

정서차원과 얼굴제시영역이 얼굴표정 인식에 미치는 영향: 성차를 중심으로

송 인 혜 조 경 자* 김 혜 리

충북대학교 심리학과

본 연구에서는 얼굴표정을 인식하는 능력이 성별, 정서유형(기본정서, 복합정서), 얼굴제시영역(얼굴전체, 눈)에 따라 어떻게 다른지 알아보고자 하였고, 정서차원(쾌-불쾌차원, 각성-이완차원)에 따라 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지 알아보고자 하였다. 참가자들에게 얼굴표정과 정서어휘 간의 연결이 비교적 분명하게 나타나는 32개의 정서 어휘를 각각 제시하고, 그 정서어휘에 맞는 적절한 얼굴표정을 제시된 네 개의 얼굴표정 중에서 선택하도록 하였다. 그 결과, 남성들에 비해 여성들이, 복합정서보다는 기본정서조건, 눈조건보다 얼굴전체를 제시한 조건, 불쾌조건보다 쾌조건, 각성조건보다 이완조건일 때 얼굴표정을 더 잘 읽었다. 또한 얼굴제시영역의 차이는 남자보다는 여성들이, 불쾌조건보다는 쾌조건, 각성조건보다는 이완조건에서 더 두드러지게 나타났다. 본 연구의 결과는 성별, 정서유형, 얼굴제시영역, 정서차원이 얼굴표정을 인식하는데 영향을 줄을 시사한다.

주요어 : 얼굴표정, 성별, 얼굴제시영역, 정서차원

* 이 논문은 2005년도 학술진흥재단에 의하여 연구되었음(KRF-2005-079-HM0004).

† 교신저자 : 조경자, 충북대학교 심리학과, 충청북도 청주시 흥덕구 개신동 12번지
E-mail : chokj@yonsei.ac.kr

사람들이 정서를 표현하고, 정서를 인식한다는 것은 사회적으로도 중요한 기능을 한다. 다른 사람과 의사소통을 할 때, 얼굴표정이나 목소리 등으로 표현되는 정서는 상대방의 기분이나 생각을 이해할 수 있도록 도와주며, 상대방으로부터 우리가 원하는 반응을 쉽게 이끌어낼 수 있도록 도와준다. 예를 들면, 부모님이 매우 화난 얼굴을 하고 있는데, 부모님께 옷을 사달라고 조를 사람은 없을 것이다. 이처럼 다른 사람의 정서상태를 읽는 능력은 성공적인 대인관계를 이끄는 데 중요한 역할을 한다. 상대방의 기분이나 감정을 정확히 판단하여 그에 맞는 적절한 행동을 취하는 사람들은 다른 사람들과 원활한 관계를 맺을 수 있기 때문이다.

상대방의 정서를 판단하기 위해서는 말로써 표현되는 언어적 정보와 얼굴표정이나 목소리, 몸짓 등의 비언어적 단서가 이용된다. 언어는 의미전달을 정확하게 할 수 있는 수단이라는 점에서 정서를 정확하게 판단할 수 있는 근거라고 볼 수 있지만, 문화의 차이를 보이는 한계를 가지고 있으며, 의식적으로 통제할 수 있으므로 고의적으로 감정을 숨기거나 왜곡시킬 수 있다는 단점이 있다(한재현, 정찬섭, 1998). 즉, 사람들은 일반적으로 자신의 정서상태가 어떠한지, 또 어느 정도로 그 정서를 경험하고 있는지에 대하여 말로는 잘 표현하지 않는다. 그러나 정서를 표현하는 얼굴표정이나 생리적인 변화 등의 비언어적 단서들은 문화적 보편성을 지니고 있기 때문에, 다른 언어를 사용하는 다양한 문화 속에서 일관성을 가지며(Ekman, 1982), 상대방이 고의적으로 정서를 숨기거나 왜곡하더라도 그에 대하여 알아차릴 수 있다. 또한, 사람들은 언어로 표현된 정보와 비언어적 단서로 전달된 정보가

일치하지 않을 경우, 비언어적 단서에 더 의존하여 정서를 지각하고 해석한다고 한다(Cacioppo, Martzke, Petty, & Tassinari, 1988). 따라서 비언어적 단서에 의해 전달되는 정보가 상대방의 정서를 판단하는데 매우 중요한 역할을 하게 된다(오경자, 배도희, 2002).

비언어적 단서 중에서도 얼굴표정은 정서상태를 가장 잘 반영하고, 언어를 제외한 정서상태의 전달수단 중에서 가장 강력하고 복잡한 신호로 간주되며(Ekman, 1982), 심지어 얼굴표정은 의식의 통제 하에 있어서 고의로 위장하거나 왜곡시킬 가능성이 높은 언어에 비하여 실제적인 정서상태를 전달할 수 있다(한재현, 정찬섭, 1998). 또한 얼굴표정은 인종이나 언어를 초월한 문화적 보편성을 가지고 있으므로, 종과 문화를 막론하고 정서를 판단하는데 중요한 역할을 한다.

얼굴표정의 보편성에 대한 연구는 Darwin의 연구(1872)에 기원을 두고 있다. 다윈은 비글호 항해 중에 만났던 많은 사람들의 얼굴표정을 비교·분석하여 분노, 기쁨, 공포 등의 정서에 대한 표현이 세계 곳곳에서 공통적임을 발견하였다. 그는 이러한 결과를 통하여 문화에 관계없이 보편적으로 인식되는 얼굴표정이 있으며, 얼굴표정의 읽기능력은 원활한 의사소통을 할 수 있도록 한다고 하였다. 또한 그는 얼굴표정은 서로 다른 종들 사이의 사회적 행동을 조절할 수 있으므로 생존유지를 위해 필요하다고 보았다.

Darwin의 뒤를 이어 Ekman과 Friesen(1971)도 비교문화 연구를 통해 얼굴표정의 보편성을 주장하였다. 이들은 문맹권의 외딴 섬인 뉴기니의 원주민들을 대상으로, 원주민들에게 특정 정서를 나타내는 이야기를 들려준 후 그 이야기의 정서에 맞는 표정사진을 다른 표정의 두

사진과 함께 제시하고 선택하게 하였다. 그 결과, 뉴기니의 원주민들은 이야기의 정서에 맞는 표정을 제대로 선택하였다. 또한 Ekman (1972)은 비교문화 연구를 통하여 다양한 정서 범주들 중에서 기쁨, 분노, 혐오, 슬픔, 두려움, 놀람의 얼굴표정이 문화 보편적으로 나타나는 정서적 표정이며, 몇몇 표정은 모든 문화에서 동일하게 해석된다고 보고하였다.

문명화된 여러 문화권 사람들을 대상으로 한 Izard(1977)의 연구에서도 사람들은 언어가 다르고 정서에 대한 생각이 다를지라도 표정에 대해서는 매우 유사한 해석을 하는 것으로 나타났다. 그리고 Wallbott와 Scherer(1988)도 27개국을 대상으로 실시한 비교문화 연구에서 전 세계 사람들에게는 보편적인 정서적 경험이 존재한다는 것을 밝힌 바 있다.

지금까지 정서에 대한 연구는 정서범주를 사용해 왔다. 정서범주는 주로 기쁨(happy), 슬픔(sad), 공포(fear), 놀람(surprise), 혐오(disgust), 분노(anger)로 구성된 Ekman(1972)의 6가지 기본정서와 Izard(1977)가 말한 9가지 기본정서, 즉 흥미(interest), 기쁨(enjoyment), 놀람(surprise), 근심(distress), 혐오(disgust), 분노(anger), 부끄러움(shame), 공포(fear), 모욕감(contempt)이었다. 이러한 기본정서는 모든 문화에서 나타나며, 그와 관련된 얼굴표정의 특징 또한 보편적이다(Ottony & Turner, 1990).

그러나 문화적 보편성을 보고한 대다수의 표정연구들은 여섯 개의 기본정서 중에서 반응을 선택하게 하였는데, 기존의 다른 정서들을 추가하여 선택하게 하였을 경우에는 인식이 훨씬 떨어졌다고 보고되었다(Carrol & Russell, 1996).

얼굴표정은 기본정서뿐 아니라, ‘당황스러운’, ‘생각하는’, ‘흥미있는’과 같은 복합정서로

언급되는 인지적 정서상태를 전달하여(Baron-Cohen, Riviere, Fukushima, Bryant, Sotillo, Hadwin, & French, 1996), 다른 사람의 행동에 대한 공감과 이해를 보여줌으로써 의사소통을 더욱 풍부하게 한다(Ekman, 1979). 이러한 인지적 정서상태는 우리의 일상생활에서 기본정서보다 더 자주 경험되며, 이러한 정서상태는 일부러 숨기려 하지 않는 한 얼굴에 어느 정도 드러나게 되므로 다른 사람들이 우리의 정서상태를 알아차리는 데 중요한 단서가 될 수 있다.

Baron-Cohen 등(1996)은 9개의 복합정서(경멸하는, 인지하는, 위협하는, 후회하는, 죄책감을 갖는, 걱정하는, 불신하는, 복수심 있는, 음모를 꾸미는)를 포함한 11개의 정서어휘에 맞는 17세기 화가 Diego Da Velazquez의 작품들과 현대 영국 화가인 David Hockney의 작품들을 선정하여 영국, 스페인, 일본 사람들을 대상으로 그림 속의 정서를 얼마나 잘 파악하는가를 살펴보았다. 그 결과, 거의 대부분의 어휘에서 문화 간의 차이를 보이지 않았다. 이는 복합정서를 나타내는 얼굴표정을 인식하는 데 있어 문화적, 시대적 보편성이 존재함을 시사하는 결과이다.

사람들이 얼굴표정을 통해 정서를 판단할 때 필요로 하는 주요 얼굴요소들이 있으며, 주요 얼굴요소들은 정서의 종류에 따라 달라진다고 한다. Broucher와 Ekman(1975)은 공포와 슬픔은 눈과 눈꺼풀로부터, 기쁨과 혐오는 뺨과 입으로부터 파악됨을 밝혀내었는데, 이러한 연구 결과는 얼굴표정을 통해 내적상태를 추론하는 경우에 추론의 단서가 되는 부분은 파악된 정서에 따라 다를 것이라는 점을 시사한다. Fraser, Craing 그리고 Parker(1990)도 놀란 얼굴, 기쁜 얼굴 그리고 슬픈 얼굴을 인식하

는 데는 입이 가장 우세한 특징임을 밝히고 있으며, 그 밖의 얼굴표정 특징요소들에도 중요성 면에서 위계적 순위가 있다고 보고하였다. 그리고 Hanawalt(1994)는 행복한 표정을 읽는 데는 입이 더 중요하며, 공포나 놀라움을 읽는 데는 눈이 더 중요하다는 것을 보여준 바 있다.

또한 Baron-Cohen, Wheelwright 그리고 Jolliffe (1997)는 6개의 기본정서(행복한, 슬픈, 화난, 두려운, 놀란, 혐오하는, 걱정하는)와 9개의 복합정서(교활한, 죄책감이 드는, 생각하는, 감동하는, 어리둥절한, 희롱하는, 지루한, 흥미로운, 거만한)를 연기한 배우의 사진을 전체얼굴표정, 눈표정, 입표정으로 제시영역을 다양화하여 실험참가자가 얼마나 정확하게 정서를 인식하는지를 알아보았다. 그 결과 실험참가자들은 기본정서에서는 전체얼굴표정을 통해 정서를 가장 잘 파악했으며, 눈과 입표정에서는 인식의 차이를 보이지 않았다. 대조적으로 복합정서를 파악하는데 있어서는 눈표정이 전체얼굴표정만큼의 효과를 가지고 있었으며, 입은 그만큼의 효과를 나타내지 못했다. 이를 통해 복합정서를 파악할 때에는 눈이 중요한 단서가 될 수 있다는 결론을 내릴 수 있었다.

이들의 연구에서는 성인의 경우 복합정서를 읽는 것에 있어 눈표정을 통하여 읽는 것과 전체얼굴표정을 통하여 읽는 것 사이에 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 이와는 다른 결과를 보이는 선행연구들이 있다.

대표적인 연구로, Nummenmaa(1964)의 연구가 있다. 그는 사람의 정서를 알아낼 때 즐거움, 슬픔 등과 같은 기본정서는 입 또는 눈 부위를 보고 알 수 있지만 놀람, 잔인, 놀람과 분노의 복합과 같은 복합정서는 눈 부위의 정보가 반드시 있어야 알 수 있다고 보고하였다.

반면 이정현, 조경자, 박수진, 한광희, 김혜리 (2007)는 얼굴표정에 대한 동영상 자극과 정지영상 자극을 사용하여 얼굴전체, 눈, 입영역에 따른 정서상태 전달 효과를 알아본 결과, 두 제시유형 모두 얼굴전체-눈-입의 순서로 정서인식의 정확성을 보이는 것으로 나타났다.

정서는 정서차원으로도 분류될 수 있다. 정서차원에 대한 연구는 Scholsberg(1952) 이후에 활발하게 나타났다. 정서차원에 대한 연구는 주로 얼굴표정이나 목소리(Dittman, 1972; Green & Cliff, 1975; Royal & Hays, 1959) 혹은 정서어휘를 이용하여 정서를 몇 개의 차원으로 구조화하고자 하였다(Bush, 1973; Russell, 1989). 표정의 정서가에 초점을 둔 연구들에서 가장 공통적으로 도출된 정서경험의 하위 차원들은 쾌-불쾌차원과 각성차원이다. 정서의 잠재적인 차원에 대한 연구에서 기본정서들에 대한 주관적인 경험은 얼굴표정에 대한 변별차원과 마찬가지로 쾌-불쾌요인이 가장 뚜렷한 준거가 되었으며, 각성요인도 상당히 중요한 준거가 되는 것으로 나타났다(이수정과 유재호, 2000). 이 외의 많은 연구들에서도 쾌-불쾌차원과 각성 차원이 보편적으로 일관되게 나타나고 있다(김영아, 김진관, 박수경, 오경자, 정찬섭, 1998; Averill, 1975; Carroll & Russell, 1996). 이정현(2007) 등이 쾌-불쾌, 각성-이완의 정서 차원 상에서의 눈 영역, 입 영역에 대한 정서 인식 정확도를 살펴본 결과, 쾌-불쾌 차원 상에서 서로 다른 양상을 보이는 것으로 나타났다. 눈 영역은 불쾌 차원에서 입 영역보다 상대적으로 높은 정서 인식 정확도를 보인 반면, 입 영역은 쾌 차원에서 눈 영역보다 나은 정확도를 보였다.

정서와 성차에 대한 선행연구들을 살펴보면, 대부분의 문화권에서 여성이 남성에 비해 정

서적이라는 결과를 보고하였고(Brody & Hall, 1993), 전반적인 정서표현에 있어 여성들이 남성들에 비하여 더욱 표현적이고, 비언어적 단서를 근거로 정서를 더 잘 판단한다고 하였다(Hall, 1984).

Birnbaum과 Croll(1984)의 연구에서 사람들은 남성들이 여성들보다 분노를 더욱 자주, 그리고 더욱 강하게 표현하며, 공포는 덜 표현하는 것으로 믿고 있다는 결과를 얻었다. 그리고 Ross와 Mirowsky(1984)가 기혼자들을 대상으로 연구한 결과, 여성들이 슬픔을 더 많이 표현하는 것으로 나타났으며, Balswick과 Avertt(1977)는 여성들이 더욱 자주 사랑, 행복, 슬픔을 표현한다는 사실을 밝혔다. 또한 Allen과 Haccoun(1976)의 연구에서도 여성들이 공포, 슬픔, 기쁨 등의 정서를 더 강하게 표현한다는 결과를 보고하였고, Zuckerman과 Larrance(1979)는 다문항 도구(Multi-item instrument)를 이용하여 비언어적 표현성에 대한 자기-보고 자료들을 수집하여 분석한 결과, 여성들이 남성들에 비하여 더욱 표현적임을 밝혔다. Ferguson과 Crowley(1997)는 여성이 수치심을 더 많이 보고하는 반면, 남성은 죄책감을 더 많이 표출한다고 하였으며, 경멸, 외로움, 자존심, 자신감과 같은 정서들을 더욱 빈번하고 강렬하게 표현하고, 멸시와 자랑 등과 같은 정서도 여성보다 더 자주, 강하게 표현하는 것으로 나타났다(Brody & Hall, 1993).

정서표현에 대한 연구에서 뿐만 아니라 다른 사람의 정서를 판단하고 재인하는 능력에 대한 연구에서도 여성들은 얼굴표정, 목소리 등의 비언어적 단서로부터 정서를 알아내는 능력이 남성들보다 뛰어난 것으로 나타났다(Hall, 1984) 비언어적인 단서를 통해 정서를 인식하는 능력이 남성보다 여성에서 더욱 우

수하다는 결과는 대상이나 과제, 그리고 연령에 상관없이 나타난다고 한다. 이러한 결과는 133명의 다양한 실험참가자를 대상으로 비언어적 민감성 프로파일(Profile of Nonverbal Sensitivity)이라는 척도를 사용하여 조사해 본 연구에서도 밝혀진 바 있다(Rosenthal, Hall, Dimatteo, Rogers, & Archer, 1979)

그러나 정서와 성차에 대한 선행연구들은 대부분이 정서표현에 대한 연구들이었고 상대적으로 정서인식에 대한 연구들은 미비하였으므로, 정서인식과 성차에 대한 좀 더 구체적인 연구를 할 필요성이 있다. 또한 정서표현과 인식에 관한 연구들은 성차를 보여주고는 있으나, 다양한 정서들을 포함하지 못했다는 점을 고려해 볼 때, 좀 더 다양한 정서들에 대해서도 성차가 나타나는지를 알아볼 필요성이 있다.

따라서 본 연구에서는 첫째, 성별, 정서유형, 얼굴제시영역에 따라 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지를 살펴보고자 하였다. 즉, 남자와 여자, 기본정서와 복합정서, 눈조건과 얼굴조건에 따라 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지를 알아보고자 하였다. 또한 각 변인들 간의 상호작용효과가 나타나는지 알아보고자 하였다. 둘째, 정서차원에 따라 정서읽기 능력의 차이가 있는지, 차이가 있다면, 성별과 얼굴제시영역에 따라 어떻게 다른지 알아보고자 하였다. 셋째, 각 정서어휘 별로 성별과 얼굴제시영역에 따라 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지 알아보고자 하였다.

방 법

연구대상

충북대학교 심리학 관련 강의를 듣는 106명 (남자 50명, 여자 56명)의 학생들이 수업의 일부로 실험에 참여하였다.

실험자극

정서어휘선정

본 연구에서는 조경자, 박수진, 송인혜, 김혜리(2007)의 연구에서 사용된 얼굴표정을 통해 파악 가능한 32개의 정서어휘를 사용하였다. 이 중 기본정서는 17개이고, 복합정서는 15개이다. 그에 따른 자세한 정서어휘는 표 1에 제시되어 있다. 또한 이 단어들을 김혜리 등(2006)의 ‘마음이론에 대한 다학문적 연구’를 참조하여 쾌-불쾌차원과 각성-이완차원으로 나누었다. 이에 대한 정서차원 분포도는 그림 1에 제시되어 있다.

얼굴표정수집

본 연구는 김혜리 등(2006)의 ‘마음이론에

표 1. 실험에 사용된 32개의 정서어휘

기본 정서	싫은, 좋은, 기쁜, 화난, 슬픈, 놀란, 멍한, 편안한, 우울한, 불안한, 행복한, 경멸하는, 무기력한, 공포스러운, 수치스러운, 고통스러운, 호기심 있는
복합 정서	간절한, 냉담한, 당황한, 부러운, 안심한, 원하는, 절망한, 흐뭇한, 좌절하는, 자신 있는, 열광적인, 걱정하는, 안타까운, 안달하는, 뉘우치는

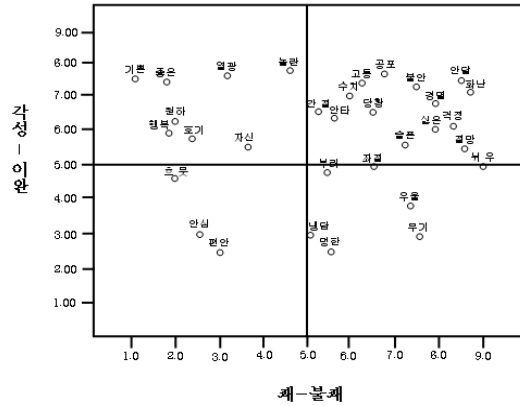


그림 1. 정서차원 상의 정서어휘 분포

대한 다 학문적 연구’에서 수집한 얼굴표정사진을 사용하였다. 얼굴표정의 수집과정은 다음과 같다. 얼굴표정을 수집하기 위하여 연기 경력 4-5년 이상의 남녀 배우 12명(남녀 각각 6명)이 앞서 선정된 32개의 정서어휘를 바탕으로 촬영을 하였다. 촬영된 12명 중 대학생 설문문을 통하여 가장 얼굴표정 연기를 잘한 배우들을 바탕으로 하여 남자 배우 2명, 여자 배우 2명을 하나의 set으로 구성하였고, 이와 같은 방법으로 총 세 개의 set를 만들었다. 하나의 set에는 32개의 정서어휘에 해당하는 남녀배우 각각의 전체얼굴조건과 눈조건을 무선적으로 제시하였으며, 각 피험자에게 세 개의 set 중 1개의 set를 무선적으로 제시하였다.

실험도구

해상도 1024×768의 17인치 모니터를 사용하였다.

실험절차

실험참가자에게 실험에 대하여 간략하게 설

명을 해주고, 모든 준비가 다되면 프로그램의 입력창에 실험참가자의 성별과 생년월일을 기입하게 하여 실험을 시작하였다.

실험이 시작되면 그림 2와 같이 화면 상단에 하나의 정서어휘가 제시되고 그와 함께 4장의 사진이 제시되었다. 4장의 표정사진을 선택하기 위해 먼저 32개의 정서어휘를 2차원(쾌-불쾌차원, 각성-이완차원) 공간상에 표현하였고, 공간상의 거리를 계산하여 사진을 선택하였다. 4장의 사진 중 하나는 제시된 정서어휘에 맞는 표정이었고, 다른 하나는 2차원 정서 공간상에서 정답어휘와 가장 멀리 떨어진 곳에 위치한 정서표정이었으며, 다른 두 표정은 정답 어휘와 2/3 지점에 떨어진 곳에 위치한 정서표정과 1/3 지점에 떨어진 곳에 위치한 정서표정이었다. 실험 참가자들은 4장의

사진 중에 제시된 정서어휘에 맞는 표정이 어떤 것인지를 판단하고 사진을 선택하였다.

이렇게 32개의 정서어휘가 모두 제시되고 그에 대한 반응을 하게 되면 한 회기(session)가 끝나고 다음회기로 넘어가게 된다. 이 때, 실험 참가자들은 눈조건에 대한 회기 4번, 얼굴조건에 대한 회기 4번으로 총 8번의 회기에 대해 반응을 해야 했다. 각 회기는 동일한 방법으로 진행되었으며, 얼굴제시영역의 제시순서는 무선화 하였다. 얼굴제시영역의 조건에는 그림 3에 제시되어 있다. 전체 실험시간은 20~30분 정도 소요되었다.

결 과

성별, 정서유형, 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 읽기의 정확성

본 연구에서는 성별, 정서유형, 얼굴제시영역이라는 세 가지 요인이 얼굴표정 읽기에 어떠한 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 각각의 효과를 검증하였고, 각 변인들 간의 상호작용효과가 나타나는지를 살펴보았다.

표 2에는 성별, 얼굴제시영역, 정서유형에 따른 얼굴표정읽기의 평균 정확율이 제시되어 있다. 표 2에서 볼 수 있듯이 전체적인 수행에서 여자(76.70%)가 남자(74.60%)보다 얼굴표정을 더 잘 읽었고, 기본정서(84.17%)를 복합정서(67.12%)보다 더 잘 읽었으며, 눈조건(73.35%)보다는 얼굴조건(77.95%)을 더 잘 읽었다.

이 결과가 통계적으로 유의미한지 알아보기 위하여 성별을 피험자 간 변인으로, 정서유형과 얼굴제시영역을 피험자 내 변인으로 하여

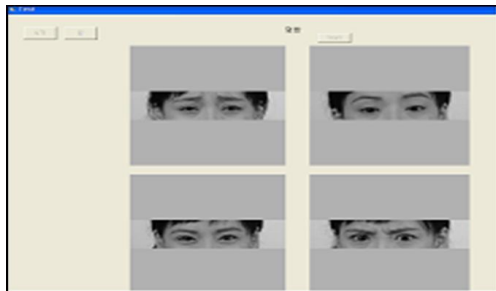


그림 2. “멍한”의 여자배우 사진의 예

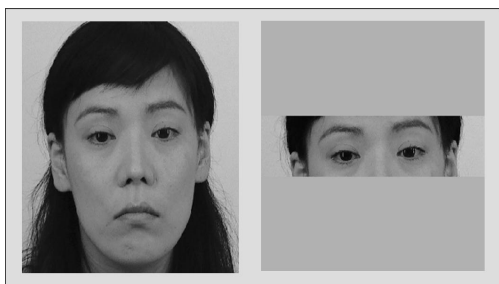


그림 3. “멍한”에 대한 제시영역별 사진의 예
(좌-얼굴전체 사진, 우-눈만 제시한 사진)

표 2. 성별, 얼굴제시영역, 정서유형에 따른 얼굴표정읽기의 평균정확율(%)

성별	얼굴제시영역	정서유형		합계
		기본정서(SD)	복합정서(SD)	
남	얼굴조건	85.03(4.98)	67.80(6.37)	76.42(5.68)
	눈조건	81.21(5.60)	64.33(6.29)	72.77(5.95)
	합계	83.12(5.29)	66.07(6.33)	74.60(5.81)
여	얼굴조건	87.63(4.77)	71.31(5.72)	79.47(5.25)
	눈조건	82.80(5.54)	65.03(7.08)	73.92(6.31)
	합계	85.22(5.16)	68.17(6.40)	76.70(5.78)
총계		84.17(5.23)	67.12(6.37)	-

성별(2)×정서유형(2)×얼굴제시영역(2)의 혼합요인변량분석을 실시하였다. 그 결과, 성별에 따른 주효과($F(1, 104)=6.821, p<.01$), 정서유형에 따른 주효과($F(1, 104)=1099.444, p<.001$), 얼굴제시영역에 따른 주효과($F(1, 104)=100.941, p<.001$)가 통계적으로 유의미 하였다. 즉, 여자가 남자보다 더 좋은 수행을 보였고, 복합정서보다는 기본정서에서 더 좋은 수행을 보였으며 전체얼굴을 통해서 얼굴표정을 파악하는 것이 눈만을 통해서 얼굴표정을 파악할 때보다 더 좋은 결과를 보였다.

또한 얼굴제시영역과 성별에 따른 이원상호작용효과($F(1, 104)=4.353, p<.05$)가 통계적으로 유의미하였다. 그러나 다른 변인들의 이원상

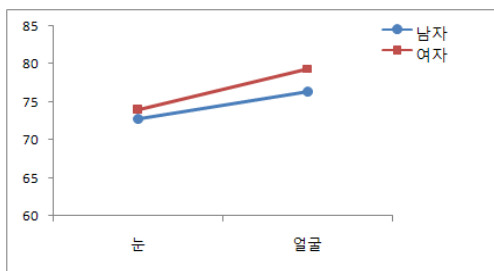


그림 4. 얼굴제시영역과 성별에 따른 얼굴표정읽기

호작용효과와 삼원상호작용효과는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

그림 4에는 얼굴제시영역과 성별에 따른 얼굴표정읽기의 차이가 제시되어 있다. 그림 4을 보면, 눈조건에서는 남자와 여자의 수행차이가 두드러지지 않는 반면, 얼굴조건에서는 남자에 비해 여자가 더 나은 수행을 보였다.

성별, 정서차원, 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 읽기의 정확성

얼굴표정 읽기의 정확성이 정서차원에 따라서 어떻게 달라지는지에 대하여 비교분석해 보았다. 차원은 쾌-불쾌차원과 각성-이완차원으로 분류하였고, 각각의 차원을 독립적으로 분석하여 그에 대한 결과를 살펴보았다.

성별, 쾌-불쾌차원, 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 읽기의 정확성

얼굴표정 읽기의 정확성이 쾌-불쾌차원에 따라서 어떠한 차이가 있는지 알아보기 위하여 쾌-불쾌차원, 성별, 얼굴제시영역이라는 세 가

표 3. 성별, 얼굴제시영역, 쾌-불쾌차원에 따른 얼굴표정 읽기의 평균정확율(%)

성별	얼굴제시영역	정서차원		합계
		쾌조건(SD)	불쾌조건(SD)	
남	얼굴조건	86.72(6.01)	71.83(5.73)	79.28(5.87)
	눈조건	81.50(7.08)	69.00(5.58)	75.25(6.33)
	합계	84.11(6.55)	70.42(5.66)	77.27(6.10)
여	얼굴조건	89.77(4.57)	74.85(5.36)	82.31(4.97)
	눈조건	82.55(6.31)	70.24(5.49)	76.40(5.90)
	합계	86.16(5.44)	72.55(5.43)	79.36(5.44)
총계		85.14(6.00)	71.49(5.55)	-

() 표준편차임

지 요인을 가지고 각각의 효과와 상호작용효과를 검증해보았다.

표 3에는 성별, 얼굴제시영역, 쾌-불쾌차원에 따른 얼굴표정읽기의 평균정확율이 제시되어 있다. 표 3을 살펴보면, 여자(79.36%)가 남자(77.27%)보다 더 높은 수행을 보였고, 쾌조건(85.14%)이 불쾌조건(71.49%)보다 더 높은 수행을 보였으며, 눈조건(75.83%)보다는 얼굴조건(80.80%)이 더 높은 수행을 보였다.

이 결과가 통계적으로 유의미한지 알아보기 위하여 성별을 피험자 간 변인으로, 쾌-불쾌차원과 얼굴제시영역을 피험자 내 변인으로 하여 성별(2)×쾌-불쾌차원(2)×얼굴제시영역(2)의 혼합요인변량분석을 실시하였다. 그 결과, 성별에 따른 주효과($F(1, 104)=7.365, p<.01$), 쾌-불쾌차원에 따른 주효과($F(1, 104)=289.728, p<.001$), 얼굴제시영역의 주효과($F(1, 104)=144.905, p<.001$)가 통계적으로 유의미하였다.

또한, 얼굴제시영역과 성별에 따른 이원상호작용효과($F(1, 104)=4.603, p<.05$)와 얼굴제시영역과 쾌-불쾌차원에 따른 이원상호작용효과($F(1, 104)=21.747, p<.001$)가 통계적으로 유의

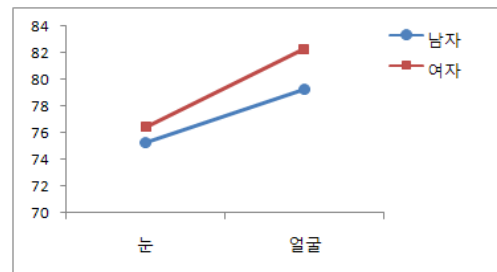


그림 5. 얼굴제시영역과 성별에 따른 얼굴표정읽기

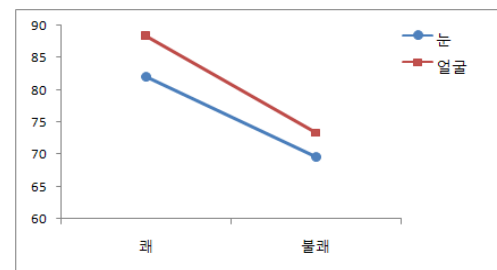


그림 6. 쾌-불쾌차원과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기

미하였다. 그러나 다른 변인들의 이원상호작용효과와 삼원상호작용효과는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다.

그림 5에는 얼굴제시영역과 성별에 따른 얼굴표정읽기의 차이가 제시되어 있다. 그림 5를 살펴보면, 눈조건에서는 남자와 여자의 수행차이가 두드러지지 않는 반면, 얼굴조건에서는 남자에 비해 여자가 더 나은 수행을 보였다.

그림 6에는 쾌-불쾌차원과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기의 차이가 제시되어 있다. 그림 5를 살펴보면, 쾌조건과 불쾌조건 모두 눈 조건보다는 얼굴조건에서 얼굴표정읽기를 더 잘하였다. 그러나 눈조건과 얼굴조건 간의 차이는 특히 쾌조건에서 더 두드러지게 나타났다. 이는 쾌조건에 정서어휘들은 눈보다는 얼굴전체를 통해 더 잘 읽을 수 있음을 시사하는 결과이다.

성별, 각성-이완차원, 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 읽기의 정확성

얼굴표정 읽기의 정확성이 각성-이완차원에 따라서 어떠한 차이가 있는지 알아보기 위하여 각성-이완차원, 성별, 얼굴제시영역이라는

세 가지 요인을 가지고 각각의 효과와 상호작용효과를 검증해보았다. 표 4에는 성별, 얼굴제시영역, 각성-이완차원에 따른 얼굴표정읽기의 평균정확율이 제시되어 있다.

표 4를 보면, 여자(78.72%)가 남자(76.04%)보다 더 높은 수행을 보였고, 각성조건(75.24%)보다 이완조건(79.51%)에서 더 높은 수행을 보였으며, 얼굴조건(80.25%)이 눈조건(74.51%)보다 더 높은 수행을 보였다.

이러한 결과가 통계적으로 유의미한지 알아보기 위하여 성별을 피험자 간 변인으로, 각성-이완차원과 얼굴제시영역을 피험자 내 변인으로 하여 성별(2)×각성-이완차원(2)×얼굴제시영역(2)의 혼합요인변량분석을 실시하였다. 그 결과, 성별에 따른 주효과($F(1, 104)=7.365, p<.01$), 각성-이완차원에 따른 주효과($F(1, 104)=7.108, p<.001$), 얼굴제시영역에 따른 주효과($F(1, 104)=144.905, p<.001$)가 통계적으로 유의미하게 나타났다.

또한, 얼굴제시영역과 각성-이완차원에 따른 이원상호작용효과($F(1, 104)=29.844, p<.001$)가 통계적으로 유의미하였다. 그러나 다른 변인

표 4. 성별, 얼굴제시영역, 각성-이완차원에 따른 얼굴표정읽기의 평균정확율(%)

성별	얼굴제시영역	정서차원		합계
		각성조건(SD)	이완조건(SD)	
남	얼굴조건	75.76(5.00)	81.21(8.38)	78.49(6.69)
	눈조건	73.08(5.24)	74.07(9.32)	73.58(7.28)
	합계	74.42(5.12)	77.64(8.85)	76.04(6.99)
여	얼굴조건	78.41(4.29)	85.59(8.64)	82.00(6.47)
	눈조건	73.71(4.65)	77.17(9.08)	75.44(6.87)
	합계	76.06(4.47)	81.38(8.86)	78.72(6.67)
총계		75.24(4.80)	79.51(8.86)	-

() 표준편차임

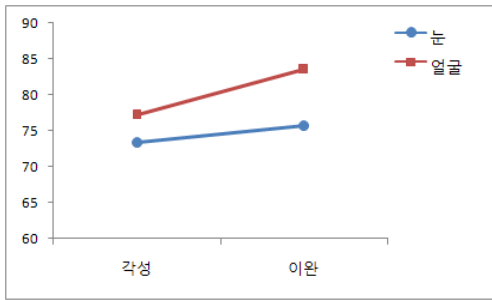


그림 7. 각성-이완차원과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기

들의 이원상호작용효과와 삼원상호작용효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 그림 7에는 각성-이완차원과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기의 차이를 제시하였다. 그림 7을 보면, 각성조건은 눈-얼굴조건 간의 차이가 적은 반면, 이완조건은 눈조건에 비해 얼굴조건에서 더 잘하였다. 이는 이완조건의 정서어휘들은 얼굴 전체를 제시하였을 때 더 좋은 수행을 보인다는 것을 시사해 준다.

정서어휘, 성별, 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 읽기의 정확성

얼굴표정 읽기의 정확성이 32개의 정서어휘에 따라서 어떠한 차이를 보이는지를 알아보기 위하여 성별을 피험자 간 변인으로, 얼굴제시영역을 피험자 내 변인으로 하여 성별(2)×얼굴제시영역(2)의 혼합요인변량분석을 실시하였다. 이러한 분석은 32개의 정서어휘에 대하여 독립적으로 실시하였다.

변량분석 결과, 성별의 주효과가 나타난 정서어휘는 표 5에 제시하였고, 얼굴제시영역의 주효과가 나타난 정서어휘는 표 6에 제시하였다. 표 5를 살펴보면, ‘안타까운’에 해당하는

표 5. 성별의 주효과가 나타난 정서어휘

정서어휘	남자(%)	여자(%)	F
걱정하는	68.75	79.47	8.294**
경멸하는	81.50	87.06	5.510*
기쁜	97.00	99.55	5.447*
안심한	60.75	69.87	4.877*
안타까운	57.00	49.55	4.820*
자신있는	88.25	93.53	5.513*

F(1, 104) * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

표 6. 얼굴제시영역의 주효과가 나타난 정서어휘

정서어휘	눈(%)	얼굴(%)	F
간절한	51.65	60.85	9.873**
경멸하는	81.60	87.26	5.877**
공포스러운	78.77	93.40	48.157***
당황한	15.57	20.75	4.276*
부러운	48.11	56.13	5.847**
불안한	59.91	73.35	24.992***
슬픈	70.28	76.65	5.381*
싫은	80.66	89.62	12.220***
안심한	52.83	78.30	94.815***
원하는	28.77	39.86	14.657***
자신있는	87.50	94.58	14.675***
편안한	85.38	96.46	48.835***
호기심있는	84.91	93.63	15.221***
호뭇한	89.62	95.75	12.207***

F(1, 104) * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

얼굴표정은 남자가 여자보다 더 잘 읽었으나, ‘걱정하는’, ‘경멸하는’, ‘기쁜’, ‘안심한’, ‘자신 있는’ 어휘에서는 여자가 남자보다 얼굴표정을 더 잘 읽는 것으로 나타났다.

표 6을 보면, 얼굴제시영역의 주효과가 나타난 모든 정서어휘에서 눈조건보다는 얼굴조건을 더 잘 읽는 것으로 나타났다. 그러나 이를 제외한 ‘걱정하는’, ‘고통스러운’, ‘기쁜’, ‘냉담한’, ‘놀란’, ‘뉘우치는’, ‘멍한’, ‘무기력한’, ‘수치스러운’, ‘안달하는’, ‘안타까운’, ‘열광적인’, ‘우울한’, ‘좌절하는’, ‘절망한’, ‘좋은’, ‘행복한’, ‘화난’은 얼굴제시영역의 주효과가 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 이 정서어휘들은 눈조건과 얼굴조건에 따른 얼굴표정읽기의 차이가 없는 것으로 나타나 눈만으로도 정서읽기가 가능함을 시사해준다.

다음으로 성별과 얼굴제시영역에 따른 이원상호작용효과를 살펴보았다. 성별과 얼굴제시영역에 따른 이원상호작용효과가 나타난 것은 ‘부러운($F(1, 104)=4.417, p<.05$)’, ‘불안한($F(1, 104)=10.653, p<.001$)’, ‘열광하는($F(1, 104)=4.299, p<.05$)’의 정서어휘들이다.

그림 8에는 ‘부러운’의 정서어휘에 대한 성별 및 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기의 정확율이 제시되어 있고, 그림 9에는 ‘불안한’의 정서어휘에 대한 성별 및 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기의 정확율이 제시되어 있다. 그림 8, 9를 보면 ‘부러운’과 ‘불안한’의 정서어휘 경우, 눈 조건에서는 남녀간의 성차가 나타나지 않지만, 얼굴조건에서는 여자들이 남자들보다 더 나은 수행을 보였음을 알 수 있다.

그림 10에는 ‘열광하는’의 성별과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 읽기의 정확율이 제시

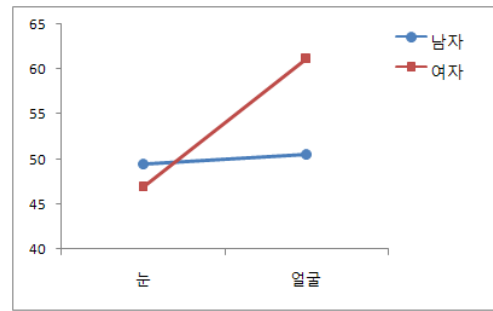


그림 8. 성별과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기 ('부러운'의 정서어휘)

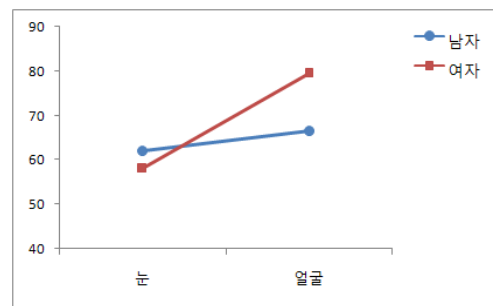


그림 9. 성별과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기 ('불안한'의 정서어휘)

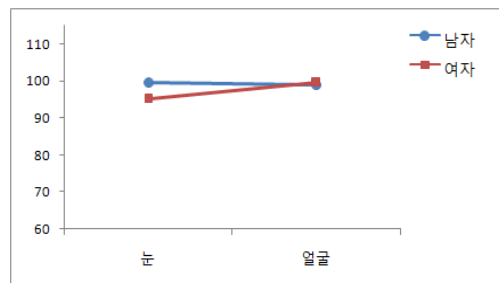


그림 10. 성별과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정읽기 ('열광하는'의 정서어휘)

되어 있다. 그림 10을 보면, ‘열광하는’ 정서어휘의 경우에는 얼굴 전체를 제시하면, 남녀 모두 정확한 얼굴표정읽기가 가능하며, 눈조

건에서는 여자가 남자에 비해 조금 떨어지는 것을 볼 수 있다.

논 의

본 연구에서는 첫째, 정서유형, 얼굴제시영역, 성별에 따라 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지를 살펴보고자 하였고, 둘째, 정서차원에 따라 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지를 알아보려고 하였다. 셋째, 각 정서어휘 별로 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 있는지 알아보려고 하였다. 본 연구에서 밝혀진 결과와 그에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째, 얼굴표정을 읽는 능력은 성별에 따라 차이를 보였다. 즉, 여자가 남자보다 얼굴표정을 더 잘 읽었는데, 이는 여성들이 얼굴표정과 같은 비언어적 단서로부터 정서를 알아내는 능력이 남성들보다 뛰어나다고 주장한 Hall(1984)과 Rosenthal 등(1979)의 연구를 지지하는 결과이다. 또한 이러한 결과는 여성이 불평등한 사회에서 적응하기 위한 방편으로 상대방의 표정을 더 빨리 파악해야 했고, 열등한 지위에 있는 성으로서 자신보다는 권위적인 주변 환경이나 사회적 상호작용들에 더 민감하거나 더 효과적으로 대응해야 할 필요성이 남성에 비해서 더 많았을 것이라는 사실을 시사한다.

둘째, 얼굴표정은 복합정서보다 기본정서를 더 잘 인식하였다. 이는 기본정서가 복합정서보다 얼굴표정을 통하여 판단하기가 더 쉬움을 의미한다. 그러나 복합정서의 경우에도 67.12%의 정확율을 보였는데, 이러한 결과는 기본정서 뿐만 아니라 복합정서도 얼굴표정을 통하여 읽을 수 있다는 Baron-Cohen 등(1996)의

연구와 일치하는 결과이다.

셋째, 전체얼굴을 통해서 얼굴표정을 파악하는 것이 눈만을 통해서 얼굴표정을 파악할 때보다 얼굴표정을 더욱 잘 읽는 것으로 나타났다. 이는 눈만으로는 다른 사람의 정서상태를 정확하게 판단하기가 어려움을 의미한다. 이는 이정현 등(2007)의 연구결과와는 일치하는 결과이나, 복합정서를 파악하는데 있어서 눈이 중요한 단서가 될 수 있다고 주장한 Baron-Cohen, Wheelwright 그리고 Jolliffe (1997)의 연구와 복합정서를 파악한데 있어 눈이 반드시 필요하다고 주장한 Nummenmaa (1964)의 연구와는 일치하지 않는 결과이다. 이러한 결과는 문화적 차이 때문에 발생한 것일 수 있는데, 서양문화권에서는 다른 사람과 대화를 할 때 상대방의 눈을 마주보고 주의 깊게 들여다보는 것이 예의 바른 행동으로 여겨지는 반면, 우리문화권에서는 그러한 것이 무례한 행동으로 여겨지기 때문에 생긴 차이일 수 있다.

넷째, 얼굴제시영역과 성별에 따라서 얼굴표정을 읽는 능력의 차이가 나타났다. 즉, 눈만을 통하여 얼굴표정을 파악할 때에는 성별에 따른 차이가 없었던 반면에 전체얼굴을 통하여 얼굴표정을 파악할 때에는 남자보다 여자가 더욱 잘 읽는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 여자는 남자에 비하여 얼굴표정을 판단할 때 눈뿐 만 아니라 얼굴의 다른 부위의 단서들도 이용한다는 것을 시사한다.

다섯째, 얼굴표정은 불쾌조건보다는 쾌조건일 때, 각성조건보다는 이완조건일 때 더 잘 인식되었다. 이는 사람들이 얼굴표정을 통하여 다른 사람의 정서상태를 판단할 때, 불쾌한 정서보다는 쾌한 정서에 대하여 더 잘 판단하고, 각성된 정서보다는 이완된 정서에 대

하여 더 잘 판단함을 의미한다.

또한 얼굴제시영역과 쾌-불쾌차원에 따라서 얼굴표정을 인식하는 정도가 달라졌다. 쾌조건과 불쾌조건 모두 눈보다는 전체얼굴을 통하여 얼굴표정읽기를 더 잘하였으나, 눈조건과 얼굴조건 간의 차이는 특히 쾌조건일 때 더 두드러지게 나타났다. 이는 얼굴표정을 통해 쾌한 정서들을 판단할 때는 눈보다 전체얼굴의 단서들이 더 중요하지만, 불쾌조건의 정서어휘들은 눈만을 통해서도 정서판단이 가능함을 보여주는 결과이다. 그리고 얼굴제시영역과 각성-이완차원에 따라서 얼굴표정을 인식하는 정도가 달라졌는데, 각성조건은 눈과 얼굴조건 간의 차이가 적은 반면, 이완조건은 눈조건에 비해 얼굴조건에서 더 잘하였으며, 이는 이완된 정서들을 판단하는데 있어 눈보다는 전체얼굴의 단서가 중요함을 시사한다. 정리하면 이러한 결과들은 얼굴표정을 통해 내적상태를 추론하는 경우에 추론의 단서가 되는 부분이 파악된 정서에 따라 다를 것이라고 주장한 Boucher과 Ekman(1975)의 주장을 지지한다.

여섯째, 32개의 정서어휘 중, 성별에 따른 차이를 보인 정서어휘는 ‘걱정하는’, ‘경멸하는’, ‘기쁜’, ‘안심한’, ‘안타까운’, ‘자신있는’이었다. 이들 어휘 중 ‘안타까운’을 제외한 나머지 어휘들은 여자가 남자보다 더 잘 인식하였다.

또한 32개의 정서어휘 중, 얼굴제시영역에 따른 차이를 보인 정서어휘는 ‘간절한’, ‘경멸하는’, ‘공포스러운’, ‘당황한’, ‘부러운’, ‘불안한’, ‘슬픈’, ‘싫은’, ‘안심한’, ‘원하는’, ‘자신있는’, ‘편안한’, ‘호기심있는’, ‘호뭇한’이었다. 이들 어휘는 눈만을 보았을 때보다 전체얼굴을 보았을 때 더 잘 인식되는 것으로 나타났

다. 그러나 이를 제외한 어휘들은 눈표정과 전체얼굴표정에 따른 얼굴표정읽기의 차이가 없었던 것으로 보아, 눈만을 통해서 정서상태를 읽을 수 있음을 시사한다.

마지막으로 32개의 정서어휘 중, ‘부러운’, ‘불안한’, ‘열광하는’에서 성별과 얼굴제시영역에 따른 얼굴표정 인식의 차이를 보였다. ‘부러운’과 ‘불안한’의 경우, 눈만을 보았을 때에는 남녀간의 성차가 나타나지 않았지만, 전체얼굴을 보았을 때에는 여자들이 남자들보다 얼굴표정을 더 잘 읽는 것으로 나타났다. 또한 ‘열광하는’의 경우, 전체얼굴에서는 남녀 모두가 얼굴표정을 정확하게 읽었으며, 눈만을 보았을 때에는 남자가 여자보다 얼굴표정을 더 잘 읽는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 바탕으로 추후연구에 대한 제언을 하면 다음과 같다. 본 연구의 결과를 살펴보면 성별이나 정서차원, 그리고 정서어휘의 종류에 따라 얼굴표정을 판단할 때 눈뿐만 아니라 얼굴의 다른 부위의 단서도 필요하다는 결과를 보이고 있다. 따라서 추후 연구에서는 눈 부위의 정보뿐만 아니라 얼굴의 다른 부위의 정보나 얼굴의 각도 등의 요인을 추가하여 연구를 해 볼 필요성이 있겠다.

또한 상대방의 기분이나 감정을 정확히 판단하여 그에 맞는 적절한 행동을 할 수 있는 사람들은 다른 사람들과 원만한 관계를 맺을 수 있는데, 얼굴표정을 통하여 다른 사람의 정서상태를 잘 알아내는 사람과 그렇지 못한 사람들 사이의 대인관계 패턴을 조사하여 두 집단 간의 사회적 능력의 차이를 살펴보는 연구가 이루어져야 할 것이다.

이와 더불어 얼굴표정을 통하여 다른 사람의 정서상태를 읽는 능력이 사회적 상호작용 능력의 수준 차이를 어느 정도 설명할 수 있

는지 알아보기 위하여 사회적 상호작용 능력의 수준이 각기 다른 집단 즉, 사회적 상호작용 능력을 필요로 하는 분야(심리학전공자, 심리상담가)와 그렇지 않은 분야에 종사하는 사람들(수학, 물리학 등 자연과학 전공자)을 대상으로 하여 얼굴표정 인식에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다.

마지막으로 지금까지 이루어진 얼굴표정과 정서상태 인식에 대한 연구들은 주로 정상집단을 대상으로 실시하였다. 그러나 다른 사람의 정서상태를 파악하고 그에 적절하게 반응을 하는 기술은 인간이라면 누구에게나 필요한 기술이며, 특히, 사회적 상호작용과 의사소통에 장애를 보이는 자폐아동이나 정신분열증 환자들에게는 절실히 요구되는 기술이다. 따라서 정상집단을 통하여 밝혀진 결과들을 토대로 자폐아나 정신분열증 환자와 같은 비정상집단의 사람들을 대상으로 하여 얼굴표정 인식에 관한 연구가 이루어질 필요성이 있다.

참고문헌

김영아 · 김진관 · 박수경 · 오경자 · 정찬섭 (1998). 정서관련 어휘 분석을 통한 내적 상태의 차원 연구. *감성과학*, 1(1), 145-152.

김혜리 등 (2006). 마음이론에 대한 다학문적 연구: 진화적 관점에 기초한 발달심리, 정서심리, 정신병리 및 신경과학 연구. 학술진흥재단 기초학문육성 지원인문 사회 분야 심화 연구 중간보고서.

오경자 · 배도희 (2002). 아동 청소년의 얼굴표정을 통한 정서인식능력과 심리사회적 적응의 관계. *한국심리학회지: 임상*,

21(3), 515-532.

이수정 · 유재호(2000). 정서의 잠재적 차원 연구. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 14(1), 139-154.

이정현 · 조경자 · 박수진 · 한광희 · 김혜리 (2007). 얼굴표정의 제시유형과 제시영역에 따른 정서인식 효과. *감성과학* 10(1), 113-126.

조경자 · 박수진 · 송인혜 · 김혜리 (2007). 정서상태와 얼굴표정간의 연결능력의 발달. *감성과학* 10(1), 127-138.

한재현 · 정찬섭 (1998). 얼굴표정에 의한 내적 상태 추정. *감성과학*, 1(1), 41-58.

Allen, J. G., & Haccoun, D. M. (1976). Sex differences in emotionality: A multidimensional approach. *Human Relations*, 29, 711-722.

Averill, J. R. (1975). A Semantic atlas of emotional concepts. *JSAS Catalogue of selected Documents in Psychology*, 5, 330.

Balswick, J., & Avertt, C. P. (1977). Differences in expressiveness: Gender, interpersonal orientation, and perceived parental expressiveness as contributing factors. *Journal of Marriage and the Family*, 39, 121-127.

Baron-Cohen, S., Riviere, A., Cross, P., Fukushima, M., Bryant, C., Sotillo, M., Hadwin, J., & French, D. (1996). Reading the mind in the face: A cross cultural and developmental study. *Visual Cognition*, 3(1), 39-59.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Jolliffe, T. (1997). Is there a language of the eyes?" Evidence from normal adults and adults with autism or asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4(3), 311-331.

Birnbaum, D. W., & Croll, W. L. (1984). The

- etiology of children's stereotypes about sex differences in emotionality. *Sex Roles*, 10, 677-691.
- Brody, L. R., & Hall, J. A. (1993). Gender & Emotion. In M. Lewis & J. M. Havil & (Eds), *Handbook of emotions* (pp. 447-460). New York: Guilford Press.
- Broucher, J., & Ekman, P. (1975). Facial areas and emotional information. *Journal of Communication*, 25, 21-29.
- Bush, L. E. (1973). Individual differences multidimensional scaling of adjectives denoting feelings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 23, 50-57.
- Cacioppo, J. T., Martzke, J. S., Petty, R. E., & Tassinary, L. G. (1988). Specific forms of facial EMG response index emotions during an interview: From Darwin to the continuous flow hypothesis of affect-laden information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 592.
- Carroll, P. M. & Russell, J. A. (1996). Do facial expressions signal specific emotions? Judging emotion from the face in context, *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 205-218.
- Darwin, C. R. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. London: John Murray.
- Dittman, A. T. (1972). *Interpersonal messages of emotion*. New York: Springer.
- Ekman, P., Friesen, W. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
- Ekman, P. (1972). *Universals and Cultural Difference in Facial Expression of emotion*. In J. K. Cole(Ed). Nebraska symposium on motivation, 1971. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Ekman, P. (1979). *Human Ethology, chapter About Brows: Emotional and conversational signals*, 169-200. London: Cambridge University Press.
- Ekman, P. (1982). *Methods for measuring facial action*. In K. R. Scherer & P. Ekman(Eds.), *Handbook of methods in nonverbal behavior research*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferguson, T. J., & Crowley, S. (1997). Gender differences in the organization of guilt & shame. *Sex Roles*, 37, 19-44.
- Fraser, I. H., Craig, G. L., & Parker, D. M. (1990). Reaction time measures of feature saliency in schematic faces. *Perception*, 19, 661-673.
- Green, R. S., & Cliff, N. (1975). Multidimensional comparisons of structures of vocally and facially expressed emotions. *Perception and Psychophysics*, 17, 429-438.
- Hall, J. A. (1984). *Nonverbal sex differences. Communication accuracy and expressive style*. London: Hopkins.
- Hanawalt, N. (1994). The role of the upper and lower parts of the as the basis for judging facial expressions: II. In posed expressions and candid camera" pictures. *Journal of General Psychology*, 31, 23-36.
- Izard, C. E. (1977). *Human emotions*. New York: Plenum Press.
- Nummenmaa, T. (1964). *The language of the face (Jyvaskyla studies in education, psychology, and*

- social research*). Jyvaskyla, Finland: University of Jyvaskyla.
- Ortony, A., Turner, J. T. (1990). What's basic about basic emotions? *Psychological Review*, 97(3), 315-331.
- Rusell, J. A., & Lewicka, M. & Niit, T. (1989). Cross-cultural study of a circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 848-856.
- Rosenthal, R., Hall, J. A., Dimatteo, M. R., Rogers, P. L., and Archer, D. (1979). *Sensitivity to nonverbal communication: The PONS test*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Ross, C. E., & Mirowsky, J. (1984). Men who cry. *Social Psychology Quarterly*, 47, 138-146.
- Royal, D. C., & Hays, W. L. (1959). Empirical dimensions of emotional behavior. *Acta Psychologica*, 15, 419.
- Premack, D., Woodruff, F. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 4, 515-526.
- Scholsberg, H. (1952). The description of facial expressions in terms of two dimensions. *Journal of Experimental Psychology*, 44, 229-237.
- Wallbott, H. G., & Scherer, K. R. (1988). *How Universal and Specific is Emotional Experience? Evidence from 27 Countries on Five Continents*. In K. R. Scherer(Ed.), *Facets of emotion: Recent research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zuckerman, M., & Larrance, D. T. (1979). *Individual differences in perceived encoding and decoding abilities*. In R. Rosenthal (Ed.), *Skill in nonverbal communication: Individual differences* (pp. 171-203). Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn & Hain.
- 1 차원고접수 : 2008. 4. 21.
심사통과접수 : 2008. 6. 3.
최종원고접수 : 2008. 6. 6.

**The Effect of emotional dimension and facial expression's
presenting areas on facial expression's recognition:
A comparison of gender differences**

In-Hye Song Kyung-Ja Cho Hei-Rhee Chim

Dept. of Psychology, Chungbuk University

In this study, we observed the abilities to recognize facial expressions between the genders, the different types of emotions (basic and complex emotions) and facial expression presenting areas (whole face and eyes). We also investigated whether there are differences in ability to recognize facial expressions according to dimensions of emotion (pleasantness/unpleasantness and awakening/relaxation dimension). A total of 32 types of emotional state facial expressions which are linked relatively strong with the emotional vocabularies were presented. In each trial, an emotional vocabulary and four facial expressions were shown to the subjects who were told to choose one suitable facial expression which was matched with the emotional vocabulary. The results showed that the subjects judged better on the condition of basic emotions more than complex emotions, the whole face more than eyes, the pleasantness dimension more than the unpleasantness dimension and the relaxation dimension more than the awakening dimension. Also, it was found that women were better at judging facial expressions than men. This study suggests that gender, types of emotion, facial presenting areas and dimension of emotion have effects on recognition of facial expressions.

Key words : facial expressions, gender, facial presenting areas, dimensions of emotion