

# 정신분열병 환자의 정서구조 분석<sup>1)</sup> : 2차원 모형을 중심으로

오경자, 문혜신, 김영아, 박수경, 김진관  
연세대학교 대학원 심리학과

## Dimensional Structure of Emotion in Schizophrenic Patients

Kyung Ja Oh, Hyeslin Moon, Youngah Kim,  
Sookyung Park, Jinkwan Kim

Department of Psychology, Yonsei University

본 연구에서는 정신분열병 환자들이 정서상태를 개념화하고 얼굴표정을 통하여 타인의 정서 상태를 판단하는 과정을 정상인과 비교하였다. 연구1에서는 만 19세-46세의 정신분열병 환자 19명에게 정서 관련 형용사 15개로 구성된 105개의 형용사 쌍에 대하여 유사성을 평정하도록 하여 MDS로 분석한 결과, 쾌/불쾌와 각성의 두 차원이 일관되게 보고되고 있는 정상집단과는 달리 정신분열병 집단의 자료에서는 쾌/불쾌 차원만이 뚜렷하게 나타나고 각성 차원은 얻어지지 않았다. 연구 2에서는 다양한 정서를 표현한 얼굴 사진 28개를 정신분열병 환자 30명과 대학생 31명에게 제시하고 각 사진의 인물이 경험하고 있는 내적 상태를 쾌/불쾌와 각성의 두 차원에 대하여 각각 7점 척도로 평정하도록 한 결과 정신분열병 집단은 대학생 집단에 비하여 쾌/불쾌 차원에서는 보다 긍정적으로 평정하는 경향이, 각성 차원에서는 상대적으로 낮게 평가하는 경향을 나타냈다. 특히 부정적이고 각성 수준이 높은 내적 상태를 표현하는 사진 자극에 대하여 정신분열병 환자 집단이 각성수준을 과소평가하는 경향이 두드러지게 나타났다. 이와 같은 결과를 종합하여 볼 때, 정신분열병 환자들은 정서상태의 개념화 과정에서 각성 차원에 대하여 상대적으로 낮은 민감도를 보이고 있으며, 특히 부정적인 정서상태를 표현하는 얼굴들에 대한 판단에서는 각성 차원을 과소평가하여 높은 각성 수준을 나타내는 표정과 낮은 각성수준을 변별하는데 어려움을 보이는 것으로 해석될 수 있다. 본 연구의 결과는 정신분열병 환자들은 자율신경계의 높은 각성 수준으로 인하여 각성 수준을 더 높일 가능성이 있는 자극을 회피하는 경향이 있다는 Mednick의 가설과 일관되는 결과로 이들의 각성 수준에 대한 낮은 민감도는 방어적인 회피성향의 지속에 따른 둔감화의 결과로 해석될 수 있다.

1) 본 연구는 과학기술부 감성공학기술개발사업 17-02-A-10의 연구비 지원을 받아 수행되었습니다.  
e-mail : KJOH@yonsei.ac.kr

감정의 부조화(affect incongruity), 단조로운 정동(flat affect)등 정서영역에서의 장애는 일찍부터 정신분열병의 주요한 임상적 특징으로 간주되어 왔다. 이러한 정서영역의 장애는 환자의 사회적 적응 및 예후와 밀접한 관련이 있어(Knight, Roff, Barnett, & Moss, 1979)치료와 재활에 매우 중요한 의미를 가진다. 정신분열병을 정서적 측면에서 접근한 경험적 연구들은 주로 표현적 측면에 중점을 두어 왔고, 주관적 경험등 정서의 다른 측면을 접근한 연구는 상대적으로 부족하다. 특히 이들이 정서경험을 개념화하는 과정에 대한 이해는 정서인식과 정서표현등 정서영역에서의 전반적인 기능을 이해하는데 가장 중요한 기본틀임에도 불구하고 이에 대한 연구는 매우 드물다.

단조로운 정서(flat affect)는 정신분열병의 만성화 및 예후와 밀접한 관계가 있는 것으로 보고되어 있다(Fenton & McGlashan, 1991). 단조로운 정서는 가장 보편적으로는 얼굴표정에 나타난 정서가 주요한 평가대상이 되어 왔다. 그러나 정서의 다면적 특성을 고려할 때, 정신분열병 환자의 단조로운 얼굴 표정이 곧 이들의 내적인 정서세계의 단조로움의 의미하지는 않을 가능성이 제기될 수 있다.

단조로움 정서의 원인에 대한 많은 연구결과들은(Kring & Neale, 1996; Kring 등, 1993), 정신분열증 환자들이 정서경험을 개념화하는 틀에서 정상집단과 다를 가능성을 시사하고 있다. 첫째, 정신분열병 환자들은 주관적으로 경험한 정서의 전반적인 방향은 제시된 자극과 일치하였지만, 자극의 내용에 따른 민감도는 상대적으로 저하되는 것으로 나타났다. 둘째, 피부전도반응을 측정된 연구에서 정신분열병 집단은 자극의 내용과 무관하게 높은 각성수준을 보인다고 한다

본 연구는 정신분열병 환자들이 정서경험을 개념화하는 방식이 정상인과 다른 점이 있는지를 알아보는 것을 목적으로 하였다. 연구 1에서는 정서개념의 잠재적 구조를 밝히기 위해, 정상인들을 대상으로 한 정서구조 연구들에서 일관성있게 보고되고 있는(Russell, 1978, 1991; 김영아, 김진관, 박수경, 오경자, 정찬섭, 1998; 김진관, 문혜신, 오경자, 1999), 쾌/불쾌와 각성의 2차원 모형이 정신분열병집단에도 적용될 수 있는가를 정서관련 형용사의 유사성 평정 자료를 MDS 분석을 통하여 알아보려고 하였다.

연구 2에서는 실제적인 상황에서 정서자극을 처리하는 과정을 살펴보기 위해, 정신분열병 환자들이

얼굴표정을 통하여 타인의 내적 상태를 추론할 때, 쾌/불쾌와 각성의 두 차원을 활용하는 양상이 정상 집단과 다른지 여부를 조사하고자 하였다.

## 연구 I

### 연구 대상

- 1) 실험집단 : 정신분열병 환자 19명(남 10/여9명). 평균연령 32.4세 (19-46세) 평균유병률 9.16년(2-22년), 학력 (대졸 2명, 전문대 1명, 고졸 11명, 고등학교 중퇴 1명, 중졸 4명)
- 2) 정상통제집단 : 김영아 등(1998)의 연구의 대학생 140명중 무선으로 선정한20명의 자료(남녀 각 10명)

### 도구 및 절차

가장 높은 연상빈도를 보이는 대표적 정서관련 형용사15로 105개의 쌍을 구성하여 7점 척도로 유사성을 평정하도록 하였다. 정상통제집단의 자료는 김영아 등(1998)의 대학생 자료 중 정신분열증에게 실시한 것과 동일한 형용사 단어 쌍에 대한 자료를 뽑아 재분석하였다.

## 결과

자료는 non-metric MDS 절차(Kruskal, 1964)를 사용하여 분석한 결과가 표 1에 제시되어 있다.

정상통제집단의 자료에서는 첫 번째 차원이 전체 변량의 47%, 두 번째 차원은 41%로 두 개의 차원으로 총 변량의 88%가 설명되었고, 정신분열병 집단은 첫 번째 차원의 설명변량이 62%, 두 번째 차원은 10%,으로 첫번째 차원의 비중이 크고 상대적으로

표 1. 정상통제집단과 정신분열병집단의 MDS 분석결과: 분석차원에 대한 따른 적합도 측정치

분석차원 개수	정상통제집단(n=20)		정신분열병집단(n=19)	
	R <sup>2</sup>	stress value	R <sup>2</sup>	stress value
1개차원	.470	.455	.621	.385
2개차원	.881	.136	.724	.225
3개차원	.946	.080	.800	.157

로 두 번째 차원의 추가 설명변량이 적었다. 두 집단에서 모두 첫 두 개의 차원 이후에는 설명변량이 미미하여 일단 2차원 구조를 채택하여, 15개의 정서 관련 형용사를 2차원 평면에 배열한 것이 그림1(정상통계집단), 그림2(정신분열병집단)에 각각 제시되어 있다.

일반 대학생집단의 경우는 Russell(1980)의 연구에서 얻어진 것과 매우 유사한 형태의 고리모양(circumplex)을 구성하였으며, 두 차원 평면에 분포된 형용사들을 고려하였을 때, 첫 번째 차원은 쾌/불쾌 차원, 그리고 두 번째 차원은 각성 차원으로 각각 명명하는데 무리가 없었다. 그러나 이에 비해

정신분열병 집단의 자료는 2차원 평면에서 상대적으로 고르게 분포되어 있지 않았으며, 첫 번째 차원은 정상집단과 마찬가지로 쾌/ 불쾌 차원으로 해석되는데 무리가 없었으나 두 번째 차원은 각성으로 해석되기 어려웠다. 이는 두 집단의 자료에서 MDS 분석 결과 얻어진 15개 형용사의 1차원, 2차원 coefficient들간의 Pearson 상관계수를 구한 결과에서도 확인되는데, 1차원 값은  $r=.9702$ 로 거의 완벽한 상관을 보이거나 2차원 값에서는  $r=.3735$ 로 두 번째 차원에서는 정신분열병 집단과 일반 대학생 집단은 단어 배열의 순서가 매우 다름을 나타내고 있다.

## 연구 II

연구 2에서는 얼굴표정사진을 제시하고 쾌/불쾌와 각성의 두 차원에 대하여 직접 평정하도록 하여, 이를 통해 정서판단 과정에서 정서개념의 주요차원으로 가정하고 있는 두 차원이 활용되는 양상에서 정신분열병 집단과 정상집단이 차이가 있는지를 보다 직접적으로 살펴보고자 하였다.

## 방법

### 연구 대상

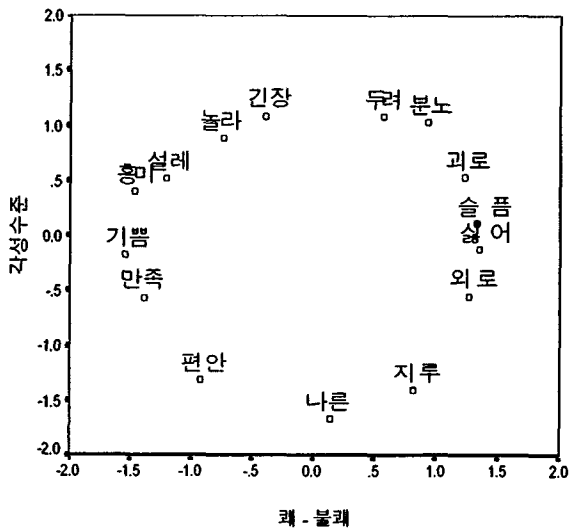
- 1) 실험집단 : 환자 30명, 평균연령 34.53(SD = 6.87세), 평균유병률 9.04년(SD = 6.61), 학력 고졸 이상
- 2) 정상통계집단 : 대학생 31명, 평균연령 21.68세

### 실험 과제

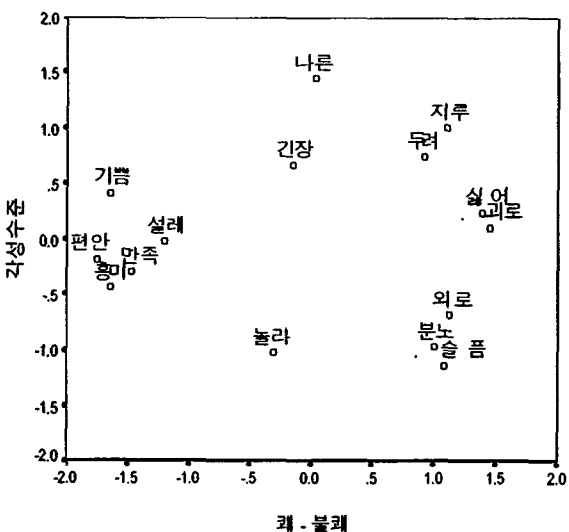
국내 영화에서 수집된 2500개의 얼굴표정사진 중 화질의 선명도와 표정의 다양성, 그리고 두 차원 평면에 고루 분포되는 정도등을 고려하여 선정하였다. 최종적으로 선정된 사진자극은 모두 28개의 얼굴표정사진은 9명 배우가 포함되며 7cm × 7cm의 흑백 사진으로 제작되어 각각 제시순서가 다른 4개의 자극 set로 구성되어 사용되었다.

## 절차

쾌/불쾌 차원의 의미와 각성수준의 두 차원의 의



< 그림 1 > 일반 대학생 집단

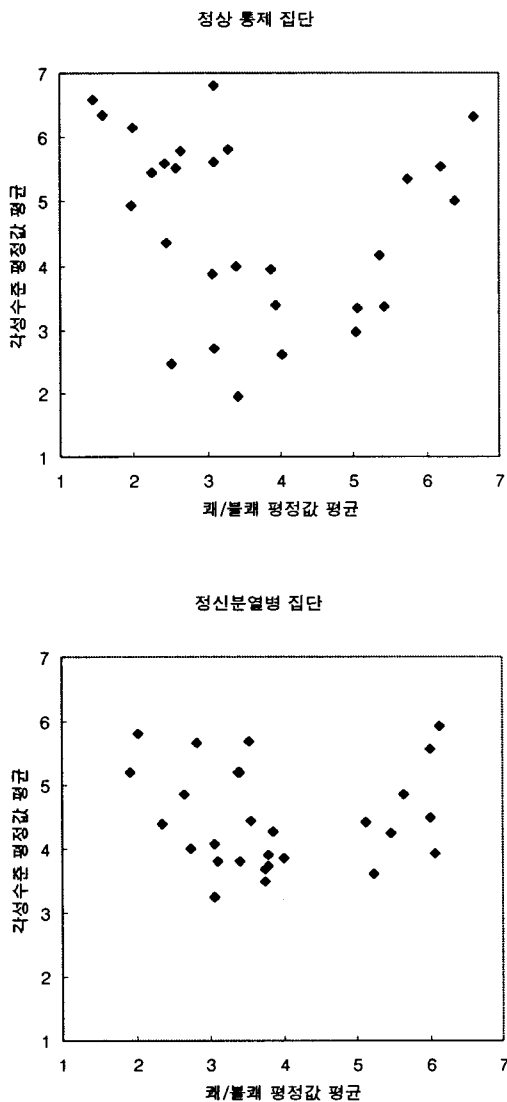


< 그림 2 > 정신분열병 집단

미와 평정척도의 사용방법에 대한 간략한 설명 후에 28개의 얼굴표정 사진들을 하나씩 제시하면서 각 사진의 인물이 나타내고 있는 내적 상태를 쾌/불쾌와 각성 차원에서 7점 척도로 평정하도록 하였다. 실험 집단은 피험자가 구술한 반응을 실험자가 기록하였고, 정상통제집단은 평정척도를 제시하고 스스로 기록하도록 하였다.

## 결 과

28개의 사진 자극에 대한 일반 대학생 집단과 정신분열병 집단의 쾌/불쾌 및 각성 차원 평균 평정치를 2차원 평면에 표시한 것이 그림 1에, 그리고 두 집단의 28개 얼굴표정 사진에 대한 쾌/불쾌 및 각성 차원 평균 평정치가 표2에 제시되어 있다.



<그림 1> 정신분열병 집단과 정상 통제 집단의 쾌/불쾌 및

각성 수준 평정 평균치에 따른 28개 사진의 분산형 그래프  
 표 2. 쾌/불쾌 및 각성 차원에 대한 정상통제집단과 정신분열병집단의 평균 평정치 및 표준편차

	정상통제 집단(n=31)	정신분열병 집단(n=30)	t
쾌/불쾌차원	3.64(1.79)	3.90(1.91)	-2.89**
각성 차원	4.64(1.82)	4.44(2.02)	2.05*

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

그림 1에 나타난 바와 같이 동일한 28개 얼굴표정 사진에 대한 평정에서 정신분열병 집단은 정상통제 집단에 비하여 각 차원의 양 극단을 피하고 중앙점을 중심으로 수렴되는 경향을 보였다. 전체 사진 자극에 대한 평균평정치를 비교해 보면, 정신분열병 집단은 정상집단에 비하여 쾌/불쾌 차원에서는 상대적으로 긍정적인 평정 경향을 보였고( $p < .01$ ), 각성 차원에서는 각성 수준을 낮게 평정하는 경향을 나타냈다( $p < .05$ ). 그러나 28개의 사진자극에 대한 두 집단의 평균 평정치의 Pearson 상관계수를 산출한 결과, 쾌/불쾌 차원에서는  $r = .951$  ( $p < .001$ ), 각성차원에서는  $r = .816$  ( $p < .001$ )로 나타나 각 차원에 대한 28개 사진자극의 평정치의 순위에서는 두 집단이 상당한 수준의 일치도를 보이는 것으로 해석될 수 있다.

28개의 사진자극 각각에 대해 두 집단의 평균 평정치를 비교한 결과, 두 집단간 유의미한 차이를 보인 사진 자극은 모두 부정적이고 각성 수준이 높은 제 4분면에 속하였다. 따라서 정신분열병 집단은 부정적이고 각성수준이 높은 정서상태를 표현한 얼굴 표정에 대한 판단에서 특히 정상집단과 다른 판단을 하는 것으로 해석될 수 있다.

## 논 의

정신분열병 집단의 정서개념 구조를 정서관련 행동사의 유사성 평정자료를 MDS로 분석한 결과와 얼굴표정을 통하여 정서상태를 평정하는 과제를 통하여 조사한 본 연구의 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 일반 집단의 정서단어 유사성 평정 자료에서는 쾌/불쾌와 각성의 두 차원구조가 보편적으로 얻어지는데 반하여 정신분열병 집단의 자료에서는 쾌/불쾌의 차원만이 뚜렷하게 나타났고 각성 차원은 얻어지지 않았다. 둘째, 얼굴표정으로 표현

된 타인의 정서상태를 쾌/불쾌와 각성의 두 차원에 평정하도록 하였을 때, 두 집단의 판단은 대체로 일치되었다. 그러나 정신분열병 집단은 부정적이고 각성 수준이 높은 정서를 표현하는 얼굴표정자극에 대해서는 정상집단보다 덜 부정적으로 평가하는 긍정적 편향이 있었고, 각성 수준을 과소평가하는 경향이 나타났다. 쾌/불쾌와 각성을 두 축으로 하는 정서개념의 이차원 구조는 일반인들을 대상으로 한 서구의 측연구에서 일관적으로 보고되었고 (Russell, 1980), 국내의 대학생 및 아동 청소년 집단을 대상으로 한 연구에서도 그 횡문화적 일반성이 확인된 바 있다(김진관 문혜신 오경자, 1999). 연구 1의 결과는 정신분열병 집단의 경우, 정서 개념의 기본 틀이 이와 같은 일반적인 2차원 구조가 아닌 쾌/불쾌의 1차원 구조만으로 이루어져있음을 시사하고 있다.

정신분열병 집단의 각성 차원에 대한 민감도는 과제에 특성에 따라 다른 양상을 보이고 있는데, 정서단어에 대한 유사성평정 자료를 토대로 한 연구 1과는 달리 얼굴표정 자극을 제시하고 쾌/불쾌 및 각성의 두 차원에 대하여 평가하도록 한 연구 2의 결과는 정신분열병 집단이 기본적으로 각성 차원을 활용하여 얼굴표정을 변별할 능력이 전적으로 결여되어 있지는 않음을 보여주었다. 그러나 결과적으로 각성수준에 따른 차별화는 정상집단에 비하여 상대적으로 뚜렷하지 않았다.

이와 같은 결과를 종합하여 볼 때, 정신분열병 환자들은 정서상태의 개념화 과정에서 각성 차원에 대하여 상대적으로 낮은 민감도를 보이고 있으며, 특히 부정적인 정서상태를 표현하는 얼굴들에 대한 판단에서는 각성 차원을 과소평가하여 높은 각성 수준을 나타내는 표정과 낮은 각성수준을 변별하는데 어려움을 보이는 것으로 해석될 수 있다. 본 연구의 결과는 정신분열병 환자들은 자율신경계의 높은 각성 수준으로 인하여 각성 수준을 더 높일 가능성이 있는 자극을 회피하는 경향이 있다는 Mednick(1958)의 가설과 일관되는 결과로 이들의 각성 수준에 대한 낮은 민감도는 방어적인 회피성향의 지속에 따른 둔감화의 결과로 해석될 수 있다.

정신분열병의 정서 인식의 장애에 대한 기존 연구의 대다수는 Ekman (1982)의 기본 정서 모형을 토대로 소수의 기본 정서를 표현한 얼굴표정에 대한 "정확"한 인식율에 관한 것이었다. 본 연구에서는 이러한 범주모형에 대한 대안으로 근래 많은 연구자

들의 관심을 끌고 있는 Russell의 차원모형을 토대로 하여 정신분열병 집단의 정서구조의 특징을 알아보고자 하였다. 정신분열병 집단이 각성 차원에서 일관되게 정상집단과 다른 반응양식을 보였다는 본 연구의 결과는 정신분열병의 정서장애를 새로운 측면에서 접근할 수 있는 계기를 제공하였을 뿐 아니라, 정서구조를 쾌/불쾌와 각성의 두 차원으로 개념화하는 이론적 모형의 타당성을 뒷받침해주는 자료가 될 수 있다.

또한 기존 연구에서 사용된 기본정서 명명 과제 (Ekman, 1976)는 여러 가지 방법론적 문제가 제기되어 있는데(Russell, 1994), 본 연구에서 사용된 정서인식과제는 영화 및 비디오에서 얼굴 표정 자극을 수집함으로써 의도적으로 연기된 과장된 얼굴 표정 사진보다는 자연스러운 표정을 얻을 수 있었고, 차원 평정 방식을 취함으로써 단순한 정서인식의 정확성 뿐 아니라 판단에서의 편향의 정도 및 방향에 대하여 수량화된 자료를 얻을 수 있었다. 다만 특정 얼굴표정 사진과 관련된 비디오나 영화를 피험자가 기억하는 경우, 그 내용에 피험자의 평정이 영향을 받게될 가능성이 제한점이라고 할 수 있다. 따라서 앞으로의 연구에서는 이러한 제한점을 보완한 과제들이 개발되어야 할 것이다.

## 참고 문헌

- 김영아 김진관 박수경 오경자 정찬섭 (1998). 정서관련 어휘분석을 통한 내적 상태의 차원 연구. **한국감성과학회, 제 1권 제 1호**, 145-152.
- 김진관 문혜신 오경자 (1999). 감성개념 이차원 구조의 안정성. **한국감성과학회지, 제 2권 제 1호**, 43-52.
- Ekman, P. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists press.
- Ekman, P. (1982). *Emotions in the human face*. New York, NY : Cambridge University Press.
- Fenton, W.S., & McGlashan, T.H. (1991). Natural history of schizophrenia subtypes II: Positive and negative symptoms and long-term course. *Archives of General Psychiatry*, 48, 978-986.
- Knight, R.A., Roff, J.D., Barnett, J., & Moss, J.L. (1979). Concurrent and predictive validity of thought disorder and affectivity: A 22 year

- follow-up of acute schizopohrenics.. *Journal of Abnormal Psychology, 88*, 1-12.
- Kruskal, J.B. (1964). Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method. *Psychometric, 29*, 115-129.
- Kring, A.M., Kerr, S., Smith, D.A., & Neale, J.M. (1993). Flat affect in schizophrenia does not reflect diminished subjective experience of emotion. *Journal of Abnormal Psychology, 104*, 507-517.
- Kring, A.M., & Neale, J.M. (1996). Do schizophrenic patients show a disjunctive relationship among expressive, experiential, and psychophysiological components of emotion? *Journal of Abnormal Psychology, 105*, 249-257.
- Mednick, S. (1958). A learning theory approach to research on schizophrenia. *Psychological Bulletin, 55*, 316-327.
- Russell, J.A. (1978). Evidence of convergent validity on the dimensions of affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 30*, 1152-1168.
- Russell, J.A.(1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 1161-1178.
- Russell, J.A. (1991). Culture and categorization of emotion. *Psychological Bulletin, 110*, 426-450.
- Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin, 115:1*, 112-141.