

## 젊은 성인에서 중립 얼굴표정 인식과 관련된 심리적 요인들

연세대학교 의과대학 정신과학교실,<sup>1</sup> 국립건강보험공단 일산병원 정신과,<sup>2</sup>  
연세대학교 의과대학 의학행동과학연구소<sup>3</sup>  
하라연<sup>1</sup> · 강지인<sup>2</sup> · 안석균<sup>1,3</sup> · 조현상<sup>1,3</sup>

### Some Psychological Correlates Affecting Recognition of Neutral Facial Emotion in Young Adults

Ra Yeon Ha, MD<sup>1</sup>, Jee In Kang, MD<sup>2</sup>,  
Suk Kyoon An, MD, PhD<sup>1,3</sup> and Hyun-Sang Cho, MD, PhD<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea  
<sup>2</sup>Department of Psychiatry, National Health Insurance Corporation Ilsan Hospital, Goyang, Korea  
<sup>3</sup>Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Objectives** Previous studies have shown the relationship between recognition of facial expressions and psychiatric symptoms. This study investigated how healthy young adults recognize neutral faces and which psychological distresses and symptoms relate to their recognition of neutral faces.

**Methods** One hundred forty-three healthy volunteers participated in this study. We used neutral facial pictures, selected from the Japanese and Caucasian Facial Expressions of Emotion (JACFEE) photo set, to evaluate participants' facial expression recognition and the State-Trait Anxiety Inventory, Beck Depression Inventory, Toronto Alexithymia Scale, Conner-Davidson Resilience Scale, and Temperament and Character Inventory (TCI) to measure and examine their psychological characteristics.

**Results** There were significant positive correlations between the recognition rate of neutral expressions as contempt and trait-anxiety level ( $r=0.21$ ;  $p=0.01$ ) and depression ( $r=0.20$ ;  $p=0.02$ ). This contempt-recognition was significantly negatively correlated with resilience score ( $r=-0.22$ ;  $p=0.01$ ) and the TCI self-directedness subscale ( $r=-0.29$ ;  $p=0.00$ ). Also, the TCI's harm avoidance subscale score was significantly positively correlated with the contempt recognition rate ( $r=0.21$ ;  $p=0.01$ ).

**Conclusion** These finding suggests recognition of neutral faces as contempt may be related to psychological distress, including trait and temperament characteristics. This negative bias toward neutral emotion (expressions) may affect interpersonal relations and social functioning in a healthy population.

J Korean Neuropsychiatr Assoc 2009;48:480-486

**KEY WORDS** Neutral facial expression · Recognition · Contempt · Negative bias.

Received July 27, 2009  
Revised August 21, 2009  
Accepted August 27, 2009

**Address for correspondence**  
Hyun-Sang Cho, MD, PhD  
Department of Psychiatry,  
Yonsei University  
College of Medicine,  
696-6 Tanbul-dong, Gwangju  
464-100, Korea  
Tel +82-31-760-9403  
Fax +82-31-761-7582  
E-mail chs0225@yuhs.ac

## 서 론

정서는 다양한 느낌, 생각, 행동들과 관계된 심리적, 생리적 상태를 뜻하며 경험하는 사람의 기분, 기질, 성격과 관련되어 있다. 또한 정서의 인식은 타인이 뱉는 말의 음조나 내용 등의 언어 표현, 시선, 표정, 손짓, 자세, 태도, 행동 등의 신체적 표현이나 청각이나 시각적으로 혼합된 정보들을 해석하는 과정을 통해 이루어진다.<sup>1)</sup> 특히 비언어적 정서 인식은 의사소통이나 대인관계에 중요한 사회 기술로서 이는 적응력과 관련이 있으며<sup>2)</sup> 비언어적 의미를 해석하는 다.<sup>3)</sup> 이 중에서도 얼굴표정은 인간 의사소통의 약 60%를

차지할 정도로 중요한 비언어적 정보 전달 기능을 하는데, 이 인식은 각 정서를 특징짓는 고유의 시각적 구조들을 추출하여 이루어지게 된다.<sup>4)</sup> 즉 일반적으로 사람들은 얼굴표정으로부터 감정을 판단하는 바, 얼굴표정은 정서 연구에서 가장 널리 이용되고 있는 정서전달 수단이 되는 것이다.

정서 연구에서 사용되는 대표적인 얼굴표정 사진도구로는 Ekman 사진과 Japanese and Caucasian Facial Expression of Emotion(이하 JACFEE) 사진 세트가 있다. Ekman 사진은 1976년 Ekman과 Friesen<sup>5)</sup>이 개발한 것으로 백인과 흑인 모델에게 분노, 혐오, 공포, 행복, 슬픔, 놀람의 여섯 가지 대표적인 정서에 해당하는 얼굴표정을 충분히 연

습시킨 후 얼굴 사진을 촬영하고 표준화한 흑백 사진이다. 그러나 Ekman 사진은 흑백 사진이라는 점과 동양인 모델은 없었던 점에서 문화, 민족에 관계 없이 사용하기에는 일부 제한이 있었다. 그래서 1988년 Matsumoto와 Ekman<sup>6)</sup>이 백인과 일본인을 대상으로 위 여섯 가지 정서 외에 경멸 정서를 포함한 일곱 가지 정서를 표현하는 얼굴표정 사진을 개발하고 이를 JACFEE 사진이라고 명명하였다. 국내에서는 Lee 등<sup>7)</sup>이 한국인의 다양한 얼굴 정서표정을 담은 영상을 개발하여 예비적으로 표준화를 시행하였다.

정신과 영역에서의 얼굴정서 인식에 대한 연구는 정신분열병에서 가장 활발히 이루어져왔다. 정신분열병 환자는 정상인에 비해 저조한 얼굴정서 인식을 보였으며,<sup>8)</sup> 이러한 인식 손상은 음성증상, 인지적 유연성, 언어기억 등과 관련 있었다.<sup>9)</sup> 또한 우울증 환자들도 정상인에 비해 얼굴정서 인식 점수가 낮는데 우울증이 심할수록 인식률이 더 낮았으며,<sup>10)</sup> 인식 능력의 수준은 불안의 정도와 비례하였다.<sup>11)</sup> 이러한 우울 환자의 인식 저하는 얼굴정서의 판단에 있어 부정적 편향 negative bias와 관련되는바,<sup>10,12)</sup> 정서를 부정적인 방향으로 인식하여 긍정 정서는 중립 정서로, 중립 정서는 부정 정서로 인식한 경향이 있는데 이를 정서 일치 효과 mood congruency effect라고도 한다.<sup>11,12)</sup> 이는 우울증 환자가 중립 얼굴표정을 정상인보다 더 흔히 슬픈 표정으로 인식하거나<sup>12)</sup> 조중에서 슬픈 표정을 주관적으로 훨씬 약한 강도로 인식한다<sup>13)</sup>는 연구 결과에 의해 지지되었다.

정서 일치 효과는 정상인을 대상으로 한 정서연구에서도 관찰되었다. 정상인에게 각각 행복, 슬픔, 중립 감정을 유발한 후 얼굴정서 인식 실험을 시행한 결과, 슬픈 감정 상태의 대상자들이 모호한 얼굴표정을 인식할 때 이를 부정적인 감정으로 분류하는 부정적 정서 일치 편향을 보였다.<sup>14)</sup> 게다가 유도된 슬픈 감정의 강도가 정상 범위 내에 있더라도 얼굴표정을 부정적으로 인식한다고 하였다. 최근 정상인에서 간이정신진단검사 Symptom Checklist-90로 측정된 정신과적 증상의 정도는 전반적인 얼굴정서 인식률, 중립 얼굴표정 인식의 부정 편향과 관계가 있다고 보고되었다.<sup>15)</sup> 이 결과들은 전반적으로 건강한 정상인들에서도 심리적 불편이나 경도의 정신과적 증상에 의한 중립 정서 얼굴표정의 정보처리 문제와 이에 따른 대인관계의 어려움의 유발 가능성을 시사하는 것이다.

상술한 얼굴표정 정서 인식에 대한 정서 일치 혹은 부정적 편향 효과 근거들을 바탕으로, 본 연구에서는 젊은 정상인을 대상으로 JACFEE 사진 세트 가운데 중립 정서의 얼굴표정 사진을 어떤 정서로 가장 많이 인식하는지 알아보았다. 그래서 가장 흔하게 인식된 표정 정서의 인식률이 어

떠한 정신과적 증상 혹은 심리적 불편 정도, 그리고 기질 및 성격 특성들과 관련성이 있는지 조사하였다.

## 방 법

### 대 상

인터넷 공모에 지원한 정상인을 대상으로 하였다. 실험 전 면담을 통해 간질, 뇌혈관 질환, 뇌 손상 병력 등의 신경과적 과거력이나 기타 뇌 기능에 영향을 줄 수 있는 신체질환의 현 병력과 과거력이 있는 자, 정신과적 과거력 및 가족력이 있는 자는 연구 대상에서 제외하였다. 정신과 의사와의 임상적 면담 시 기분, 지각, 사고의 내용 및 흐름 등에 이상이 있다고 의심되는 자도 제외하였다. 면담을 통해 2명(양극성 장애의 가족력이 있는 자 1명, 사고의 내용에 있어 편집증적 증상이 있다고 의심되는 자 1명)을 제외하고, 최종적으로 총 143명이 참여하였다. 남자 71명, 여자 72명으로 구성되었으며, 평균 나이는  $24 \pm 4.3$ 세, 평균 교육 연수는  $14.5 \pm 1.5$ 년이었다.

### 과 정

전자우편을 통해 공고된 예정 시간에 방문한 대상자들은 먼저 숙련된 정신과 의사와 면담을 하였고, 면담에서 실험에 적합하다고 판단된 대상자에게 설문지와 과제수행 시작할 객관식 답안지를 배부하였다. 대상자들은 과제 수행에 앞서 인구학적 특성에 관한 설문지, 상태-특성 불안척도,<sup>16)</sup> 백 우울척도,<sup>17)</sup> 토론토 감정표현불능증 척도,<sup>18)</sup> 코너-데이비드슨 회복력 척도, 성인용 기질 성격 검사<sup>19)</sup>를 수행하였다. 얼굴표정 사진 인식 과제를 시행하기에 앞서 대상자들에게 사진이 제시되는 시간 동안 충분히 사진을 본 후 미리 받은 객관식 답안지의 일곱 가지 정서(분노, 경멸, 혐오, 공포, 행복, 슬픔, 놀람) 보기 중에서 답을 골라 표시하라는 지시를 재차 숙지시키고 과제를 실시하였다. 시행 장소는 계단식 강의실로 한 번에 약 35명씩 집단적으로 진행되었으며 강의실 앞쪽에 설치된 대형 스크린을 통해 중립 정서를 포함한 여덟 가지 정서에 대하여 한 정서 당 여덟 개의 얼굴표정 사진이 무작위 순으로 한 번에 한 개씩 파워포인트 슬라이드로 제시되었다. 각 사진은 7초간 제시되었고, 다음 스크린에 객관식 답안지와 동일한 화면이 제시되는 3초 동안 대상자들은 미리 나눠준 객관식 답안지에서 해당 문제의 답을 고르도록 하였다. 본 연구는 여덟 가지 정서를 대상으로 한 전체 실험의 일부분인 중립 정서 얼굴사진에 대한 인식에 관한 것이다.

**도 구**

**얼굴표정 사진**

실험에 사용된 64장의 사진은 JACFEE 사진 세트로부터 채택한 여덟 장(일본인 남자와 여자 각 두 장, 백인 남자와 여자 각 두 장)의 중립 정서 얼굴표정 사진이었다. 사진은 세 명의 정신과의사에 의해 선정되었으며, 그 기준은 다음과 같다. Matsumoto와 Ekman<sup>6)</sup>에 의한 JACFEE 사진은 서양인과 일본인의 얼굴표정을 촬영한 사진 중에서 유럽, 미국, 소수의 일본인을 대상으로 정서 인식 과제를 시행한 결과 정답률이 70% 이상인 사진만을 추려냄으로써 이루어졌다. 본 실험에서는 JACFEE 사진 중에서도 앞서 설명한 JACFEE 사진 개발 당시 가장 높은 정답률을 보였던 사진들 가운데 세 명의 연구자가 통일된 의견으로 채택하였다.

**상태-특성 불안 척도(State-Trait Anxiety Inventory, 이하 STAI)**

이 척도는 상태 불안 state-anxiety(이하 SA) 척도와 특성 불안 trait-anxiety(이하 TA) 척도로 구분되며 각각 20 문항의 자기보고식검사로 응답자는 4점 척도로 답하게 되어 있다. 이 연구에서는 Kim<sup>16)</sup>이 번안한 한국어판을 사용하였다.

**백 우울 척도(Beck Depression Inventory, 이하 BDI)**

대표적인 우울 증상의 정도를 측정하는 대표적인 척도로 우울증의 인지적, 정서적, 신체적 영역으로 세분화되는 21 개의 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 Lee 등<sup>17)</sup>이 신뢰도와 타당도를 보고한 한국어판을 사용하였다.

**토론토 감정표현불능증 척도(Toronto Alexithymia Scale, 이하 TAS)**

최초 26문항으로 개발하여 이후 20문항으로 개정된 이 척도는, 느낌을 잘 알지 못하고 difficulty identifying feelings(이하 DIF), 느낌을 잘 설명하지 못하며 difficulty describing feelings(이하 DDF), 외부 지향적인 사고 유형 externally oriented thinking(이하 EOT), 이 세 가지 요인으로 구성되어 있다. 우리나라에서는 Lee 등<sup>18)</sup>이 한국판 TAS-20(TAS-20K)를 개발하고 신뢰도와 타당도를 검증한 바 있으며, 본 연구에서도 TAS-20K가 사용되었다.

**코너-데이비드슨 회복력 척도(Conner-Davidson Resilience Scale)**

Connor와 Davidson<sup>20)</sup>은 성공적인 스트레스 대처능력으로 정의되는 복원력을 측정하는 각 1~5점 25문항으로

구성된 척도를 개발하였다. 탄력성 혹은 회복력은 어려움을 극복하여 성공적으로 적응할 수 있는 능력 혹은 이전 상태로 되돌아갈 수 있는 능력으로 정의된다. 본 연구에서는 2007년 이경옥 등이 번역한 한국어판을 원 저자의 동의를 직접 얻은 후 사용하였다.

**기질 성격 검사(Temperament and Character Inventory, 이하 TCI-R)**

심리생물학적 모델을 기반으로 개발한, 기질과 성격특질로 구성되어 있는 성격을 측정하는 척도인 TCI-R의 한국어판을 사용하였다.<sup>19)</sup> 기질 특성은 환경에 대한 자동적 정서 반응을 반영하는 타고난 특성으로, 자극추구 novelty seeking(이하 NS), 위험회피 harm avoidance(이하 HA), 사회적 민감성 reward dependence(이하 RD), 인내력 persistence(이하 P) 의 네 가지 차원으로 구성된다. 성격특질이란 개인이 의식적으로 추구하는 목표와 가치에 대한 자기개념에서의 차이로 자율성 self-directedness(이하 SD), 연대감 cooperativeness(이하 C), 자기초월 self-transcendence(이하 ST)의 세 가지 차원으로 나뉜다.

**통계 분석**

여덟 장의 중립 정서 얼굴표정 사진 가운데 몇 장을 특정 감정이라고 인식했는지 그 비율을 인식률(%)로 하였다. 예를 들어 한 사람이 8장의 사진 가운데 4장을 행복이라고 인식했다면 행복 인식률은 50.0%가 된다. 다음으로는 가장 높은 비율의 정서 인식률과 상태-특성 불안척도, 백 우울 척도, 감정표현불능증 척도, 코너-데이비드슨 회복력 척도, 기질 및 성격 검사 점수들의 연관성을 조사하기 위해 피어슨 상관관계 분석을 시행하였다. 또한 상관관계 분석에서 유의한 수준의 결과를 보이는 임상 척도 점수들을 추출하여 이들과 가장 높은 인식률을 보인 정서로의 인식률의 인과관계를 조사하기 위해 다중회귀 분석을 시행하였다. 유의수준은 0.05로 양측 검정을 시행하였으며, 통계분석은 Statistical Package for Social Sciences for Windows version 13.0(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)을 사용하였다.

**결 과**

**얼굴표정 인식 과제의 수행 결과**

대상자들은 여덟 개의 중립 얼굴표정 사진들에 대해 부정 정서인 경멸로 인식한 비율(35.7±29.8%)이 가장 높았고, 다음으로는 행복 정서로 인식한 비율(26.1±24.0%)이 다른 정서로 인식한 비율보다 높았다(표 1).

**얼굴표정 인식 결과와 심리 척도 점수의 관계(표 2, 3)**

대상자들이 중립 표정을 경멸로 인식한 비율은 특성 불안( $r=0.21, p<0.05$ ), 우울( $r=0.20, p<0.05$ ), 복원력 점수( $r=-0.22, p<0.05$ )와 유의한 상관관계를 보였으나, 상태 불안, 감정표현불능 정도와 유의한 관계는 관찰되지 않았다. 기질성격검사의 각 하위척도 점수들과의 관계를 분석했을 때, 위협회피( $r=0.21, p<0.05$ )와 유의한 양의 상관 관계를, 자율성( $r=-0.29, p<0.01$ )과 유의한 음의 상관 관계를 보였으나 자극추구, 사회 민감성, 인내력, 연대감, 자기초월 특성과는 유의한 상관성이 관찰되지 않았다.

유의한 상관관계를 보인 특성 불안, 우울, 자아 복원력, 위협회피 및 자율성과 경멸 정서 인식률에 대한 다중회귀 분석 결과, 이와 같은 다섯 가지 심리적 특성들이 합쳐졌을 때에는 중립 정서 표정을 경멸로 인식한 비율에 유의미하게 기여했지만( $p=0.04$ ), 그 요인들 각각이 경멸 인식비율에 대해 유의한 영향은 없는 것으로 나타났다. 중립 얼굴표정 사진에 대해 행복 정서로 인식한 비율은 어떠한 임상심리 척도점수들과 어떠한 유의한 상관관계도 보이지 않았다.

**고 찰**

**Table 1.** Recognition rates of neutral facial expressions and scores of various scales (n=143)

	Mean	SD
Recognition for neutral facial expression (%)		
Anger	14.3	14.5
Contempt	35.7	29.8
Disgust	0.4	2.7
Fear	2.7	8.0
Happy	26.1	24.0
Sadness	19.0	17.2
Surprise	1.8	5.4
Scores of psychiatric scales and TCI subscales		
State-anxiety	39.9	10.2
Trait-anxiety	45.0	8.6
Beck Depression Inventory	7.9	7.0
Toronto Alexithymia Scale	47.9	10.2
Conner-Davidson Resilience Scale	66.8	12.7
Temperament		
Novelty seeking	39.4	9.4
Harm avoidance	38.8	13.0
Reward dependence	45.2	10.6
Persistence	47.1	9.2
Character		
Self-directedness	44.5	12.0
Cooperativeness	54.9	10.7
Self-transcendence	29.4	11.1

TCI : Temperament and Character Inventory

본 연구는 인터넷을 통해 모집한 143명의 젊은 정상인을 대상으로 중립 정서 얼굴표정에 대한 정서 인식 양상과 이와 관련된 심리적 요인들을 알아보고자 하였다. 임상적으로 병적인 수준은 아니나 심리적 문제가 있을수록 중립 정서를 부정 정서로 인식할 것이라고 예측하였다. 실험 결과 전체적으로 긍정 정서보다 부정 정서로 인식한 비율이 높았으며 그 중에서도 경멸 정서로 인식한 비율이 가장 높았고 이는 몇몇 심리적 요인들과 상관관계를 보였다.

중립 정서 얼굴표정은 안면근육이 이완되어 있기 때문에 중립이라고 판단한다고 알려져 있지만, 그 정서적 인식은 직전에 제시되는 특정 정서,<sup>21)</sup> 연구자의 기대나 사회기준과 같은 다양한 뉘틀림<sup>22)</sup>에 의해 영향을 받는다고 알려져 왔다. 특히 최근 본 연구의 일부 연구자는 정상인에서 원형적(proto-typical) 중립 얼굴이 부정적으로 평가되는 경향이 있고 기저 조건으로서의 중립 얼굴은 혼란변수가 될 수도 있 몇몇 연구들은 이에 대한 추정을 가능하게 해준다. 예를 들어 중립표정에 특징적인 안면근육 운동이 실제 슬픈 감정에서 유사하여,<sup>24)</sup> 정상 사회 상황과는 달리 근육이 이완된 원형적인 중립 표정이 다소 냉소적이거나 위협적인 것으로 받아들여질 수 있다고 한다.<sup>25)</sup> 최근의 기능적 신경영상연구에 따르면 중립표정에서 내재된 불확실성이 불안과 상호 작용하여 공포 관련 부위인 편도체에서의 이상 반응을 유도한다고 보고되었다.<sup>26)</sup> 이와 유사하게 정상 기분상태를

**Table 2.** Correlation coefficients between face recognition rates and psychiatric scale scores (n=143)

	Contempt Recognition	State anxiety	Trait anxiety	BDI	TAS	CD-RSIC
State-anxiety	.09					
Trait-anxiety	.21*	.75*				
BDI	.20*	.64*	.71*			
TAS	.09*	.52**	.55**	.56**		
CD-RSIC	-.22*	-.49*	-.58*	-.51*	-.57**	

\* :  $p<0.05$ , \*\* :  $p<0.01$ . Contempt Recognition : Numbers of recognizing 8 neutral faces as contempt, BDI : Beck Depression Inventory, TAS : Toronto Alexithymia Scale, CD-RSIC : Conner-Davidson Resilience Scale

**Table 3.** Correlation coefficients between face recognition rates and scores of TCI subscales (n=143)

	Contempt recognition	NS	HA	RD	P	SD	C
NS	.09						
HA	.21*	.02					
RD	-.05*	.06	-.27**				
P	-.12*	.14	-.50**	.25**			
SD	-.29**	-.20*	-.80**	.17**	.52**		
C	-.06*	-.12*	-.39**	.63**	.30**	.32**	
ST	-.03	-.22**	.02*	.27**	.24**	-.06	.26**

\* : p<.05, \*\* : p<0.01. Contempt Recognition : Numbers of recognizing 8 neutral faces as contempt, TCI : Temperament and Character Inventory, NS : Novelty seeking, HA : Harm avoidance, RD : Reward dependence, P : Persistence, SD : Self-directedness, C : Cooperativeness, ST : Self-transcendence

가진 양극성 장애 환자에서도 중립사진 제시에 각성도가 높아지고 강한 놀람 반응이 나타났다.<sup>27)</sup> 따라서 중립 정서 표정이라도 실험적 맥락이나 관련 뇌 영역의 민감성에 따라 정서 인식이 차별화될 수 있음이 시사된다.

본 연구 결과에서 나타난 정서 편향은 경멸 정서로 인식한 비율이 가장 컸으므로 경멸로 인식한 비율과 관련된 심리적 인자들을 조사하였다. 특히 본 연구의 주 결과로서 주관적 우울증상이 심할수록, 개인 특성으로서 불안성향이 높을수록, 중립 얼굴표정을 경멸 정서로 판단하는 경향이 높은 것으로 나타났다. 이는 정서 인식에서의 중립표정에 대한 부정 정서 편향이 불안,<sup>11)</sup> 슬픈 기분,<sup>11,14)</sup> 강박 및 우울 증상과 전반적 심각도<sup>15)</sup>와 관련이 있다는 기존 연구들과 상당 부분 일치되는 결과를 보이는 것으로 판단된다. 특징적으로 본 연구에서는 특성 불안과 상태 불안이 높은 상관관계( $r=0.75$ ;  $p<0.001$ )에 있었음에도 불구하고 상태 불안은 부정적 편향과 관련이 없었다. 일부 연구에서 부정적인 얼굴 감정표현, 즉 화난 혹은 공포 얼굴표정에 대한 빠른 반응속도를 나타내는 주의력 편향(attentional bias)이 정상인에서 상태불안보다는 특성불안 수준과 관련되는 것으로 보고되는바,<sup>28)</sup> 이는 본 연구에서 나타난 상태불안이 아닌 특성불안과 경멸 정서로의 판단 경향 관련성을 간접적으로 지지하는 결과일 수도 있다. 또한 자아 복원력을 반영하는 스트레스 대처능력이 높을수록, 즉 자기 결정력과 의지력이 강해 선택한 목표와 가치를 이룰 수 있도록 상황을 만들어 가는 능력이 강할수록 중립 얼굴표정을 경멸 정서로 인식할 가능성이 낮다는 결과가 나왔다. 본 실험에서 감정표현불능 정도와 부정 편향은 관련성이 없었는데, 이는 감정표현불능의 정도가 감정 상태가 긍정적인지 부정적인지에 관계 없이 정서반응 편향과 관련이 없다는 최근 연구와 결과를 같이 한다.<sup>29)</sup> 한편 감정표현불능의 정도가 높을수록 얼굴표정 정서 인식의 정확성이 떨어진다는 기존의 일관된 연구 결과들은 중립 정서에 대한 판단 편향만을 관찰한 본 연구에서는 확인되지 못했다.<sup>30,31)</sup>

기질 및 성격 특성과의 관련성에서는 위험회피의 기질이 강할수록, 또 자율성 성격특질이 낮을수록 중립 얼굴표정을 경멸 정서로 인식하는 상관관계가 나타났다. 위험회피 기질은 불확실성에 대한 두려움과 예기불안을, 자율성 성격특질은 책임전가나 자기불만을 하위차원으로 포함하고 있다.<sup>19)</sup> 이는 외부 상황에 따른 변화 및 스트레스 반응으로 부정 편향이 일시적으로 일어나기 보다는 체질적인 심리적 성향이 부정 정서 편향과 관련될 가능성을 시사한다고 생각된다. 게다가 앞서 기술했듯이 상태불안이 아닌 특성불안이 관련되고, 복원력 정도도 개인의 성격 성향과 타고난 지능이나 기질과 같은 소인적 요소들을 포함하고 있다고 알려져 있다.<sup>32)</sup> 따라서, 본 연구 결과들은 타고난 성향이 편향된 정서 인식과의 관련성을 지지한다고 생각된다. 그러나 종속변수로서 상기 인자에 대한 직접적인 영향을 알아보기 위해 다중회귀분석을 시행한 결과 상기 다섯 가지 요인이 모두 합쳐졌을 때는 유의한 영향을 미치는 것으로 판단되나 각각의 개별적인 영향은 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 부정적 정서편향에 영향을 미칠 수 있는 심리적 요소가 제한적이거나 혹은 적은 연구 대상자의 수에 기인할 가능성을 시사하며, 다르게는 본 연구에서 시행된 심리적 특성들 이외의 제시된 사진 속 얼굴의 생김새, 제시된 사진 이전 순서에 보여진 사진의 정서에의 영향 등의 요인들이 영향을 미칠 가능성이 있다. 다른 연구에서 보여졌듯이<sup>33)</sup> 정서 인식에서 나타나는 부정적 편향이 단순한 증상의 반영이 아닌 체질적 특성으로서 인지기능 특성을 포함한 정보 처리 과정 이상과의 관련성도 추정해볼 수 있으나 본 연구에서는 인지기능이나 정서 처리 특성을 반영하는 평가는 시행되지 않았다.

본 연구의 결과는 정상인에서의 경도의 정신과적 증상이 정서 처리 문제에 의해 대인관계의 어려움을 유발하고<sup>15)</sup> 이러한 사회적 기능저하가 일어나면 임상적으로 유의한 우울로 발전될 수도 있을 것이라는 점에서 정신과적으로 중요한 의미를 지닐 수 있다. 예를 들어 내적 정서와 관련된

부정 편향은 부정적 감정(예, 슬픈 감정)을 지니고 있는 사람이 당연하게 되는 대인관계나 사회적 관계 유지가 어려운 한 이유가 될 수도 있다. 즉 이 사람들은 현실왜곡과 시행 오류로 모호한 사회 자극을 부정적으로 해석하고 사회적 환경에서 오는 비언어적 자극들을 왜곡하여 해석함으로써 대인관계의 어려움을 더 강화시키고 사회적 의사결정의 오류도 증가할 것이다.<sup>14)</sup> 따라서 매우 추정적인 제안이지만 본 연구자는 중립 정서에 대한 부정적 해석 편향이 정신과적 질환에 있어 초기 징후 혹은 취약 요소로서의 가능성에 대해 추후 연구해 볼 과제가 될 것으로 판단한다.

본 연구에 몇 가지 제한점들이 있다. 첫째, 객관식 보기에 중립 정서를 포함하지 않아 참여자들이 중립 얼굴표정을 중립성을 띠다고 명백히 인식했음에도 불구하고 다른 정서 중에서 답을 선택해야 할 때가 있었음을 들 수 있다. 하지만 설문지의 보기에 중립을 포함한다면 참여자들이 답으로 중립을 선택하는 비율이 높아지고 부정적 정서를 선택할 확률은 줄어들므로, 편향을 극대화하기 위해 중립 정서를 객관식 보기에서 제외하였다. 둘째, 전반적으로 상관계수의 크기가 작아 강한 상관관계가 나타나지 않았다. 이에 대한 더 많은 표본 수와 인지, 심리적 요소를 반영하는 평가도구의 적용을 통한 부가 조사가 필요할 것으로 생각된다. 셋째, 연구대상자에 있어 인터넷 공모를 통해 자발적으로 지원한 자들의 연령대가 20~30대로 제한되어 있고 정신과적 문제 여부를 엄격하게 조사하기 위한 구조화된 면담을 하지 않아 한국 정상인을 대표하는 군으로 일반화하기에 제약이 있을 것이다. 넷째, 연구 도구에 있어 심리적 특성에 주로 집중되어 있어 보다 객관적으로 뇌기능을 반영할 수 있는 신경인지과제들과 개별적인 다양한 인지평가척도들을 사용하지 않아 인지기능들과의 관련성을 알 수 없었다. 향후에는 임상 환자를 대상으로 증상평가 도구를 이용한 심리 특성뿐만 아니라 인지기능과 관련된 부정 정서 편향에 대한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

## 결 론

본 연구는 심리 상태가 정서 인식에 영향을 미친다는 관점에서 정상인의 중립 얼굴표정에 대한 정서인식 양상과 이와 관련된 심리적 요인을 알아보고자 하였다. 연구 결과 중립 얼굴표정을 부정 정서, 특히 경멸로 인식하는 비율이 가장 높았는데 이는 중립표정의 복합성과 평가자의 내적 정서의 반영일 수 있다. 이에 판단 편향과 심리적 특성과의 관계를 조사한바, 특성불안 및 우울의 정도가 높을수록, 자아 복원력이 낮을수록, 그리고 기질 및 성격 특성상 위

협회피의 성향이 높고 자율성 성향이 낮을수록 경멸 정서로의 판단 편향의 정도가 심해지는 경향이 관찰되었다. 이 결과는 정상인에서 특성적이고 특질적인 심리 요인이 중립 정서 인식에 영향을 미칠 수도 있음을 시사한다.

**중심 단어** : 중립얼굴표정 · 정서인식 · 경멸 · 부정편향.

## Acknowledgments

본 논문의 일부 결과는 2008년 대한정신약물학회-대한우울조울병학회 추계합동학술대회에서 포스터 발표되었음.

## REFERENCES

- 1) Zeng Z, Pantic M, Roisman GI, Huang TS. A survey of affect recognition methods: audio, visual, and spontaneous expressions. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell* 2009;31:39-58.
- 2) Yoo SH, Matsumoto D, LeRoux JA. The influence of emotion recognition and emotion regulation on intercultural adjustment. *Int J Intercult Relat* 2006;30:345-363.
- 3) Stephen N Jr, Erin C. The relation of nonverbal processing ability of faces and voices and children's feelings of depression and competence. *J Genet Psychol* 1997;158:357-363.
- 4) Burgoon JK, Hoobler GD. Nonverbal Signals. In: Knapp ML, Daly JA, editors, editors. *Handbook of interpersonal communication*. Beverly Hills, California: Sage Publications;1985. p.344-390.
- 5) Ekman P, Friesen WV. *Pictures of facial affect*. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press;1976.
- 6) Matsumoto D, Ekman P. Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) and neutral faces (JACNeuF). San Francisco: Intercultural and Emotion Research Laboratory, Department of Psychology, San Francisco State Univ;1988.
- 7) Lee WH, Chae JH, Bahk WM, Lee KU. Development and its preliminary standardization of pictures of facial expressions for affective neuroscience. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2004;43:552-558.
- 8) Salem JE, Kring AM, Kerr SL. More evidence for generalized poor performance in facial emotion perception in schizophrenia. *J Abnorm Psychol* 1996;105:480-483.
- 9) Sachs G, Steger-Wuchse D, Kryspin-Exner I, Gur RC, Katschnig H. Facial recognition deficits and cognition in schizophrenia. *Schizophr Res* 2004;68:27-35.
- 10) Gur RC, Erwin RJ, Gur RE, Zwil AS, Heimberg C, Kraemer HC. Facial emotion discrimination: II. Behavioral findings in depression. *Psychiatry Res* 1992;42:241-251.
- 11) Bouhuys AL, Geerts E, Mersch PP. Relationship between perception of facial emotions and anxiety in clinical depression: does anxiety-related perception predict persistence of depression? *J Affect Disord* 1997;43:213-223.
- 12) Leppänen JM, Milders M, Bell JS, Terriere E, Hietanen JK. Depression biases the recognition of emotionally neutral faces. *Psychiatry Res* 2004;128:123-133.
- 13) Lennox BR, Jacob R, Calder AJ, Lupson V, Bullmore ET. Behavioural and neurocognitive responses to sad facial affect are attenuated in patients with mania. *Psychol Med* 2004;34:795-802.
- 14) Lee TM, Ng EH, Tang SW, Chan CC. Effects of sad mood on facial emotion recognition in Chinese people. *Psychiatry Res* 2008; 159: 37-43.
- 15) Csukly G, Czobor P, Simon L, Takács B. Basic emotions and psychological distress: association between recognition of facial expressions and Symptom Checklist-90 subscales. *Compr Psychiatry* 2008; 49: 177-183.
- 16) Kim JT. Relationship between trait anxiety and sociality [Postgradu-

- ate dissertation]. Seoul: Korea University Medical College;1978.
- 17) Lee YH, Song JY. A Study of the Reliability and the Validity of the BDI, SDS and MMPI-D Scales. *Korean J Clin Psychol* 1991;10: 98-113.
  - 18) Lee YH, Rim HD, Lee JY. Development and validation of a Korean version of the 20-item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20K). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1996;35:888-899.
  - 19) Sung SM, Kim JH, Yang E, Abrams KY, Lyoo IK. Reliability and validity of the Korean version of the Temperament and Character Inventory. *Compr Psychiatry* 2002;43:235-243.
  - 20) Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18:76-82
  - 21) Russell JA. Relativity in the perception of emotion in facial expressions. *J Exp Psychol* 1987;116:223-237.
  - 22) Parrott WG, Hertel P. Research methods in cognition and emotion. In: Dalglish T, Power M, editors. *The Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex: John Wiley and Sons, Ltd;1999. p.61-82.
  - 23) Lee E, Kang JI, Park IH, Kim JJ, An SK. Is a neutral face really evaluated as being emotionally neutral? *Psychiatry Res* 2008;157: 77-85.
  - 24) Jaeger J, Borod JC, Peselow E. Facial expression of positive and negative emotions in patients with unipolar depression. *J Affect Disord* 1986;11:43-50.
  - 25) Phillips ML, Williams LM, Heining M, Herba CM, Russell T, Andrew C, et al. Differential neural responses to overt and covert presentations of facial expressions of fear and disgust. *Neuroimage* 2004; 21:1484-1496.
  - 26) Somerville LH, Kim H, Johnstone T, Alexander AL, Whalen PJ. Human amygdala responses during presentation of happy and neutral faces: Correlations with state anxiety. *Biol Psychiatry* 2004;55: 897-903.
  - 27) M'Bailara K, Demotes-Mainard J, Swendsen J, Mathieu F, Leboyer M, Henry C. Emotional hyper-reactivity in normothymic bipolar patients. *Bipolar Disord* 2009;11:63-69.
  - 28) Fox E. Processing emotional facial expressions: The role of anxiety and awareness. *Cogn Affect Behav Neurosci* 2002;2:52-63.
  - 29) Parker PD, Prkachin KM, Prkachin GC. Processing of Facial Expressions of negative emotion In alexithymia: the influence of temporal constraint. *J Pers* 2005;73:1087-1107.
  - 30) Parker JD, Taylor GI, Bagby RM. Alexithymia and the recognition of facial expressions of emotion. *Psychother Psychosom* 1993;59: 197-202.
  - 31) Lane RD, Sechrest L, Riedel R, Shapiro DE, Kaszniak AW. Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosom Med* 2000;62:492-501.
  - 32) Polk LV. Toward a middle-range theory of resilience. *ANS Adv Nurs Sci* 1997;19:1-13.
  - 33) Rubinow DR, Post RM. Impaired recognition of affect in facial expression in depressed patients. *Biol Psychiatry* 1992;31:947-953.