조증 환자와 비정신병적 조증 환자 보다 각각 유의하게 높게 나타났다(정신병적 조증 대 조현병,  $p=0.020$  ; 비정신병적 조증 대 조현병,  $p=0.030$ ) 이외의 Rorschach 변인들에서는 차이가

**Table 1.** Sociodemographic and clinical characteristics of subjects

	PBM (n=27)	NBM (n=19)	SPR (n=25)	F/ $\chi^2$	p
Age (years)	34.6±10.2	30.7±11.0	30.2±7.6	1.613	0.207
Sex (male/female)	9/18	3/16	9/16	2.412	0.299
Education (years)	13.8±2.9	13.2±2.9	14.0±2.8	0.317	0.730
K-WAIS IQ	102.9±8.7	97.3±9.1	99.9±12.0	1.792	0.174
Duration of illness (years)	4.7±4.3	3.5±3.7	5.0±5.7	0.640	0.530
Mood stabilizer					
Lithium (mg/day)	934.6±230.4 (n=13)	867.9±187.7 (n=13)	825.0±106.1 (n=2)	0.499	0.779
Valproic acid (mg/day)	890.0±237.7 (n=15)	972.2±341.1 (n=9)	-	0.275	0.600
Antipsychotics (CPZ eq dose, mg/day)	573.8±387.5 (n=27)	716.7±404.2 (n=17)	527.0±345.5 (n=25)	1.332	0.271

PBM : Psychotic Bipolar Mania, NBM : Non-psychotic Bipolar Mania, SPR : Schizophrenia, K-WAIS IQ : Korean Wechsler Adult Intelligence Scale Intelligent Quotient, CPZ eq dose : Chlorpromazine equivalent dose

**Table 2.** Average scores on the Rorschach variables of Cognitive Triad among Exner's Comprehensive System and Perceptual-organization test

Variables	PBM (1) (n=27)	NBM (2) (n=19)	BM (total) (n=46)	SPR (3) (n=25)	BM (total) vs. SPR		PBM vs. NBM vs. SPR		Post-hoc analysis
	Mean±SD				t	p	F	p	
<b>Information processing</b>									
Zf	12.22±5.65	12.11±4.78	12.17±5.25	10.36±4.03	1.502	0.138	1.115	0.334	N-S
Zd	-0.19±4.88	-1.04±3.05	-0.54±4.20	-1.73±4.65	1.099	0.276	0.813	0.448	N-S
W	10.48±6.18	10.53±4.21	10.50±5.40	9.24±4.40	1.000	0.321	0.493	0.613	N-S
D	5.11±4.55	6.26±4.51	5.59±4.52	7.16±5.15	-1.334	0.187	1.212	0.304	N-S
Dd	1.15±1.13	1.11±0.94	1.13±1.05	2.36±2.20	-2.641	0.013	5.051	0.009	1<3, 2<3
M	2.44±1.81	3.00±2.31	2.67±2.02	2.72±2.05	-0.091	0.928	0.420	0.659	N-S
DQ+	4.63±2.87	4.79±3.65	4.70±3.18	4.00±3.04	0.895	0.374	0.409	0.666	N-S
DQv	0.59±0.93	0.95±1.31	0.74±1.10	1.08±1.44	-1.114	0.269	1.081	0.345	N-S
<b>Cognitive mediation</b>									
P	3.26±1.48	4.05±1.87	3.59±1.68	3.32±1.57	0.653	0.516	1.548	0.220	N-S
X+%	0.47±0.16	0.46±0.11	0.47±0.14	0.44±0.13	0.790	0.432	0.309	0.736	N-S
F+%	0.49±0.21	0.45±0.22	0.48±0.22	0.40±0.16	1.531	0.130	1.348	0.267	N-S
X-%	0.26±0.14	0.27±0.08	0.26±0.12	0.29±0.14	-0.767	0.446	0.377	0.688	N-S
S-%	0.12±0.18	0.15±0.16	0.13±0.17	0.16±0.20	-0.745	0.459	0.450	0.640	N-S
Xu%	0.27±0.13	0.26±0.11	0.27±0.12	0.26±0.12	0.046	0.964	0.102	0.903	N-S
<b>Ideation</b>									
A	3.41±2.74	3.74±3.51	3.54±3.05	3.24±2.54	0.424	0.673	0.161	0.852	N-S
P	2.37±1.98	2.42±2.01	2.39±1.97	2.36±1.68	0.067	0.947	0.006	0.994	N-S
Ma	1.52±1.48	1.74±2.05	1.61±1.72	1.84±1.82	-0.531	0.597	0.224	0.800	N-S
Mp	1.00±1.21	1.11±0.94	1.04±1.10	1.08±1.04	-0.137	0.892	0.062	0.940	N-S
2AB+ (At+Ay)	1.78±2.17	2.58±2.91	2.11±2.51	1.52±2.55	0.940	0.351	1.006	0.371	N-S
M-	0.78±1.05	0.53±0.77	0.67±0.94	0.60±0.87	0.324	0.747	0.470	0.627	N-S
Sum6	2.44±2.23	3.16±3.32	2.74±2.72	2.64±2.29	0.155	0.877	0.438	0.647	N-S
Wsum6	8.89±9.35	10.58±12.83	9.59±10.82	10.96±8.76	-0.544	0.588	0.300	0.742	N-S
Lvl2	0.48±0.94	0.26±0.65	0.39±0.83	0.24±0.60	0.805	0.424	0.787	0.459	N-S
<b>K-WAIS (Perceptual-organization test)</b>									
Picture completion	8.67±1.59	7.79±1.84	8.30±1.74	8.84±1.99	-1.178	0.243	2.021	0.140	N-S
Picture arrangement	10.07±2.17	9.42±2.17	9.80±2.17	9.00±3.20	1.258	0.213	1.145	0.324	N-S
Block design	10.00±2.22	9.26±2.45	9.70±2.32	10.84±2.41	-1.960	0.054	2.472	0.092	N-S

PBM : Psychotic Bipolar Mania, NBM : Nonpsychotic Bipolar Mania, SPR : Schizophrenia, SD : Standard Deviation, N-S : Non-significant, K-WAIS : Korean Wechsler Adult Intelligence Scale



나타나지 않았다. 또한 양극성 조증 환자를 정신병적 유무와 관계없이 통합하여 조현병과 비교했을 때에도, 드문 부분의 반응위치(Dd) 외에( $t=-2.646, p=0.013$ ) 두 군 사이의 유의한 차이는 관찰되지 않았다. K-WAIS의 지각-조직화 영역을 반영하는 빠진 곳 찾기, 차례 맞추기, 토막짜기 수행 세 집단 및 두 집단 사이 비교에서 어떤 유의미한 차이가 없었다.

부가적으로 양극성장애에서 상기 Rorschach 검사 변인 점수와 3개의 지각-조직화 측정 소검수 점수 사이의 상관성을 조사하였을 때, 빠진 곳 찾기와 관습적 형태 반응(X+%) 사이에서 유의한 정적 상관관계( $r=0.325, p<0.05$ )가 관찰되었고, 빠진 곳 찾기와 능동 인간 운동반응(Ma), 조직화(Zf), 통합 발달 질(DQ+)에서 유의한 부적 상관관계(Ma :  $r=-0.317, p<0.05$  ; Zf :  $r=-0.350, p<0.05$  ; DQ+ :  $r=-0.321, p<0.005$ )가 나타났다. 반면 조현병에서는 왜곡된 형태 반응(X-%)과 토막짜기 사이에서 유의한 부적 상관관계( $r=-0.429, p<0.05$ )가 관찰되었다.

## 고 찰

본 연구에서는 지각-조직화 영역에 있어 양극성장애 조증 환자를 대상으로 정신병적 유무에 따라 분류해 조현병과 비교해 보았으며, Rorschach 검사에서 정보처리의 하부 변인인 드문 부분의 반응위치(Dd)를 제외하고는 세 집단 사이의 유의미한 차이는 관찰되지 않았다.

드문 부분의 반응(Dd)은 자극의 세부적인 면에 초점을 두어 반응하는 것이며, 모호한 자극을 취급하기를 회피하면서 보다 다루기 쉬운 세부적인 면으로 회피하는 태도를 반영하는 것이다.<sup>4,5</sup> 기존 연구에서 또한 조현병 환자를 대상으로 Rorschach 검사를 시행했을 때, 정보를 처리하는 과정에 있어 드문 부분에 초점을 둔다고 하였다.<sup>16</sup> 본 연구에서는 조현병 환자에서 양극성장애 조증 환자보다 높게 측정되었으며, 이는 조현병 환자에서 임상적으로 관찰되는 방어적인 태도 및 추상적 사고의 어려움이나 상동적 사고 등 단순한 인지 활동을 선호하는 것을 반영한다고 추측할 수 있다. 그러나 여러 변수 중 유일한 차이로, 전체적인 관점에서 비교 대상군 간의 두드러진 차이를 확인하지 못한 것으로 해석하는 것이 타당할 것이다.

조현병에서 시지각 조직화 능력이 저하되었다는 소견이 일관되게 보고되고 있고,<sup>17</sup> 특히 시각-조직화 능력의 저하는 사회-인지의 저하,<sup>18</sup> 와해 증상<sup>19</sup> 및 장기적으로 나쁜 치료 예후<sup>20</sup>와 관련되어 임상적으로 중요하다고 할 수 있다. 이렇게 시지각 조직화 능력의 저하와 다른 인지 기능의 결함이 연관된 것은 신경생물학적 관점에서 보았을 때 NMDA(N-methyl-D-aspartate) 수용체의 활동 및 감마 진동의 동조<sup>21</sup>에 의해 매개되는 대뇌피질 정보처리과정의 장애가 있음을 의미하며 조현병에서는 이 활성이 저하되어 있다고 알려져 있다.<sup>17,21,22</sup> 양극성

장애의 경우 조현병과 비교하여 평균적으로 덜 하지만 인지기능의 전반적인 양적 저하가 관찰되고 질적으로는 유사하며,<sup>23</sup> 안구추적운동이나 일부 신경생리 지표와 관련된 병태생리학적전에서 상당 부분 공통된다고 알려져 있다.<sup>24</sup> 최근의 연구결과에 따르면 양극성장애에는 조현병과 명확히 다른 질환이 아니라 정신병적 연속선(psychotic continuum) 상에 있다는 의견이 제시되고 있으며,<sup>25</sup> 특히 정신병적 증상의 과거력이 있는 조울병 환자의 경우 조현병과 비슷한 정도의 신경인지 기능의 저하가 진행되고 있다고 하였다.<sup>26</sup> 본 연구에서 시각적 조직화 인지과제인 빠진 곳 찾기, 차례 맞추기, 토막짜기 수행 점수에서 각 군간에 유의한 차이가 관찰되지 않았으며, 정상 대조군과의 비교가 없어 제한이 있지만 양극성장애에서 조현병과 비슷한 정도의 인지기능의 양적 저하가 발생할 수 있음을 추측할 수 있었다. 또한 본 연구의 주 결과인 조증과 조현병 사이에 Rorschach 검사 및 인지 검사상 지각-조직화 능력의 차이가 없다는 것은 앞서 기술했듯이 조증 상태가 일종의 정신병적 상태의 연속선으로<sup>25</sup> 임상적으로 주 치료제가 항정신병 약물이며,<sup>27</sup> 양극성장애에서 인지재활 치료의 필요성이 있다<sup>28</sup>는 데 임상적 의의가 있다.

본 연구에서는 정신병적 증상의 유무에 따라 양극성 조증 환자를 분류하여 조현병과 비교해 보았을 때 한가지 변인 이외에 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 양극성 조증과 조현병에서 Rorschach 검사를 비교했던 다른 연구 결과를 보면<sup>11</sup> 조증에서 왜곡된 형태반응(X-%)과 인지적 오류를 나타내는 특수점수의 합계(Sum6, WSum6)가 낮았으나, 정신병적 증상의 유무에 따라 조증을 분류하여 분석하지 않았으며 본 연구와 달리 조증 환자군이 I형 양극성장애로 단일화되지 않았다. 비록 이전에 정신병적 증상이 있는 양극성장애의 경우 없는 경우에 비해 인지장애가 심하다는 보고<sup>29</sup>도 있지만, 보다 직접적인 연구에서 선택적 주의력을 측정하는 Stroop 과제를 제외하고서는 시각 자극에 따른 다양한 집행기능과 인지유연성을 측정하는 과제 수행에서는 정신병적 증상의 유무에 따른 차이가 관찰되지 않았다.<sup>30</sup> 이는 본 연구에서 정신병적 양상 유무에 따른 Rorschach 점수 차이가 없다는 결과를 인지 기능 측면에서 볼 때 간접적으로 지지하는 것이라고 할 수 있다. 또한 본 연구의 일부 저자가 시각자료를 이용한 지속적 주의력 평가에서 정신병적 증상 유무에 따른 차이가 없었다는 결과<sup>31</sup>도 이를 간접적으로 지지하는 것이라 할 수 있을 것이다. 한편으로는 조증의 정신병적 증상인 환청이나 망상의 경우 조현병에 비해 기간이 짧고 일시적인 경우가 많아<sup>24</sup> 본 연구 과제 수행 당시에는 정신병적 증상이 없었을 가능성이 많아 Rorschach 검사의 지각-조직화 정도에 정신병 유무에 따른 양군의 차이가 없었을 가능성도 있을 것이다.

부가적으로 양극성 조증 환자군 내에서 지각-조직화 능력

에 있어 자극이 분명한 신경인지 기능의 영역과 상대적으로 자극이 모호한 Rorschach 검사, 두 검사 변인 사이의 상관성을 조사해 보았을 때 빠진 곳 찾기와 관습적 형태반응(X+% ) 사이에 정적 상관관계가 관찰되었고, 능동 인간 운동반응(Ma), 조직화(Zf), 통합 발달질(DQ+) 변수와는 부적 상관관계가 관찰되었다. 일반적으로 관습적 형태 반응(X+% )은 자극을 개인적으로 받아들이지 않고 사회적인 요구에 부합되게 반응했을을 시사하는 바<sup>4,5)</sup> 이에 양극성 조증 환자들은 자극을 왜곡 없이 관습적으로 받아들일수록 시각 조직화 능력이 증가한다고 해석할 수 있다. 조직화(Zf)는 자극을 조직화해 정보를 처리하려는 인지적 노력을 의미하고, 통합 발달질(DQ+)의 경우 자극을 의미 있는 방식으로 통합하고 분석할 수 있는 능력 및 의욕과 관계되어 있다.<sup>4,5)</sup> 기존 정상인을 대상으로 시행한 연구에서는 양극성장애와 반대로 조직화(Zf) 및 통합 발달질(DQ+) 과 동작성 지능 사이에 정적인 상관관계가 나타났는데,<sup>32)</sup> 이는 양극성장애 환자는 자극을 과도하게 통합하고 조직화하려고 하나 결과적으로 이런 노력은 신경인지 기능의 지각-조직화 능력의 저하를 가져오며 양극성장애 환자의 인지기능 저하의 원인이 된다고 추정해 볼 수 있다. 또한 조현병 환자에서 Rorschach 변인과 신경인지 기능의 지각 조직화 영역의 상관성을 살펴본 결과 왜곡된 형태 반응(X-%)과 토막짜기(block design) 사이의 부적 상관 관계가 관찰되었으며, 이는 조현병에서 형태 자체를 왜곡되게 지각할수록 지각-조직화 능력의 저하를 가져옴을 생각해 볼 수 있다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 양극성 조증환자를 최근 삽화의 정신병적 증상의 유무에 따라 분류하였으나 비정신병적 양극성장애에서도 과거 정신병적 증상이 동반되었을 수 있다. 특히 양극성장애에서 정신병적 증상의 과거력은 언어 기억 장애,<sup>33)</sup> 뇌실 용적의 차이 등에 영향을 주는 것으로 알려져 있어<sup>34)</sup> 비정신병적 양극성장애에서 과거 정신병적 증상의 유무를 살펴보는 것이 중요할 것으로 생각된다. 둘째, 사용된 기분 조절제와 항정신병약물의 종류 및 용량의 통제가 되지 않았으며, 시각 조직화 능력의 측정에 주의 집중력,<sup>35)</sup> 임상적 증상의 심각성 또한 영향을 주었을 것으로 생각되어 이에 대한 고려가 필요할 것으로 생각된다. 셋째로는 본 분석 디자인이 본 연구를 위해 고안된 것이 아니고 후향적으로, 임상평가를 위해 시행된 것이 아니어서 엄격한 통제가 이뤄지지 않았고 정확한 정신병리 수준을 평가하지 못했다. 그러나 한편으로 대부분은 심리검사 및 인지검사를 충분히 시행할 정도로 임상적으로 안정적인 협조가능한 입원환자를 대상으로 한 바 검사의 신뢰도는 있을 것으로 판단된다. 마지막으로 본 연구에서 분석 가능했던 수가 상대적으로 적어 결과를 일반화하기 위해서는 향후 충분한 숫자의 환자를 대상으로 시행되어야 할 것이며, 또한 정상대조군과의 비교 연구가 필요할 것으로 생각한다.

## 결 론

본 연구는 양극성장애 환자를 정신병적 유무에 따라 나누어 Rorschach 및 지각-조직화 인지과제를 이용해 지각-조직화 능력이 조현병과 어떻게 다른지 비교해 보았으며, 양극성 조증의 경우 정신병적 증상과 관계없이 Rorschach 검사의 인지 삼제(cognitive triad) 변수들로 본 시각 정보에 대한 지각-조직화 능력에 있어 조현병과 차이가 관찰되지 않았다. 이 지각-조직화 능력의 일부 영역은 시각조직화 인지과제 수행과 관련성이 있어 인지기능과의 관련성이 시사되었다. 본 저자들은 비록 여러 제한점에도 불구하고 본 연구 결과가 향후 양극성 조증의 특성에 대한 연구로서 Rorschach 검사의 가능성에 근거를 제공해 줄 것으로 생각한다.

중심 단어 : 지각-조직화 · 양극성 조증 · 로샤 · 조현병.

## REFERENCES

- 1) Akiskal HS, Bourgeois ML, Angst J, Post R, Moller H, Hirschfeld R. Re-evaluating the prevalence of and diagnostic composition within the broad clinical spectrum of bipolar disorders. *J Affect Disord* 2000; 59 Suppl 1:S5-S30.
- 2) Lezak MD. *Neuropsychological assessment*. 4th ed. New York: Oxford University Press;2004.
- 3) Exner JE. *The Rorschach: A comprehensive system*. 4th ed. New York: Wiley;2003.
- 4) Exner JE. 로르샤하 종합체계 4판. 서울: 학지사;2011.
- 5) Smith SR, Bistis K, Zahka NE, Blais MA. Perceptual-organizational characteristics of the Rorschach task. *Clin Neuropsychol* 2007;21: 789-799.
- 6) Ilonen T, Heinimaa M, Korkeila J, Svirskis T, Salokangas RK. Differentiating adolescents at clinical high risk for psychosis from psychotic and non-psychotic patients with the Rorschach. *Psychiatry Res* 2010;179:151-156.
- 7) Minassian A, Granholm E, Verney S, Perry W. Visual scanning deficits in schizophrenia and their relationship to executive functioning impairment. *Schizophr Res* 2005;74:69-79.
- 8) Perry W, Braff DL. Information-processing deficits and thought disorder in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 1994;151:363-367.
- 9) Khadivi A, Wetzler S, Wilson A. Manic indices on the Rorschach. *J Pers Assess* 1997;69:365-375.
- 10) Singer HK, Brabender V. The use of the Rorschach to differentiate unipolar and bipolar disorders. *J Pers Assess* 1993;60:333-345.
- 11) Balanza-Martinez V, Tabares-Seisdedos R, Selva-Vera G, Martinez-Aran A, Torrent C, Salazar-Fraile J, et al. Persistent cognitive dysfunctions in bipolar I disorder and schizophrenic patients: a 3-year follow-up study. *Psychother Psychosom* 2005;74:113-119.
- 12) Thompson JM, Gallagher P, Hughes JH, Watson S, Gray JM, Ferriter IN, et al. Neurocognitive impairment in euthymic patients with bipolar affective disorder. *Br J Psychiatry* 2005;186:32-40.
- 13) Wingo AP, Harvey PD, Baldessarini RJ. Neurocognitive impairment in bipolar disorder patients: functional implications. *Bipolar Disord* 2009;11:113-125.
- 14) Yoo IO, Park SW, Joo YH. The Comparative Study of Manic Group and Schizophrenic Group on Rorschach Responses. *Korean Journal of Clinical Psychology* 1993;2:62-72.
- 15) Viglione DJ, Taylor N. Empirical support for interrater reliability of Rorschach Comprehensive System coding. *J Clin Psychol* 2003;59: 111-121.
- 16) Belyi BI. [Interpretation of the Rorschach's inkblot designs by pa-

- tients with delusional forms of schizophrenia]. *Zh Nevropatol Psikhiatr Im S S Korsakova* 1991;91:97-104.
- 17) Silverstein SM, Keane BP. Perceptual organization impairment in schizophrenia and associated brain mechanisms: review of research from 2005 to 2010. *Schizophr Bull* 2011;37:690-699.
  - 18) Schenkel LS, Spaulding WD, Silverstein SM. Poor premorbid social functioning and theory of mind deficit in schizophrenia: evidence of reduced context processing? *J Psychiatr Res* 2005;39:499-508.
  - 19) Uhlhaas PJ, Phillips WA, Mitchell G, Silverstein SM. Perceptual grouping in disorganized schizophrenia. *Psychiatry Res* 2006;145:105-117.
  - 20) Silverstein SM, Schenkel LS, Valone C, Nuernberger SW. Cognitive deficits and psychiatric rehabilitation outcomes in schizophrenia. *Psychiatr Q* 1998;69:169-191.
  - 21) Phillips WA, Singer W. In search of common foundations for cortical computation. *Behav Brain Sci* 1997;20:657-683.
  - 22) Phillips WA, Silverstein SM. Convergence of biological and psychological perspectives on cognitive coordination in schizophrenia. *Behav Brain Sci* 2003;26:65-82.
  - 23) Reichenberg A, Harvey PD, Bowie CR, Mojtabai R, Rabinowitz J, Heaton RK, et al. Neuropsychological function and dysfunction in schizophrenia and psychotic affective disorders. *Schizophr Bull* 2009;35:1022-1029.
  - 24) Thaker GK. Neurophysiological endophenotypes across bipolar and schizophrenia psychosis. *Schizophr Bull* 2008;34:760-773.
  - 25) Craddock N, Owen MJ. The Kraepelinian dichotomy - going... but still not gone. *Br J Psychiatry* 2010;196:92-95.
  - 26) Simonsen C, Sundet K, Vaskinn A, Birkenaes AB, Engh JA, Faerden A, et al. Neurocognitive dysfunction in bipolar and schizophrenia spectrum disorders depends on history of psychosis rather than diagnostic group. *Schizophr Bull* 2011;37:73-83.
  - 27) Singh J, Chen G, Canuso CM. Antipsychotics in the treatment of bipolar disorder. *Handb Exp Pharmacol* 2012;187-212.
  - 28) Lam DH, Watkins ER, Hayward P, Bright J, Wright K, Kerr N, et al. A randomized controlled study of cognitive therapy for relapse prevention for bipolar affective disorder: outcome of the first year. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60:145-152.
  - 29) Albus M, Hubmann W, Wahlheim C, Sobizack N, Franz U, Mohr F. Contrasts in neuropsychological test profile between patients with first-episode schizophrenia and first-episode affective disorders. *Acta Psychiatr Scand* 1996;94:87-93.
  - 30) Selva G, Salazar J, Balanza-Martinez V, Martinez-Aran A, Rubio C, Daban C, et al. Bipolar I patients with and without a history of psychotic symptoms: do they differ in their cognitive functioning? *J Psychiatr Res* 2007;41:265-272.
  - 31) Son SJ, Lee KS, Choi HJ, Seok JH, Jon DI, Kim SJ, et al. Is there a Difference in Sustained Attention to Facial Stimuli between Bipolar Patients with or without a History of Psychotic Symptoms?. *Journal of Korean Society for Depressive and Bipolar Disorders* 2006;4:20-25.
  - 32) Wood JM, Krishnamurthy R, Archer RP. Three factors of the comprehensive system for the Rorschach and their relationship to Wechsler IQ scores in an adolescent sample. *Assessment* 2003;10:259-265.
  - 33) Martinez-Aran A, Vieta E, Colom F, Torrent C, Sanchez-Moreno J, Reinares M, et al. Cognitive impairment in euthymic bipolar patients: implications for clinical and functional outcome. *Bipolar Disord* 2004;6:224-232.
  - 34) Strasser HC, Lilyestrom J, Ashby ER, Honeycutt NA, Schretlen DJ, Pulver AE, et al. Hippocampal and ventricular volumes in psychotic and nonpsychotic bipolar patients compared with schizophrenia patients and community control subjects: a pilot study. *Biol Psychiatry* 2005;57:633-639.
  - 35) Kimchi R. Perceptual organization and visual attention. *Prog Brain Res* 2009;176:15-33.