

우리가 살아가는 생활환경은 개인 간의 상호작용이나 많은 청중이 지켜보는 가운데 말을 해야 하는 등 여러 사회적 상황을 경험하게 된다. 이때 타인들의 반응이 긍정적인지 부정적인지 뚜렷하게 구분하기 힘든 경우가 많다. 이러한 사회적 상황에서 타인들의 반응을 부정적으로 해석하는 사람이 있는가 하면, 반대로 긍정적으로 해석하는 사람들도 있다. 이렇듯 사람들은 같은 상황에서도 각기 다른 해석을 하게 되는데 이러한 경향성, 즉 해석 편향에 영향을 받는 장애 중의 하나가 사회공포증이다. DSM-IV-TR에 따르면, 사회공포증이란 사회불안의 정도가 과도하고 일상화되어 ‘한 가지 또는 그 이상의 사회적 상황이나 활동 상황에 대한 현저하고 지속적인 두려움, 그에 따라 수치스럽거나 당혹스러운 방식으로 행동할까봐 두려워 함’으로 요약 정의되는 정신과적 질병이다(DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000). 이와 같은 사회공포증은 사회적 상호작용에 개입하거나 사람들에게 노출될 때 남들이 자기를 지켜보거나 평가한다고 생각하여 지나치게 긴장하거나 불안을 느끼는 것이 특징이다. 또한 비판적이거나 부정적 평가에 대한 과민반응, 그리고 자기 비하나 열등감을 주로 나타낸다(DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000).

사회공포증에 대한 이론적 접근을 살펴보면, 1980년대 중반 Beck, Emery와 Greenberg (1985)를 시작으로 정서장애에 대해 인지적으로 접근한 연구들이 활발해지면서 사회불안의 발생, 유지, 치료에 있어서 인지행동모델이 주목받고 있다(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997). 사회공포증의 인지모델(Beck, Emery, & Greenberg, 1985; Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997)은 사회공포의 발생과

유지에 있어 부정적 평가와 관련된 정보처리의 편향을 강조하는데, 여기서 정보처리 편향은 과거 경험에 의해서 형성된 병리적인 인지도식과 자신과 사회적 세계에 대한 역기능적 가정(assumption)에서 비롯되는 가운데 타인의 부정적 평가와 같은 위협적 정보에 대해 선택적으로 주의를 기울이고, 부정적 정보를 더 많이 기억하며 모호한 사회적 상황에 대해 위협적으로 해석하는 것을 말한다. 이중 모호한 자극이나 정보를 위협적인 방향으로 해석하는 경향성을 해석편향(interpretational bias)이라 한다(Amir, Foa, & Cles, 1998).

이와 같은 사회불안 집단의 해석편향을 검증하기 위해 사회적 평가를 내포한 가장 직접적인 자극이라 할 수 있는 얼굴표정 정서를 (Heinrichs & Hofmann, 2001) 사용하여 여러 연구가 진행되어 왔다. 먼저 사회불안이 있는 사람이 정서적 얼굴 표정을 정확히 구별한다는 결과(Philippot & Douilliez, 2005; Schofield, Coles, & Gibb, 2007)가 있었던 반면, 동영상의 화난 표정에 반응하는 민감성은 그 결과가 다르게 보고되었는데, 사회불안이 있는 사람이 화난 표정의 단서에 민감하다는 연구결과(Joormann & Gotlib, 2006)와 달리 분노와 혐오적 표정을 인지하는 데 둔감하다는 결과(Montagne, Schutters, Westenberg, & van Honk, 2006)가 보고되었다. 이에 더해 사회불안 증상이 얼굴표정 해석의 편향과 관련이 없다는 연구결과 역시 보고되고 있다(Douilliez & Philippot, 2003; Heuer, Rinck, & Becker, 2007; Mohlman, Carmin, & Price, 2007).

한편 앞서 언급된 선행 연구결과는 주로 단일 얼굴표정의 평가에 중점을 둔 연구들이었는데, 최근 사회불안과 관련한 해석편향 연구에서 다수의 단일 얼굴로 이루어진 군집

얼굴 표정자극을 사용한 연구(face-in-the-crowd-paradigm)들이 활발하게 이루어지고 있다. 단일 얼굴표정 자극은 단순한 정서적 정보만 제공한다는 제한점이 있으나 군집화 되어있는 얼굴 자극은 다수의 사람과 대면하는 사회불안 환경과 유사하고, 혼합된 메시지를 포함하고 있을 가능성이 더 높다. 예를 들어, 일부의 청중은 긍정적 태도를 지니고 있는 듯하고 다른 청중들은 지루해 하거나 분노, 불만과 같은 부정적 태도를 나타내는 등 다양한 정서적 메시지를 포함하기 때문에 이에 관한 정보를 추론하는 과정에서 더 복잡하고 통합적인 인지과정을 요구하게 된다(Gilboa-Schechtman, Presburger, Morom, & Hermesh, 2005). 또한 한 명의 사람과 대면하는 것에 비해 여러 사람을 동시에 대면하는 사회적 상황에서 일반적으로 더 높은 수준의 불안을 느끼는 것으로 보고되었다(Pinto-Gouveia, Cunha, & Salvador, 2003).

이러한 군집 얼굴표정 자극을 활용한 선행 연구결과를 살펴보면 높은 특성 불안집단이 낮은 특성불안 집단에 비해 군집의 얼굴표정에서 화난표정을 더 빨리 탐지할 뿐 아니라 화난표정 자극을 탐색하는 동안 전기 피부 반응(galvanic skin response)이 높게 나타났다는 결과가 보고되었다(Lahti, 2008). 또한 높은 사회불안 집단과 사회불안이 낮은 집단을 대상으로 중립-화난, 행복-화난 표정으로 구성된 군집 표정자극을 제시하여 접근-회피과제(Approach-Avoidance Task)를 수행한 결과 사회불안 집단은 중립-화난 표정의 군중이 증가하자 점차 회피 반응을 나타내었고 행복-화난 표정의 경우 군중의 증가와 무관하게 일반적인 회피 반응 양상을 보였다(Lange, Keijsers, Becker, & Rinck, 2008). 이에 더해 사회불안 집단을 대상으로 군집 얼굴표정 자극의 호감도

를 평정하게 하는 동안 눈 움직임을 기록한 결과 사회불안은 군집 얼굴 내의 화난표정에서 시선을 빨리 회피하며 더 자주 응시하는 것으로 나타났다(Lange, Heuer, Langner, Keijsers, Becker, & Rinck, 2011). 이처럼 군집 얼굴표정 자극에 대한 사회불안 집단의 눈 움직임과 자동적 행동 경향 및 신경학적 반응에 대한 측면에서 사회불안 집단의 군집 얼굴표정 자극에 대한 정보처리 편향을 일관되게 입증하였다.

반면, 자기 보고식 평정 결과를 측정한 연구들을 살펴보면 그 결과가 일관되지 못하다. 사회불안 집단이 비사회불안 집단에 비해 군집 얼굴표정을 부정적으로 평가했다는 결과(양재원, 2009; Douilliez, Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2011; Gilboa-Schechtman, Presburger, Marom, & Hermesh, 2005)가 보고된 반면 차이를 나타내지 않았다는 결과(Lange, Heuer, Langner, Keijsers, Becker, & Rinck, 2011; Lange, Keijsers, Becker, & Rinck, 2008)등이 혼재되어 있어 사회불안 집단이 군집 얼굴표정 정서를 직접 평정하는 과정에서의 해석편향에 대한 확실한 결론을 내릴 수 없었던 가운데 단일 얼굴표정과 군집 얼굴표정 자극을 사용하여 자극을 직접 평정하게 한 선행 연구들에서 다음과 같은 제한점이 지적되고 있다.

먼저, 단일의 얼굴표정을 실험자극으로 사용한 선행 연구들에서 각각 다른 얼굴표정 자극을 사용하여 연구가 진행되었는데 이때 얼굴표정의 자극 난이도들이 큰 편차를 나타내어 결과에 각기 다른 영향을 미쳤을 가능성이 있다(Mullins & Duke, 2004). 사회불안 집단에서 얼굴표정 자극에 대한 해석과 관련하여 비일관된 결과를 보인 연구들은 대부분 현실에서 접하기 힘든 극단치의 정서가를 가진 얼굴표

정 사진 자극을 보여주고 그 얼굴에 대한 표정 정서를 평정하는 실험 패러다임 사용하였는데, 이와 같은 실험 체계는 대부분 분명한 판단을 할 수 있는 얼굴표정을 포함하고 있어서 개인간의 차이반응을 측정하는데 어려움이 있었을 가능성이 있다(양재원, 오경자, 2010).

이에 더해 군집 얼굴표정을 사용한 선행 연구들은 실험 패러다임에서의 차이를 보였다. 예를 들면, 군집 표정얼굴표정 자극 구성에서 화난, 중립 표정만을 사용한 연구(Douilliez, Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2011)에서부터 화난, 중립적 표정 뿐 아니라 즐거움을 나타내는 표정이 함께 사용된 연구(Gilboa-Schechtman, Presburger, Marom, & Hermesh, 2005; Lange, Heuer, Langner, Keijsers, Becker, & Rinck, 2011; Lange, Keijsers, Becker, & Rinck, 2008)등 군집 표정자극의 구성에 있어 차이가 있었을 뿐 아니라 실험 집단의 특성에서도 사회공포증 임상집단에서부터 사회불안 성향을 가진 집단, 사회공포증과 우울증 증상이 공존하는 집단, 여성 참가자만을 대상으로 한 연구에 이르기까지 다양하다. 특히 선행 연구들은 평정 방식에 있어서도 차이를 보였는데, 군집 얼굴표정에 대한 호감도를 평정(5점과 7점의 리커트 척도, 긍정/부정)하게 한 연구들과 해당 표정의 인물(들)이 얼마나 거부-승인을 나타내는지 점수를 평정하게 하거나 해당 표정의 인물(들)에게 말을 건네는 것이 얼마나 어려운 것 같은지를 평정하게 하였던 연구 등 다양한 방식으로 반응을 측정함에 따라 이것이 각기 다른 결과가 발생하는데 영향을 주었을 가능성이 있다. 덧붙여 선행 연구에서 참가자들에게 제시된 얼굴표정에 대해 단순히 “호의” 또는 “위협”의 정도를 평가하게 하였는데 이러한 평가가 너무 추상적이라

는 제한점이 지적되었다(Lange, Keijsers, Becker, & Rinck, 2008).

다른 한편으로 높은 외적 타당도를 충족시킬 수 있는 사회적 맥락(social context)에 대한 고려이다. 몇몇 선행 연구에서 사회적 맥락이 제외된 점은 외적 타당도를 저하 시키는 요인이라 할 수 있다. 사람들은 일상생활의 사회적 상호작용 속에서 얼굴표정을 인식할 때 얼굴표정 그 자체로만 받아들이는 것이 아니라 항상 사회적 맥락 내에서 얼굴표정을 인식하게 된다(양재원, 오경자, 2010). 또한 사회불안 증상은 상황 특정적으로 발생하는 특징을 보이는데, 선행 연구에서도 사회불안 상황 조작을 통해 사회불안을 충분히 고양시켰을 때 해석편향이 나타나는 것을 확인(Blanchette, Richard, & Cross, 2007; Mathews & MacLeod, 1994)했던 반면 상황 조작이 없는 경우 집단간 유의한 차이를 나타내지 않았다(Lange, Heuer, Langner, Keijsers, Becker, & Rinck, 2011; Lange, Keijsers, Becker, & Rinck, 2008). 마지막으로 선행 연구들에서 단일 얼굴표정과 군집 얼굴표정이라는 각기 다른 실험자극을 사용하여 연구들 간의 직접적 비교가 어려운 제한점이 있었으며, 특히 단일 및 군집 얼굴표정을 활용하여 사회불안 집단의 해석편향을 확인한 연구결과들이 보고되고 있으나 사회불안과 관련한 해석편향의 구체적인 정보처리 과정과 특성에 대한 정보가 매우 제한적이라는 문제점이 지적되었다(Douilliez, Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2011).

이와 같은 선행 연구결과와 이론적 배경을 바탕으로 본 연구에서는 얼굴표정 자극과 군집 얼굴표정 자극 모두를 실험상황에서 평정하게 하였으며, 자극유형에 따른 반응을 직접 비교하여 사회불안 집단의 정보처리 편향의

특징을 보다 구체적으로 규명하고자 하였다. 그리고 실제 사회적 상황에서 접하기 어렵고 비현실적인 극단치의 정서가를 가진 얼굴표정 자극 대신 약간 긍정적 얼굴표정, 약간 부정적 얼굴표정을 단일 표정자극으로 사용하였다. 이와 함께 군집 자극에서는 선행 연구(Douilliez, Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2011)에서 사용되지 않았던 긍정 얼굴표정 자극과 함께 단일 자극에서 사용된 부정, 중립의 얼굴표정을 사용하여 군집자극을 구성하였다. 또한 사회적 맥락을 고려한 실제 면접 상황을 조성하여 사회불안 집단이 경험하는 불안상황과 유사한 환경을 조성하였으며, 피험자들에게 자기 관여가 많이 일어나도록 하는 상황을 조작하여 직접적 불안과 관련된 질문을 평정하게 하였다. 이를 바탕으로 높은 생태학적 타당성을 충족시켜 사회불안 집단의 해석편향을 보다 민감하게 밝혀낼 것으로 보이며, 얼굴 표정자극 유형에 따른 정보처리 과정의 차이점을 밝혀내어 사회불안 집단의 해석편향 현상에 대한 구체적 정보를 제공할 것으로 기대된다.

방 법

연구대상

경북 소재의 D 대학교에서 취업관련 강좌를 수강 중인 대학생 636명을 대상으로 사회불안을 측정하는 사회적 회피 및 불편감 척도(Social Avoidance and Distress Scale; SADS)를 실시하였다. 이를 토대로 상·하위 각각 1.5 표준편차 이상의 점수에 해당되는 학생들을 고 사회불안 집단과 저사회불안 집단으로 선정하

였다. 사회불안은 우울증과 가장 높은 공병율을 나타내는 것으로 보고되었다(Kessler, Stang, Wittchen, Stein, & Walters, 1999). 즉, 사회불안과 우울 수준이 동시에 높은 응답자의 경우, 높은 사회불안 수준이 높은 우울감에 의한 것으로 해석할 수도 있다. 이러한 가능성을 배제하기 위해, 본 연구에서는 SADS와 더불어 우울척도(Beck Depression Inventory; BDI)를 실시하여, 우울점수가 17점 이상[중증도 우울증(17점~29점) 및 심한 우울증(30점~63점)]에 해당하는 설문 응답자를 제외하였다. BDI의 집단 별 평균은 고사회불안 집단 10.36($SD=3.92$)점, 저사회불안 집단 8.62($SD=3.60$)점으로 우울점수 차이는 통계적으로 유의하지 않았다 $t(64)=1.90, ns$.

이와 함께 실험 참여를 거부하는 설문 응답자를 실험대상에서 제외한 결과, 사회불안이 높은 집단에 32명(남자13명, 여자19명), 낮은 집단에 34명(남자22명, 여자12명)이 선별되어 총 66명이 연구대상자로 표집되었다. 전체 실험 참가자의 평균 연령은 21.86세($SD=2.46$)였으며, 사회불안의 측정을 위해 사용한 SADS의 전체 평균은 73.42($SD=13.38$)점, 집단별 사회불안 점수는 고사회불안 집단 99.31($SD=6.58$)점, 저사회불안 집단 48.09($SD=5.21$)점이었다.

측정도구

사회적 회피 및 불편감 척도(Social Avoidance and Distress Scale; SADS)

본 연구에서 사용한 SADS는 Watson과 Friend(1969)가 제작하고 이정윤과 최정훈(1997)이 번안한 척도를 사용하였다. 이 척도는 사회적 상황에서 겪을 수 있는 불안에 대한 14개의 문항과 사회적으로 회피하려는 것에 대

한 14개의 문항으로 총 28개의 문항으로 구성되었다. SADS의 내적 합치도는 .77이며, Kuder Richardson-20을 사용한 신뢰도는 .94로 매우 우수한 수준이었다. 또 이정윤과 최정훈(1997)이 제시한 대학생 집단의 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .92였다. 이 척도는 본래는 진위식(예/아니오)으로 구성된 척도인데 이정윤과 최정훈(1997)이 번안하고 타당화하면서 Likert식 5점 척도('전혀 그렇지 않다': 1점, '매우 그렇다': 5점)로 수정되었다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .92였다.

우울척도(Beck Depression Inventory)

우울 수준을 측정하거나 우울에 대한 치료 효과를 측정하는데 주로 사용되는 BDI(Beck Depression Inventory; Beck Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961)는 우울증의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 증상 영역을 포함하는 21개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 0점에서 3점으로 채점되며 개인의 점수 분포는 0점에서 63점까지이다. 본 연구에서는 사회불안과 우울증은 높은 공병율을 나타낸다는 보고(Kessler et al., 1999)에 따라 가능한 우울감이 높은 피험자 집단을 배제하기 위해 우울척도를 사용하였으며, 이영호와 송종용(1991)이 번안하고 타당화한 척도를 사용하였다. 타당화 과정에서의 대학생 집단의 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .86이었고 BDI 평균은 13.79(SD=8.15)로 보고되었다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .89이었다.

상태-특질불안척도(State-Trait Anxiety Inventory-State; STAI-S)의 상태 척도

실험 상황에서의 사회불안 수준의 변화를 측정하기 위해 상태-특질불안 척도(State-Trait

Anxiety Inventory-State; STAI-S; Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1970)를 사용하였다. 상태-특질불안척도는 김정택(1978)이 번안하였고 현재 개인이 느끼고 있는 걱정, 불안, 긴장의 정도를 측정한다. 총 20개 문항으로 구성되어 있으며, 4점 척도 상에 응답하도록 되어있다. 각 문항당 1점에서 4점까지 채점되고 개인의 점수는 20점에서 80점까지 분포한다. 척도 점수가 높을수록 각 항목의 특성이 높음을 의미한다. 상태불안의 측정은 사회불안과제 수행 전과 후에 실시하였다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 기저선과 불안 처치 후에서 각각 .91, .94로 나타났다.

실험 방법

실험 장치

실험은 Intel CORE-i 7급 컴퓨터를 이용해 실시하였으며, E-prime Program을 이용하여 통제하였다. 실험 자극은 24인치 LCD모니터를 통해 제시하였고, 실험 참가자들은 모니터와의 거리를 60cm로 유지하도록 하고 키보드 자판을 통해 반응하도록 하였다. 실험 참가자들은 자연광이 차단된 상태에서 실험에 참여하였으며, 모니터 외에 주의를 끌 수 있는 자극은 모두 차단하였다.

실험 자극

실험에 사용된 얼굴 자극은 경북 소재 D대학교 학생 86명을 대상으로 긍정적 표정(매우 기쁨), 약간 긍정적 표정(기쁨), 중립표정(무표정), 약간 부정적 표정(화난), 부정적 표정(매우 화난)의 사진을 보여주고 참가자에게 5가지 종류의 표정을 표현하도록 한 뒤 디지털 카메라로 촬영하였다. 그 결과 총 430장의 표

정 사진이 수집되었고, 그 중 3가지 유형(약간 긍정적 표정, 중립표정, 약간 부정적 표정)에 해당하는 총 258장의 얼굴표정 사진을 분류하였다. 이 사진들에 대해 심리학과 대학원생 18명이 사진을 평정하였다. 평정 시 사진은 한 장씩 컴퓨터 모니터를 통해 제시하였고, 각 사진에 대해 7점 척도로 정서가를 평정하도록 하였다.

정서가 분류를 통해 처음에 수집된 사진 258장 중 비일관적으로 평가된 사진을 제외하고 가장 일관된 값을 나타낸 약간 긍정적 표정 16개, 중립표정 24개, 약간 부정적 표정 16개 등 총 56개의 사진을 수집하였다. 수집된 56개의 표정 사진들을 단일 자극유형에 할당하였으며, 군집 자극유형에는 단일 자극에서 사용된 8개의 단일 얼굴표정 사진을 이용하여 긍정군집, 중립군집, 부정군집의 각 정서 유형별로 4개씩의 군집 자극을 제작하였다. 자극 유형별 정서가 평균은 단일 자극유형의 경우 긍정표정 5.30($SD=.30$)점, 중립표정 4.03($SD=.16$)점, 부정표정 3.21($SD=.28$)점, 군집 자극유형의 경우 긍정군집표정 4.45($SD=.14$)점, 중립군집표정 4.09($SD=.05$)점, 부정군집표정 3.92($SD=.10$)점이었다.

단일 얼굴표정 자극과 군집 얼굴표정 자극 모두 화면의 중앙에 제시하였고, 군집 자극유형은 8개의 단일 얼굴표정 사진을 타원의 형태로 배치하여 제시하였다. 3가지 군집 자극 유형의 내부 표정 구성은 1: 긍정 정서유형(긍정: 4명, 중립: 2명, 부정: 2명), 2: 중립 정서유형(긍정: 1명, 중립: 6명, 부정: 1명), 3: 부정 정서유형(긍정: 2명, 중립: 2명, 부정: 4명)으로 구성되었다. 각각의 군집 얼굴자극 내에 제시된 남성과 여성의 수는 동일하였다. 실험 시 사진 자극을 모니터로 제시하였고, 제시된

사진의 크기는 단일 자극유형 120mm, 세로 160mm, 군집 자극유형은 가로 390mm, 세로 290mm의 크기로 변환하였다.

실험 절차

피험자들이 실험실에 도착하면 인적 사항을 확인하고 본 실험에 대한 전반적인 설명이 기술되어 있는 지시문을 읽어주었다. 이후 실험 참가 동의서에 서명을 받고, 실험과 관련된 질문을 할 수 있는 시간을 주었다.

얼굴표정 자극에 대한 정서가 평정과제 실시 전 상태 불안(state anxiety)을 유발시키기 위해 피험자들에게 “전국의 모의 면접시스템(E-CIS)이 운영되고 있는 대학교 학생들의 면접 수준을 평가하는 것과 동시에 대학생들이 사람들 앞에서 발표나 면접을 할 때 청중들이 자신에 대해 어떻게 평가하고 있다고 느끼는지에 관한 연구를 함께 진행하고 있습니다”라고 설명하였다. 그리고 교내 취업·창업센터 셀프 면접실 내에 있는 모의 면접시스템(E-CIS)을 이용하여 잠시 후 면접 과제를 실시한다고 설명하였으며, 이와 관련된 예상 질문 리스트를 보여주며 3분간 생각할 수 있는 시간을 주었다. 또한 면접 수행 과정을 촬영하고 나중에 면접 수준을 평가한다는 설명을 하였는데, 이는 피험자들로 하여금 불안을 경험하는 생태학적인 조건을 만들어 주기 위한 조작이다. 3분 후 사회불안 상태가 유발되었는지를 확인하기 위해 피험자들에게 상태-특질불안 척도의 상태불안척도(STAI-S)를 작성하도록 하였다.

상태불안척도(STAI-S)를 작성한 뒤 피험자들에게 “면접과제 전에 한 가지 과제가 더 있습니다. 지금부터 잠시 후 실시하는 면접과제를 평가하게 될 석·박사 선생님들과 학부생 도

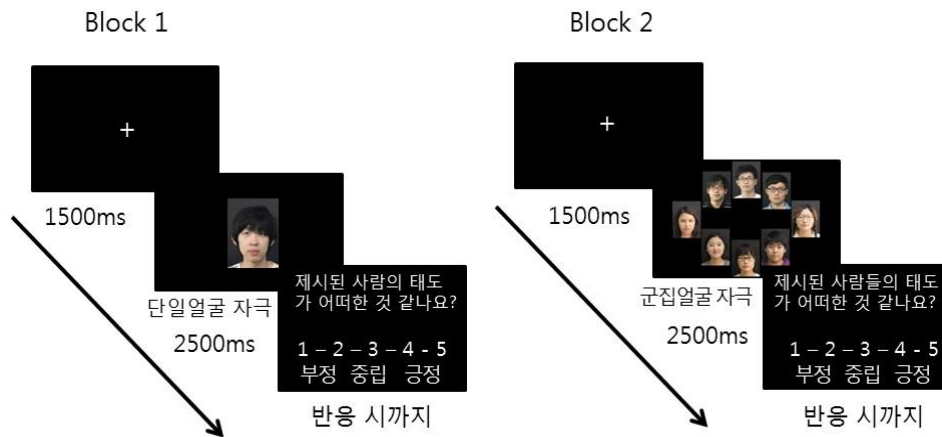


그림 1. 얼굴표정 정서가 평정과제의 도식적 절차

우미들의 미리 촬영된 여러 얼굴표정 사진을 모니터 상에서 보여 드리겠습니다.”라고 말하였다. 이 사진의 선생님들을 잠시 후에 있을 면접의 청중이라 가정하여 제시된 얼굴표정을 보고 어떤 태도를 보이고 있는 것 같은지를 평정하게 하였다. 이는 얼굴표정 자극 평정시 조금 더 자기 관여가 많이 일어나도록 하기 위한 조작이다. 판단은 “매우 부정적이다(1점)”, “부정적이다(2점)”, “보통이다(3점)”, “긍정적이다(4점)”, “매우 긍정적이다(5점)”에 이르는 Likert식 5점 척도로 키보드 자판으로 평정하게 하였다.

단일 얼굴표정 자극 56장과 군집 얼굴표정 자극 12장을 단일(Block 1)과 군집(Block 2) 조건에 제시하여 연습시행 6회와 본 시행 68회 총 74회의 정서평정을 하였다. 자극제시는 먼저 단일 얼굴표정 자극제시 후 군집 얼굴표정 자극을 제시하였다. 이때 각 자극유형에서(단일 얼굴표정 자극, 군집 얼굴표정 자극) 인물간의 정서 간섭효과와 순서효과를 없애기 위해 얼굴표정 자극을 무선적으로 제시하여 통제하였고, 군집 얼굴표정 자극 내에서 각각의

정서를 표현한 남성과 여성의 수는 동일하였다. 얼굴표정 자극에 대한 평정과제의 도식적 절차는 그림 1에 제시하였다.

결 과

상태 불안 처치 효과의 분석

고사회불안 집단과 저사회불안 집단 모두에게 상태 불안을 일으키기 위해 사회불안 유발 상황을 조작하였다.

두 실험 집단의 처치 전·후 상태 불안척도(STAI-state) 점수에 대해 반복측정 변량분석을 실시한 결과 집단 간의 주효과 $F(1, 64)=63.72, p<.001$. 와 상태 불안처치의 주효과가 유의하였다 $F(1, 64)=16.53, p<.001$. 즉, 상태불안 처치 전·후에서는 고사회불안 집단과 저사회불안 집단 간의 차이가 유의하였으나, 상태 불안과 집단 간의 상호작용 효과는 나타나지 않았다 $F(1, 64)=0.45, ns$.

자극유형 및 정서유형에 따른 집단 간 정서가 차이

얼굴표정 정서에 대한 정서가를 평정하게 한 자료를 자극유형(단일 자극, 군집 자극)과 정서유형(긍정, 중립, 부정)에 따라 집단 간 변량분석을 실시하였다. 정서가 평정과정의 평균과 표준편차는 표 1과 같다.

자극유형과 정서유형 및 집단 간의 변량분석 결과 집단 간의 주효과가 유의하였는데 $F(1, 64)=8.66, p<.01$, 이는 집단 간 정서가 평정에 차이가 있음을 의미한다. 정서유형의 주효과 또한 유의하였는데 $F(2, 128)=419.06, p<.001$, 이는 각 집단에서 세 종류의 정서유형(긍정, 중립, 부정)에 따라 정서가의 차이가 나타났음을 의미한다. 그리고 자극유형과 정서유형 간의 상호작용효과 $F(2, 128)=81.06, p<.001$. 및 자극유형과 정서유형 및 집단 간의 상호작용효과도 유의하게 나타났다 $F(2, 128)=3.30, p<.05$.

이러한 삼원 상호작용효과가 구체적으로 어떠한 조건들의 차이로 인한 것인지 알아보기 위하여 자극의 유형(단일 자극, 군집 자극)에

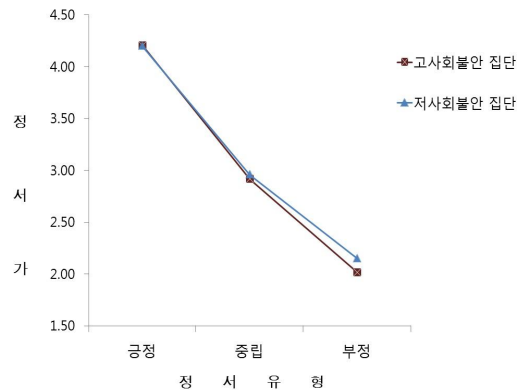


그림 2. 단일 자극에서의 집단 간 정서가의 변화

따라 추가적인 변량분석을 실시하였다. 그 결과, 단일 자극유형을 제시한 조건에서는 정서유형의 주효과만이 유의하였고 $F(2, 128)=507.22, p<.001$. 집단의 주효과 $F(1, 64)=0.62, ns$. 와 정서유형을 비롯해 집단의 상호작용효과는 모두 유의하지 않았다 $F(2, 128)=0.53, ns$. 즉, 단일 자극유형에서는 두 집단 간의 정서가 평정치의 차이가 나타나지 않았으며, 각각의 정서유형(긍정, 중립, 부정)에서만 정서가 평정치가 다르게 나타났다. 반면 군집 자극유형을 제시한 조건에서는 집단 $F(1, 64)=13.23,$

표 1. 자극유형 및 정서유형에 따른 집단 간 정서가의 평균과 표준편차

자극유형	정서유형	고사회불안 집단 (n=32)		저사회불안 집단 (n=34)	
		평균	(표준편차)	평균	(표준편차)
단일	긍정	4.21	(.47)	4.20	(.37)
	중립	2.92	(.36)	2.96	(.38)
	부정	2.02	(.50)	2.15	(.44)
군집	긍정	3.70	(.40)	3.87	(.53)
	중립	2.52	(.49)	3.07	(.43)
	부정	2.44	(.61)	2.74	(.52)

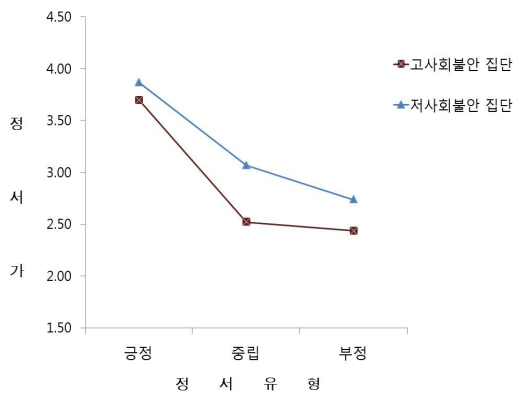


그림 3. 군집 자극에서의 집단 간 정서가의 변화

$p < .01$. 과 정서유형의 주효과가 유의하였는데 $F(2, 128) = 160.63, p < .001$, 이는 집단 간 정서가 평정치에 차이가 있고, 각각의 정서유형(긍정, 중립, 부정)에서도 정서가 평정치에 차이가 있었음을 의미한다. 또한 정서유형과 집단 간 상호작용효과도 유의하였다 $F(2, 128) = 3.60, p < .05$.

앞서 군집 자극유형에서 나타난 집단과 정서유형의 이원 상호작용의 구체적 내용을 확인하기 위해 군집 자극유형의 집단 간 단순 주효과 분석을 실시한 결과, 긍정 정서유형 $F(1, 64) = 2.03, ns$. 에서의 정서가의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 반면 중립 정서유형과 $F(1, 64) = 22.67, p < .001$. 부정 정서유형 $F(1, 64) = 4.54, p < .05$. 에서 집단 간 정서가 차이가 유의하게 나타났다. 즉, 군집 자극유형을 제시하였을 때 고사회불안 집단이 중립과 부정 정서유형에서 해석편향이 나타났음을 의미한다.

이러한 결과는 고사회불안 집단이 군집 자극유형의 부정적 자극에서 해석편향을 보이고, 중립적 자극에서는 보다 높은 해석편향이 나타난다는 것을 의미한다.

논 의

본 연구에서는 사회불안을 실험상황에서 유발시켜 실제 사회적 맥락(social context)과 일치하는 생태학적 환경을 조성한 뒤 사회불안 집단이 얼굴표정 정서에 대한 해석편향이 있는지를 알아보았다. 이를 위해 사회불안 증상과 관련된 해석편향 연구에서 주로 사용되었던 단일 얼굴표정 자극과 함께 최근 사회불안 증상과 관련한 해석편향 연구에 선호되고 있는 군집 얼굴표정 자극을 제시하여 자극유형에 따른 정서가를 평정하게 하였다. 특히 사회불안이 높은 집단은 다양한 정서적 메시지를 담고 있는 정보가 제시되면 그들의 염려와 관련된 거부 단서에 많은 가중치를 두어 위협에 관한 평균 점수가 증가한다는 Lange, Keijsers, Becker와 Rinck(2008)의 주장을 바탕으로 사회불안 집단은 군집 얼굴표정자극에서 부정적 해석편향을 나타낼 것이라는 가설을 검증하고자 하였다. 본 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

정서가 평정과제 실시 전 사회불안 상황을 조작하여 예기불안을 일으킨 결과 불안 상황을 처치하였을 때 두 집단 모두 사회불안 수준이 유의하게 상승하였으며, 상승 정도는 집단 간에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 선행 연구결과(김진관, 1998)처럼 고사회불안 집단과 저사회불안 집단 모두 사회불안 상황에서는 불안 수준이 상승되나, 불안자극에 대한 불안반응의 유발정도에는 차이가 있음을 의미한다. 즉 동일한 불안유발자극에 대해서 사회불안 수준이 높은 집단이 더 민감한 불안 반응을 보임을 의미한다.

정서가 평정과제에서 단일 얼굴표정 자극에 대해 고사회불안 집단은 해석편향을 나타내지 않았다. 이는 단일 표정만을 사용한 선행 연

구와 일치하는 결과이다(Douilliez & Philippot, 2003; Heuer, Rinck, & Becker, 2007; Mohlman, Carmin, & Price, 2007). 반면 군집 자극유형에서는 고사회불안 집단과 저사회불안 집단 간에 정서가 평정에서 차이를 나타내었다. 즉 고사회불안 집단은 군집 자극유형의 부정적 정서유형에서 저사회불안 집단보다 더 부정적 해석편향을 나타내었고, 중립적 정서유형에 대해서는 더 높은 수준의 부정적 해석편향을 나타내었다. 이는 사회불안 집단이 다수의 얼굴표정 정서를 해석할 때 부정적 해석편향을 보인다는 것을 의미하며 이는 이전의 선행 연구들과도 일치하는 결과라 할 수 있다(양재원, 2009; Douilliez, Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2011; Gilboa-Schechtman, Presburger, Marom, & Hermesh, 2005). 이러한 사회불안 집단이 군집으로 제시되는 얼굴표정 자극의 정서를 부정적으로 해석하는 이유는 여러 가지가 있을 수 있지만 다음과 같은 추론이 가능하다. 사회불안 집단은 단일의 표정 정서를 부정적으로 해석하는 과정에서 편향이 발생하는 것이 아니라 다수의 혼합된 정서적 메시지를 통합하는 과정 즉, 평균정서 추론과정에서 발생하는 정보처리 편향으로 인해 해석편향이 나타나는 것으로 추측된다. 또한 사회불안이 높은 집단은 이러한 다양한 정서적 메시지를 담고 있는 정보가 제시되면 그들의 염려와 관련된 거부 단서에 많은 가중치를 두어 위협에 관한 평균 점수가 증가한다는 개념을 뒷받침하는 것으로도 여겨진다(Lange, Keijsers, Becker, & Rinck, 2008).

본 연구의 함의점은 다음과 같다.

첫째, 사회불안 증상과 얼굴표정 정서 인식의 편향을 실험적 연구법을 적용하여 규명하였다는 점에서 의의가 있다. 기존의 선행 연

구들에서 주로 극단치의 정서가를 가진 단일 얼굴표정을 실험자극으로 사용한 반면, 본 연구에서는 약간 긍정적 얼굴표정, 약간 부정적 얼굴표정을 단일 표정자극으로 사용하였다. 이와 함께 선행 연구에서 사용되지 않았던 긍정 얼굴표정 자극과 함께 단일 자극에서 사용된 약간 부정, 중립의 얼굴표정으로 군집자극을 구성하였다. 또한 실제 사회불안 집단이 사회적 장면에서 위협적으로 느끼는 유사한 환경에서 피험자들에게 자기 관여가 많이 일어나도록 하는 상황 조작과 함께 직접적 불안과 관련된 질문을 평정하게 함에 따라 높은 생태학적 타당도를 충족시킨 것으로 보인다.

둘째, 전체 실험참가자들을 대상으로 두 가지 유형의 자극(단일 얼굴표정, 군집 얼굴표정)을 제시하여 사회불안 집단의 해석편향이 자극 유형에 따라 어떠한 차이를 나타내는지 살펴볼 수 있었다. 특히 사회불안 수준이 높은 집단이 군집 얼굴표정에 대해 부정적 해석편향을 나타내었는데, 이와 같은 결과는 고사회불안 집단이 단일한 얼굴표정 정서에 대해 저사회불안 집단에 비해 부정적으로 해석하는 경향이 있는 것이 아니라, 다수의 얼굴표정 정서를 해석할 때 평균정서를 추론 과정에서 발생하는 정보처리 편향으로 인해 해석편향을 나타내는 것이라 설명할 수 있다. 또한 사회불안 집단이 단일 얼굴표정에 대한 정보처리 편향으로 부정적 해석편향이 발생한다는 가능성을 배제시키는 근거가 마련되었다고 할 수 있으며 사회불안 집단의 해석편향 현상에 대한 보다 구체적 정보를 얻을 수 있었다.

셋째, 선행 연구의 결과(Gilboa-Schechtman, Presburger, Marom, & Hermesh, 2005)와 같이 고사회불안 집단은 부정적 군집 얼굴표정에 비해 중립적 군집 얼굴표정에 대해 더 큰 해석

편향을 나타냈다. 이는 사회불안이 높은 집단이 부정적 얼굴표정 정서에 해석편향을 나타낼 뿐만 아니라 모호하고 판단하기 힘든 얼굴표정 정서에 대해서는 더 높은 수준의 해석편향을 나타낸다고 설명할 수도 있을 것이다. 이에 더해 선행 연구에서는 사회공포증 임상 집단을 대상으로 군집화된 얼굴표정 자극을 사용하여 사회불안 증상과 관련한 해석편향이 있다는 결론을 얻은 바 있다(Gilboa-Schechtman, Presburger, Marom, & Hermesh, 2005). 본 연구에서는 사회불안 상황을 조작하였다는 점에서는 차이가 있지만, 비임상집단을 대상으로 하였을 때에도 사회불안 증상과 관련된 해석편향이 나타난다는 결론을 얻을 수 있었다. 이는 비임상집단에서도 사회불안이 상승된 상태에서는 임상집단과 유사한 형태의 인지편향을 드러내는 것으로 추론할 수 있다.

본 연구의 제한점과 후속연구에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 참여한 대상이 모두 대학생 집단으로 이루어져 있어 실험 결과를 일반화하는 것에는 신중해야 할 필요가 있었다. 추후 임상집단을 대상으로 한 연구에서도 동일한 해석편향이 나타나는지 검토할 필요가 있다.

둘째, 실험참가자와 표정자극의 성별과 관련된 사회불안 집단의 해석편향 연구의 중요성이 제기된다. 본 연구의 집단 구성에서 남녀 비율에 유의미한 차이를 보인 가운데, 이러한 성비의 차이가 연구 결과에 영향을 주었을 가능성이 있다. 예를 들면 Lange, Keijsers, Becker와 Rinck(2008)의 연구에서는 여성 참가자만을 실험대상으로 하였다. 다른 연구에서는 사회불안 수준이 높은 남성의 경우 군집 얼굴표정에 대해 부정적 해석편향을 나타내었

고, 그 해석은 여성 집단에 비해 자극의 위협 강도에 더 민감하였다는 결과(Douilliez, Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2011)가 보고된 사실에 주목하여 추후 연구에서 성별에 따른 영향을 측정하여 확인할 필요성이 제기된다.

셋째, 본 연구에서는 2500ms의 자극제시 시간을 사용하였는데, 사회불안 증상과 관련된 인지 편향 중 또 다른 중요한 요소인 주의편향에 관한 연구에서는 자극제시 시간에 따라 주의편향의 양상이 다르게 나타나는 것으로 보고된 바 있다(Mogg, Mathews, & Weinman, 1987). 이러한 결과는 자극제시 시간에 따라 얼굴표정 자극에 대한 정서 해석편향에서도 차이가 나타날 수 있으므로 후속 연구에서는 사회불안 집단의 정서 인식의 편향이 자극제시 시간에 따라 어떻게 달라지는 지를 밝힘으로써 사회불안자들의 정보처리 과정에 대한 정보를 보다 구체적으로 밝힐 수 있을 것으로 보인다.

마지막으로 얼굴표정 정서 인지편향에 대한 과정 및 사회 불안과 관련한 역할 이해를 높이기 위해 눈 움직임, 생리학적 자료와 행동 및 신경학적 자료를 포괄적으로 통합하는 연구의 필요성이 제안되었다(Lange, Heuer, Langner, Keijsers, Becker, & Rinck, 2011). 이러한 영역의 연구결과는 사회불안 집단의 인지적 평가 과정과 그것이 행동에 미치는 영향을 규명하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김정택 (1978). 특성-불안과 사회성과의 관계: Spielberg의 STAI를 중심으로, 고려대학교 일반대학원 석사학위 논문.

- 김진관 (1998). 사회 불안이 타인의 평가에 대한 판단 및 기억에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 양재원 (2009). 사회불안 증상과 얼굴표정의 정서인식 편향. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 양재원, 오경자 (2010). 사회불안 집단의 사회 및 정서 자극에 대한 해석 편향. 인지행동치료, 10(2), 93-115.
- 이영호, 송중용 (1991). BDI, SDS, MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국심리학회지: 임상, 10(1), 98-113.
- 이정윤, 최정훈 (1997). 한국판 사회공포증 척도(K-SADS, K-FNE)의 신뢰도 및 타당도 연구. 한국심리학회지: 임상, 16, 251-264.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical manual of mental disorders*(4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.
- Amir, N., Foa, E. B., & Coles, M. E. (1998). Negative interpretation bias in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 945-957.
- Beck, A. T., & Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Blanchette, I., Richards, A., & Cross, A. (2007). Anxiety and the interpretation of ambiguous facial expressions: The influence of contextual cues. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60, 1101-1115.
- Clark, D. M. & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. Liebowitz, D. Hope, & F. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment & treatment* (pp.69-133). New York: Guilford Press.
- Douilliez, C., & Philippot, P. (2003). Biais dans l'évaluation volontaire de stimuli verbaux et nonverbaux: Effet de l'anxiété sociale [Bias in the voluntary evaluation of verbal and non-verbal stimuli: The effect of social anxiety]. *Revue Francophone de Clinique Comportementale et Cognitive*, 8, 12-18.
- Douilliez, C., Yzerbyt, V., Gilboa-Schechtman, E., & Philippot, P. (2011). Social anxiety biases the evaluation of facial displays: Evidence from single face and multi-facial stimuli. *Cognition and Emotion*, 26(6), 1107-1115.
- Gilboa-Schechtman, E., Presburger, G., Marom, S., & Hermesh, H. (2005). The effects of social anxiety and depression on the evaluation of facial crowds. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 467-474.
- Heinrichs, N., & Hofmann, S. G. (2001). Information processing in social phobia: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 21, 751-770.
- Heuer, K., Rinck, M., & Becker, E. S. (2007). Avoidance of emotional facial expressions in social anxiety: The Approach-Avoidance Task. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 2990-3001.
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2006). Is this happiness I see? Biases in the identification of emotional facial expressions in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 115, 705-714.
- Kessler, R. C., Stang, P., Wittchen, H.-U., Stein, M., & Walters, E. E. (1999). Lifetime

- co-morbidities between social phobia and mood disorders in the US National Comorbidity Survey. *Psychological Medicine*, 29, 555-567.
- Lahti, D. (2008). *The face-in-the-crowd and anxiety and cognition*. published doctoral dissertation, University of Saskatchewan, Saskatoon
- Lange, W. -G., Heuer, K., Langner, O., Keijsers, G. P. J., Becker, E. S., & Rinck, M. (2011). Face value: Eye movements and the evaluation of facial crowds in social anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 355-363.
- Lange, W.-G., Keijsers, G. P. J., Becker, E. S., & Rinck, M. (2008). Social anxiety and evaluation of social crowds: Explicit and implicit measures. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 932-943.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.
- Mogg, K., Mathews, A., & Weinman, J. (1987). Memory bias in clinical anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 96, 94-98.
- Mohlman, J., Carmin, C. N., & Price, R. B. (2007). Jumping to interpretations: Social anxiety disorder and the identification of emotional facial expressions. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 591-599.
- Montagne, B., Schutters, S., Westenberg, H. G. M., & van Honk, J. (2006). Reduced sensitivity in the recognition of anger and disgust in social anxiety disorder. *Cognitive Neuropsychiatry*, 11, 389-401.
- Mullins, D. T., & Duke, M. P. (2004). Effects of social anxiety on nonverbal accuracy and response time I: Facial expressions. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28, 3-33.
- Philippot, P., & Douilliez, C. (2005). Social phobics do not misinterpret facial expression of emotion. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 639-652.
- Pinto-Gouveia, J., Cunha, M. I., & Salvador, M. C. (2003). Assessment of social phobia by self-report questionnaires: The social interaction and performance anxiety and avoidance scale and the social phobia safety behaviours Scale. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy* 31, 291-311.
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 273-283.
- Schofield, C. A., Coles, M. E., & Gibb, B. E. (2007). Social anxiety and interpretation biases for facial display of emotion: Emotion detection and ratings of social costs. *Behavior Research and Therapy*, 45, 2950-2963.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R.L., and Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Watson, D. & Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 448-457.
- 원고접수일 : 2012. 9. 19.
1차 수정 원고접수일 : 2012. 10. 25.
2차 수정 원고접수일 : 2013. 1. 09.
게재결정일 : 2013. 2. 04.

Interpretation Biases in Processing of the Facial Expression Emotional Stimuli of the Social Anxiety Group

Lee, Dae Hyun

Baek, Yong Mae

Department of Psychology, Catholic University of Daegu

The aim of this study was to investigate the interpretation biases of the social anxiety group using facial expression emotional stimuli. SADS(Social Avoidance and Distress Scale) was administered to 636 college students, and the high social anxiety group(32 persons) and low social anxiety group(34 persons) were selected based on the scores of this scale. The social anxiety situation was manipulated to all participants in the experiment; then, the single facial expression stimulus and the multiple facial stimulus were presented to all participants, who were asked to rate between a 1 ~5 points, depending on how positive or negative the attitude to the single facial expression stimulus and multiple stimulus. Three-way ANOVA was performed in order to comprehend the differences in the interpretation biases of the single and multiple stimuli between the high social anxiety group and the low social anxiety group. The results of this study were as follows: the high social anxiety group showed the negative interpretation biases in the negative and neutral emotion type of the multiple facial stimuli. However, no differences in the single stimulus type were observed between the high social anxiety group and the low social anxiety group. In particular, the high social anxiety group showed more negative interpretation biases when there were ambiguous neutral emotional stimuli of facial expression. This means that subjects in the high social anxiety group interpreted the negative facial expression stimulus and the neutral facial expression stimulus more negatively when many facial stimuli were presented, compared to the low social anxiety group. In general, these results imply that the high social anxiety group showed the characteristics of interpretation biases in processing the facial expression emotion stimulus. The implications and limitations of this study, along with suggestions for further research were discussed.

Key words : social anxiety, facial expression stimuli, interpretation bias