Korean Journal of Clinical Psychology
2020. Vol. 39, No. 3, 231-241

Original Article
© 2020 Korean Clinical Psychology Association
https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.3.003
eISSN 2733-4538

Perceptual Bias of a Crowds' Gaze in Social Anxiety

Jin-Won Kang Jae-Won Yang†

Department of Psychology, The Catholic University of Korea, Bucheon, Korea

Social anxiety is an emotion characterized by the fear of other people's negative evaluation and a fear of being observed. The purpose of this study was to investigate the cognitive bias of gaze perception in social anxiety and facial cluster stimulation. For 100 university students, the degrees of social anxiety and depression were measured using self-report questionnaires followed by conducting computer-based task through which participants repeated a series of trials to determine if eight people's eyes, presented over 500ms, were generally looking straight at them. The respective facial stimulations showed joy, anger, and a neutral emotion, and the front and side were presented in seven ratios (1:7, 2:6, 3:5, 4:4, 5:3, 6:2, 7:1). The responses were used to calculate a point of subjective equality (PSE) at which participants generally considered themselves to be looked at by others by a curve fitting a cumulative normal distribution function. A correlation analysis conducted to identify the relationship between the level of social anxiety and subjective equivalence showed a significant negative correlation between the two. This trend was maintained even when depression was statistically controlled. In particular, the correlation coefficient was greater for anger and neutral expressions, suggesting that the higher the level of social anxiety, the greater the tendency to judge others as looking at oneself, and that this tendency is more pronounced when the stimulus is neutral or angry.

Keywords: social anxiety, gaze perception, facial expression, point of subjective equality

우리가 다른 사람의 눈을 쳐다보는 것은 아마도 그렇게 하도록 선천적으로 프로그래밍 되어있기 때문일 것이다(Baron-Cohen, 1995; Driver et al., 1999). 사람들은 타인의 얼굴을 볼 때 다른 부분보다 눈을 먼저 쳐다보는 경향이 있으며(Thompson, Foulsham, Leekam, & Jones, 2019), 타인의 시선을 민감하게 포착한다(Symons, Lee, Cedrone, & Nishimura, 2004; Uono & Hietanen, 2015). 특히 우리는 다른 사람이 자신과 눈맞춤을 하고 있는지 아닌지에 대해서는 더욱 정확하게 판단하며(Akechi et al., 2013; Senju, Hasegawa, & Tojo, 2005). 자신을 쳐다보고 있는 눈을 발견하면 생리적으로 각성된다(Helminen, Kaasinen, & Hietanen, 2011). 이러한 현상들은 영아기때부터 나타난다. 영아는 자신을 바라보는 시선을 좀더 선호하는 경향이 있으며(Farroni, Menon, & Johnson, 2006), 다른 영장류보다 사람의 눈을 특히 더 오래 응시하는 경향을 보인다(Dupierrix et al., 2014).

우리가 이렇게 타인의 시선에 민감하게 반응하고 판단하는 이유는 시선 지각이 적응적으로 중요하게 작용하기 때문이다. 시선의 방향은 다른 사람들이 어느 공간에 주의를 기울이는지, 사회적 관심과 무관심에 대한 정보를 모두 전달해 준다(Emery, 2000). 유기체가 어떤 것을 본다는 것은 그 사물에 대한 관심이 있기 때문이며, 우리는 시선을 통해 유기체가 어떠한 행동을 취할지에 대한 예측과 해석을 할 수 있게 된다. 즉, 시선은 기본적으로 그 사람의 행동 경향성을 내포하고 있다. 이 때문에 우리는 다른 사람의 소망과 목적 등 정신상태를 추론하는데 있어서 타인의 눈을 이용한다(Baron-Cohen, 1995). 시선이 타인의 의도 및 사회적 단서를 정확하게 해석하고 마음 상태에 대한 적절한 표상을 형성하는데 결정적 기여를 한다는 점을 고려하면 시선 지각은 다른 유기체, 즉 타인과의 상호작용 및 대인관계 상황에서 중요한 역할을 할 수 있다.

이렇듯 우리는 타인의 시선을 민감하게 인식하고 판단한다. 그런데 타인의 시선을 지각하는데 있어서 여러가지 요소들이 영향을 줄 수 있으며, 그 중 대표적인 것은 정서를 나타내는 얼굴표정이다(Lobmaier & Perrett, 2011; Lobmaier, Tiddeman, & Perrett, 2008). 시선과 마찬가지로 정서 또한 다른 사람이 어떤 행동을 할지에 대

†Correspondence to Jae-Won Yang, Department of Psychology, The Catholic University of Korea, 43 Jibong-ro, Wonmi-gu, Bucheon, Korea; E-mail: jwyang@catholic.ac.kr

Received Apr 21, 2020; Revised Jun 08, 2020; Accepted Jun 13, 2020

This paper was presented at the conference of Korean Clinical Psychology Association, November, 2019, Gyeonggi.

www.kci.go.kr

한 정보를 제공해준다. 구체적으로 시선과 정서는 접근 및 회피 동기와 연관되어 있다. 분노, 긍정정서 및 정면을 쳐다보는 자극은 접근 동기와 연관이 있으며 슬픔, 공포 등 분노를 제외한 부정적 정서와 측면을 보는 시선은 회피 동기와 연관되어 있다(Argyle & Cook, 1976; Davidson & Hugdahl, 1995; Harmon-Jones & Sigelman, 2001). 정서는 특정한 시선에 의해 전달되는 의도와 일치하는 혹은 일치하지 않는 중요한 맥락적 정보를 제공할 수 있으므로 기본적인 행동 경향성을 나타내는 시선과 정서의 상호작용 가능성이 예측된다. 실제로 이에 대해서는 경험적으로 증명된 바 있다. 선행연구에서 타인의 시선에 대한 지각이 얼굴 표정에 의해서 조절될 수 있다는 것이 밝혀졌다(Lobmaier et al., 2008; Lobmaier & Perrett, 2011). 대체로 사람들은 자극이 중립, 공포를 나타내는 표정일 때 보다 분노와 행복한 표정일 때 더욱 자신을 쳐다본다고 반응하는 경향이 있었다.

앞에서 살펴본 바와 같이 우리는 공통적으로 타인의 시선 지각에 민감하고 시선 지각은 다른 유기체와의 관계 및 상호작용에 중요한 영향을 미친다. 그러나 이러한 경향성에 개인적인 차이가 존재할 수 있다. 이러한 차이를 유발하는 개인적인 특성으로는 대인관계 상호작용에서의 어려움과 관련된 사회불안 수준을 생각해 볼 수 있다. 사회불안장애는 사회적 상황에 노출되는 것을 과도하게 두려워하며 부정적으로 평가되는 방향으로 행동하거나 불안 증상을 보일까 봐 걱정하는 것을 주증상으로 한다(American Psychiatric Association: APA, 2013). 사회적 상황에 노출되었을 때, 극심한 고통과 함께 그 상황을 회피하려는 경향성을 보이며, 다른 사람에게 관찰되는 것에 대한 두려움을 특징으로 하고 있다(Bögels et al., 2010). 사회불안 장애의 평생 유병률은 약 4%이며(Stein et al., 2017), 많은 일반인들 또한 사회적 상황에서 심한 불안 및 공포를 호소한다는 점(Ruscio et al., 2008)을 고려해 보았을 때 사회불안은 일상생활에서 우리가 흔히 접할 수 있는 심리적 현상으로 볼 수 있다.

사회불안의 인지 모델에 따르면 사회불안을 겪는 사람들은 사회적 상황과 관련된 애매한 자극, 혹은 부정적 자극에 대한 주의, 해석에 있어서 편향을 갖고 있고 이러한 편향이 사회불안의 발달 및 유지 기제로 작용한다고 보았다(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997). Clark와 Wells (1995), Rapee와 Heimberg (1997)는 사회불안 현상을 설명하기 위해 인지모델을 제안했다. 이 두 모델은 사회불안의 자기 자신에 대한 역기능적인 표상, 자기에 대한 인지왜곡이라는 큰 틀에서는 일치하지만 Rapee와 Heimberg (1997)는 외적인 자극에 대한 주의 편향과 그러한 단서로부터 주의분산의 어려움에 좀 더 무게를 두었다는 점에서 다르다. Rapee와 Heimberg (1997)는 사회적 상황에서 내적인 단서와 외적 단서 모두에 초점을 기울이며, 청중과 청중으로부터 받는 부정적 평가는 위협 자극으로 다가올 수 있다는 것을 강조하였다. 실제로 선행하는 경험적 연구들에서는 사회불안이 높은 사람들은 사회적 상황을 실제보다 더 부정적으로 해석하는 경향성이 있음을 확인하였다(Glazier & Alden, 2019).

앞서 설명한 것과 같이 시선과 얼굴표정은 다른 사람의 의도를 나타내는데, 사회불안은 이러한 신호를 두려워하고 이에 민감하게 반응한다는 것이 밝혀졌다(Heuer, Rinck, & Becker, 2007; Moukheiber et al., 2010). 사회불안이 높을수록 자신을 쳐다보는 시선이나 위협적인 얼굴 표정을 두려워하며 회피한다. 사회불안인 사람들이 자신들이 두려워하는 상황과 관련된 자극에 대해 인지 편향이 보인다는 인지 모델을 고려해 보았을 때 시선 혹은 정서를 포함하는 시선을 판단하는 것에서 지각 편향이 발생할 수 있음을 추론해 볼 수 있다.

사회불안의 시선 지각에 대한 연구는 다양하게 이루어져 왔다. 많은 연구가 시선폭(cone of gaze) 패러다임을 이용하여 진행되었다. 시선폭 패러다임은 제시된 개별 자극이 자신을 쳐다보는지 아닌지를 판단하는 과제로 대표적으로 중심화 과제(centering task)와 탈중심화 과제(decentering task)가 있다. 제시되는 개별 자극이 자신을 쳐다보지 않는 지점에서부터 정면 방향으로 시선이 움직일 때 자신을 쳐다본다고 생각되는 지점을 측정하는 과제가 중심화 과제이다. 반대로 개별 자극이 정면을 쳐다보고 있고 시선이 쳐다보지 않는 방향으로 움직일 때 자극이 더이상 자신을 쳐다보지 않는 것 같은 지점을 측정하는 과제를 탈중심화 과제라고 한다(Gamer & Hecht, 2007). 이러한 패러다임을 이용하여 연구를 진행한 결과 대부분의 연구에서 사회불안인 사람들은 그렇지 않은 사람들보다 다른 사람들이 더욱 자신을 쳐다본다고 판단하는 경향이 있는 것으로 나타났다(Harbort, Spiegel, Witthöft, & Hecht, 2017; Harbort, Witthöft, Spiegel, Nick, & Hecht, 2013; Schulze, Lobmaier, Arnold, & Renneberg, 2013). 그러나 사회불안이 여러 명의 사람 앞에서 더 큰 불안을 경험한다는 점(Pinto-Gouveia, Cunha, & Salvador, 2003)을 고려해 보면 하나의 개별 자극을 이용한 실험에서는 다소 생태학적 타당도가 떨어진다는 단점이 존재한다.

따라서 본 연구에서는 일반화 가능성을 높이고자 개별 상호작용이 아닌 이들이 통상적으로 두려워하는 군중속에서 주목받는 상황에 대한 시선 지각 경향성을 검증해 보고자 한다. 사회불안의 인지편향 연구에서 군집자극은 더 모호하며 해석이 어렵고 더 위협적으로 다가올 수 있음을 보여준다. 즉, 여러 개의 얼굴을 사용하는 것은 하나의 얼굴을 사용할 때 보다 더욱 복잡하고, 그 속에서 상충되는 정보가 존재할 때 사회불안집단은 부정적 자극을 더 빨리 찾고 부정적 정보에 더 큰 가중치를 두는 경향성이 있었다(Douilliez,

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.3.003

Yzerbyt, Gilboa-Schechtman, & Philippot, 2012).

일부 연구에서는 시선폭 패러다임이 아닌 다른 방식으로 사회불안의 시선 지각 편향을 측정하고자 하였다(Bolt, Ehlers, & Clark, 2014; Canvin, Janecka, & Clark, 2016). 이들 연구에서는 실험 자극으로 정면 혹은 측면을 쳐다보고 있는 여러 얼굴들이 제시되는 얼굴 군집을 사용하였다. 이를 연구참여자에게 짧은 시간동안 제시한 후 자신을 쳐다보는 사람의 비율을 추정하도록 하였다. 그 결과, 일반적으로 연구 참여자들은 실제 정면을 쳐다보는 사람보다 더 적은 비율의 사람들이 자신을 쳐다본다고 판단하였다. 과소추정의 경향성이 나타난 것이다. 하지만 사회불안이 높은 사람들은 낮은 사람들에 비해서 자신을 쳐다보는 사람이 더 많다고 판단하였다. 사회불안 집단은 통제집단보다 더욱 실제 쳐다보는 사람의 수에 가까운 판단을 내렸으며 결과적으로는 더 정확한 판단을 하였다.

본 연구에서는 사회불안과 시선 지각에 대한 편향을 검증하고자 하였다. 사회불안을 경험하는 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 다른 사람의 시선을 두려워하고 그것에 대해서 과대평가한다는 선행연구의 결과를 바탕으로, 일반적으로 두려움을 느끼는 군중 속 상황에서 시선 지각 경향성을 확인하고자 하였다. 우선 사회불안을 대상으로 이루어진 선행연구들의 한계를 보완하고자 하였다. 대부분의 선행연구에서는 하나의 얼굴 자극만을 평정하게 하였기 때문에 생태학적 타당도가 낮다. 실제 사회불안을 경험하는 사람들이 두려워하는 상황에 초점을 맞추고 생태학적 타당도를 높이기 위해 여러 개의 얼굴 자극을 제시하였다. 사회불안을 겪고 있는 사람들이 일반적으로 회피하는 군중 속에서 겪는 두려움을 측정하기 위해 군집 자극을 이용하여 집단 자체를 평정하게 하려는 연구가 이루어지긴 했지만(Bolt et al., 2014; Canvin et al., 2016), 중립 표정만을 사용하였고 적은 시행수로 인해 신뢰도에 문제가 있을 가능성이 존재한다. 이에 본 연구에서는 사회불안이 접근 동기와 관련된 분노 표정과 행복 표정에서 두려움 및 회피를 보인다는 사실에 근거하여 중립 정서뿐만 아니라 분노, 행복 정서를 띄고 있는 집단 얼굴자극을 제시하였다(Heuer et al., 2007; Roelofs et al., 2010). 이를 통해 시선과 정서의 상호작용을 검증하고, 시행 수를 늘려 신뢰도를 개선하고자 하였다. 기존 대부분의 시선지각 편향 연구들은 범주적 구분을 통해 이루어졌다(Bolt et al., 2014; Canvin et al., 2016; Harbort et al., 2017). 그러나 사회불안은 차원적인 개념화로 좀 더 잘 설명될 수 있다. 사회불안장애를 대상으로 한 연구에서 차원적 진단이 범주적 진단보다 임상적으로 중요한 결과들을 예측하는데 더 우수했다는 연구결과는 사회불안의 차원적 관점에서 방법론적 필요성을 강조한다(Ruscio, 2010). 따라서 본 연구에서는 사회불안의 차원적 관점에서 시선지각 편향을 다루고자 한다.

이를 알아보기 위해 본 연구에서는 심리측정 함수를 사용한 모형 맞춤(curve fitting) 과정을 통해 주관적 동등점(point of subjective equality, PSE)을 산출하였다. PSE란 개인이 목표자극과 비목표자극의 비율이 같다고 판단하는 지점을 말하며 본 연구에서는 쳐다보는 사람과 쳐다보지 않는 사람의 비율을 같다고 판단하는 지점을 말한다. 사회불안 경향성, 자극이 띄고 있는 정서에 따른 PSE의 변화양상을 살펴보고자 하였다.

앞서 설명한 이론적 배경을 바탕으로 설정한 본 연구의 가설은 다음과 같다. 첫째, 사회불안 수준과 시선의 PSE 간에는 부적 상관이 있을 것이다. PSE가 낮다는 것은 타인의 시선을 과대평가한다는 것을 의미한다. 즉, 선행연구의 결과와 부합하게 사회불안이 높을수록 다른 사람이 더욱 자신을 쳐다본다고 생각할 것이다. 둘째, 우울을 통제한 상태에서도 사회불안과 PSE 간 부적 상관은 여전히 유의할 것이다. 본 연구에서는 사회불안과 우울이 동반이환 가능성이 높고(Ohayon & Schatzberg, 2010), 사회불안과 우울의 해석 편향이 비슷하다는 점(Wilson & Rapee, 2005)을 고려하여 우울을 통계적으로 통제하려 한다. 앞선 선행연구에서 시선의 회피가 다른 장애들 보다 사회불안에 특정적이었기 때문에 시선지각 편향이 사회불안의 고유 특성임을 추론해 볼 수 있다(Weeks, Howell, & Goldin, 2013). 셋째, 사회불안과 PSE 간에 나타나는 관련성은 정서가가 있는 자극에서 더욱 강하게 나타날 것이다. 사회불안이 높은 사람들은 얼굴표정을 가진 개인을 위협적 혹은 지배적으로 지각하기 때문에(Heuer et al., 2007), 두려워하는 상황에 대한 편향이 발생하여 타인의 시선을 더욱 과대 평가할 것이라는 추측이 가능하다.

방 법

연구대상

본 연구는 현재 국내 대학(원)에 재학 중인 만 18세 이상의 성인을 대상으로 진행하였다. 심리학 교과목 수강생 중 연구 참여에 동의한 사람들과 대학원생 중 참여를 희망하는 학생들이 참여하였다. 시각 자극을 탐색하는 실험 과제를 수행하기 때문에 양안의 나안 시력 혹은 교정시력이 0.8 이상이며 동시에 정상적인 색채 식별이 가능한 참여자를 대상으로 실험을 진행하였다. 연구에는 총 100명이 참가하였다. 연령의 평균은 22.45세(SD = 4.18)였고 참가자들 중 남성은 38명(38%), 여성은 62명(62%)이었다.

측정도구

사회적 상호작용 불안척도

사회적 상황에서 개인이 느끼는 주관적인 불편감을 측정하기 위해

www.kci.go.kr

사회적 상호작용 불안 척도(Social Interaction Anxiety Scale, SIAS)를 사용하였다. Mattick과 Clarke (1998)이 개발하였으며, 본 연구에서는 우리말로 Kim (2001)이 번안한 19문항에 Choi (2007)가 번안한 1문항을 합한 20문항을 사용하였다. Likert 5점 척도(0–4점)로 평정하게 되어 있다. Kim (2001)의 연구에서 보고된 내적 합치도는 .92이었으며, 본 연구에서의 내적 합치도는 .93이었다.

부정적 평가에 대한 두려움 척도–단축형

타인으로부터 받는 부정적 평가에 대한 두려움을 측정하기 위해 부정적 평가에 대한 두려움 척도-단축형(Brief-Fear of Negative Evaluation Scale, B-FNE)을 사용하였다. 이 척도는 Watson과 Friend (1969)가 개발한 30문항으로 된 척도를 Leary (1983)가 단축형으로 제작한 것으로, Lee와 Choi (1997)가 우리말로 번안하였다. 총 12문항이며 5점 Likert 척도(1–5점)로 평정한다. Lee와 Choi (1997)의 연구에서 보고된 내적 합치도는 .89–.90이었으며 본 연구에서의 내적 합치도는 .93이었다.

한국판 역학연구센터 우울 척도

우울 수준을 평가하기 위해 한국판 역학연구센터 우울 척도(The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)를 사용하였다. 이 척도는 Radloff (1997)이 개발하였고 Chon, Choi와 Yang (2001)이 우리말로 번안하였다. 20문항으로 구성되어 있고 4점 Likert 척도(0–3점)로 평정한다. Chon 등(2001)의 연구에서 보고된 내적 합치도는 .91이었으며, 본 연구에서의 내적 합치도는 .93이었다.

실험방법

실험장치

컴퓨터 실험프로그램은 Python 기반의 웹 개발 프레임워크 Django로 개발한 웹 사이트를 사용하였다. 실험 자극은 24인치 컴퓨터 모니터에 제시되었다. 참가자들은 키보드를 이용하여 반응하였으며 반응키와 반응시간이 기록되었다. 실험은 조명과 자연광이 최대한 차단된 실험실에서 진행되었다.

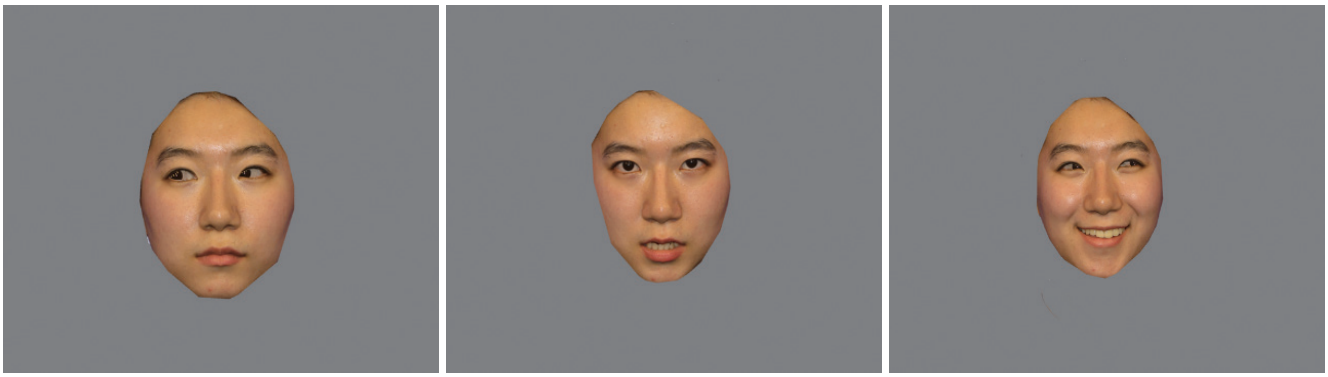
실험자극

얼굴 자극은 Park 등(2011)이 제작한 얼굴표정 데이터베이스에서 남성과 여성 각각 4명씩 선택하여 총 8명의 사진을 편집해 사용하였다. 연구의 가설을 검증하기 위해서 중립, 분노, 행복 정서를 포함하는 24장의 사진을 선택하였다. 사진 속 인물의 시선을 조정하기 위해 Adobe Photoshop CS5를 이용하였으며, 결과적으로 각 사진당 왼쪽, 정면, 오른쪽을 쳐다보는 72장의 사진들이 포함되었다. 또한 특정 인물에 시선이 집중될 가능성을 배제하기 위해 각 인물들의 두발을 제거하였다. 개별 자극의 예시는 Figure 1에 제시하였다.

실험 과제는 한 화면에 서로 다른 8명의 사진이 동시에 제시되었다. 8명은 모두 동일한 정서로 이루어져 있고, 사진 속 인물들은 무선적으로 왼쪽, 오른쪽 혹은 정면을 쳐다보도록 구성하였다. 각 얼굴의 위치는 중앙으로부터 45° 간격을 이루며 동일한 거리에 위치하도록 원형으로 제시하였다. 자극은 7개의 수준으로 8명 중 1명이 정면을 쳐다보는 자극부터 8명 중 7명이 정면을 쳐다보는 자극으로 구성되었으며, 각 수준이 제시되는 순서는 무선화 되었다. 사진 자극 외의 배경은 모두 회색으로 통일하였다. 본 실험의 시행은 각 수준당 30시행으로 구성되었으며, 3개의 정서 변인을 포함하여 총 630시행으로 이루어졌다(30시행×7수준×3정서).

실험절차

연구 참가자들이 실험실에 들어오면 실험에 대한 설명과 유의사항을 들은 이후 동의서와 자기보고식 설문지를 작성하였다. 설문지



Neutral, left-averted gaze　　Anger, direct gaze　　Happy, right-averted gaze

Figure 1. *Example of individual stimulus.*

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.3.003

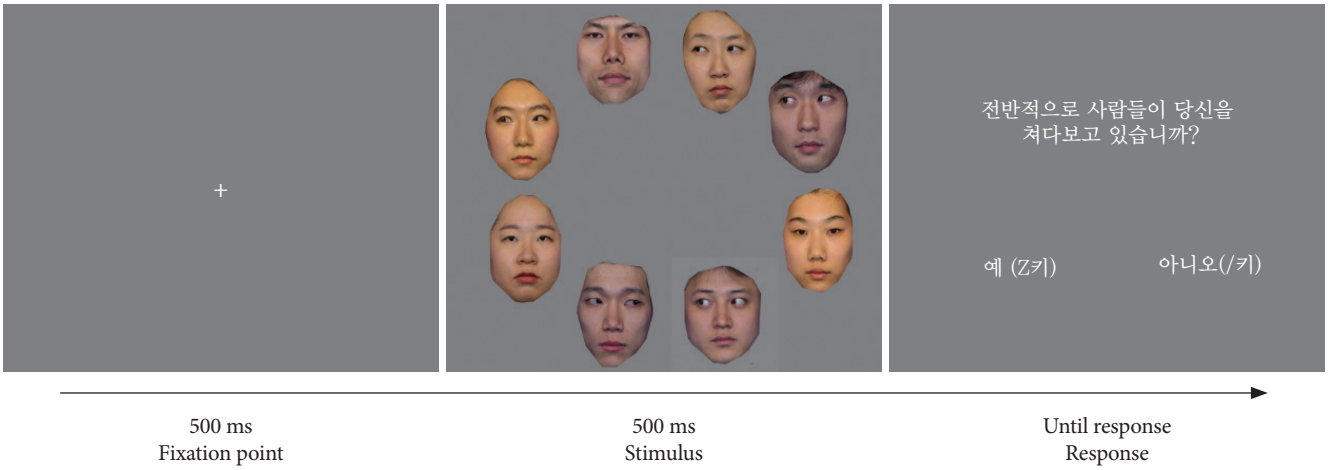


Figure 2. *Example of experiment procedure.*

작성이 완료된 이후 컴퓨터를 이용한 과제를 실시하였다. 과제는 연습시행과 본 시행으로 구성되어 있으며, 연구 참가자들은 4회의 연습시행 이후 'Space bar'를 눌러 본 시행을 시작하였다.

화면의 중앙에 고정점('+')이 500 ms 동안 제시되었으며 그 이후 8개의 얼굴 자극이 500 ms동안 제시되었다. 자극이 사라지고 난 이후 참가자들은 '전반적으로 사람들이 당신을 쳐다보고 있습니까?' 라는 질문에 응답하였다. 실제 자극과는 상관없이, 이 질문에는 명확한 정답이 존재하지 않기 때문에 참여자들은 자신이 주관적으로 느끼는 바에 대해서 자유롭게 응답을 하였다. 전반적으로 사람들이 자신을 쳐다본다고 생각한다면 'Z'키를, 쳐다보지 않는다고 생각한다면 '/'키를 눌러 반응하게 하였다. 각 시행의 예시는 Figure 2에 제시하였다. 실험이 종료되면 참가자들에게 사후설명과 실험 참여에 대한 보상이 제공되었다. 연구 참여에는 대략 30분 정도가 소요되었다. 이 모든 과정은 연구자들이 소속된 기관의 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 심의를 거친 후 시행되었다.

자료분석

본 연구의 자료 분석은 PSE 값을 이용하여 사회불안의 인지 편향을 확인한 선행 연구를 따랐다(Lee, Baek, & Yang, 2020; Yang, Yoon, Chong, & Oh, 2013). 각 참가자가 정면과 측면을 쳐다보는 사람의 비율 수준에 따라 보인 반응을 누적정규분포함수(cumulative distribution function)에 곡선 맞춤(curve fitting)을 하였다. 이를 통해 정면과 측면을 쳐다보는 사람의 비율이 동등해지는 지점, 즉 PSE를 산출하였다. 곡선 맞춤은 Matlab R2016b를 사용하였다. 이를 Figure 3에 제시하였다. 이후의 분석은 IBM SPSS Statistics 25.0을 사용하여 이루어 졌다. 먼저 실험 참가자들의 인구통계학적 특성, 자기보고식 설문지와 실험 과제로부터 얻어진 자료들에 대하여 기초

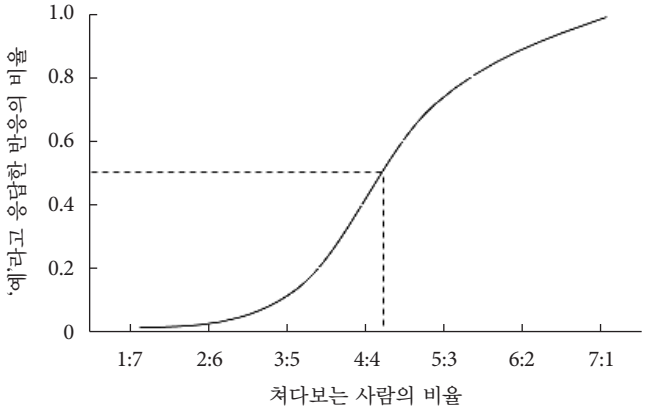


Figure 3. *Curve fitting graph and point of subjective equality.*

통계 분석을 실시하였으며, 물리적 동등점(쳐다보는 사람: 쳐다보지 않는 사람의 비율 = 4:4)과 연구 참가자들의 PSE의 평균 간 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위해 일표본 *t*검증을 실시하였다. 일표본 *t*검증은 집단의 평균과 비교하고자 하는 특정 값 간의 차이가 통계적으로 유의미한지 확인하는 방법으로, 각 정서 별 PSE와 물리적 동등점 '4' 간의 차이를 검증하였다. 또한 자료들의 상관관계를 분석하기 위해 상관분석을 실시하였으며, 다음으로 정서에 따라 응답 양상이 달라지는지를 확인하기 위해 반복측정 변량분석과 Steiger's *Z*-test를 통한 상관계수간 차이 검증을 실시하였다(Steiger, 1980). Steiger's *Z*-test는 상관계수 간 유의성을 검정하는 방법으로 연관성 있는 상관계수, 즉 동일한 표본에서 비롯된 두개의 상관계수를 비교할 수 있다. 본 연구에서는 각 정서 별 PSE와 사회불안 수준 간 상관계수를 구한 후, 값들을 서로 비교하였다.

www.kci.go.kr

결 과

연구참여자의 특성

자료 분석은 연구참여자 100명 중 누적정규분포함수의 모형 맞춤을 실시하여 산출된 설명량(R^2)이 평균에서 3표준편차 이하인 5명을 제외한 95명을 대상으로 실시하였다. 사회불안 수준을 측정했던 SIAS의 평균은 29.47 (SD = 14.78)이었으며 B-FNE의 평균은 35.52 (SD = 9.72)이었다. 함께 측정한 CES-D의 평균은 16.11 (SD = 10.75)이었다.

주관적 동등점

각 수준별로 '전반적으로 사람들이 당신을 쳐다보고 있습니까?'의 질문에서 '예' 라고 응답한 반응의 비율을 계산하여 개개인의 PSE를 계산하였다. 누적정규분포 함수의 모형 맞춤과정을 통해 '예'와 '아니오'의 반응 비율이 5:5가 되는 지점이 산출되었다. 본 연구에서는 PSE가 클수록 사람들이 전반적으로 자신을 쳐다보지 않는다고 지각하는 것을 의미하고, 작을수록 전반적으로 자신을 쳐다본다고 지각하는 것을 의미한다. 중립정서일 때 PSE의 평균은 4.49 (SD = 1.33), 분노 정서일 때 PSE 평균은 5.13 (SD = 1.98)이었으며 행복 정서일 때 주관적 PSE 평균은 4.54 (SD = 1.76)이었다. 이는 평균적으로 쳐다보는 사람의 수와 쳐다보지 않는 사람의 비율이 중립 정서일 경우 4.49:3.51, 분노 정서일 경우 5.13:2.87, 행복 정서일 경우 4.54:3.46이 될 때 쳐다보는 사람과 쳐다보지 않는 사람의 비율이 동등하다고 판단한다는 것을 의미한다.

물리적 동등점과 주관적 동등점 간의 차이

각 정서별 PSE의 평균과 물리적인 동등점인 '4'와 유의한 차이가 있는지 알아보기 위하여 일표본 t검증을 실시하였다. 그 결과는 Table 1에 제시하였다. 분석결과 모든 정서에서 물리적인 동등점 4와 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 정서와는 상관없이, 8명 중 절반인 4명보다 많은 사람들이 쳐다봐야 전반적으로 사람들이 자신을 쳐다본다고 지각하는 것을 의미한다.

Table 1. *Difference between Mean of PSE and Point of Physical (Objective) Equality*

Emotion	Point of objective equality = 4		
	Mean (SD)	Value	t(94)
Neutral emotion PSE	4.49 (1.33)	.49	3.63***
Anger emotion PSE	5.13 (1.98)	1.13	5.57***
Happy emotion PSE	4.54 (1.76)	.54	2.99**

Note. PSE = point of subjective equality; **p < .01, ***p < .001.

정서에 따른 주관적 동등점의 차이

연구참여자의 응답이 자극의 정서에 따라 변화하는지 확인하기 위해, 각 정서 별 PSE를 집단내 요인으로 반복측정 변량분석을 실시하였다. 분석결과, 정서에 따른 PSE에서 차이가 나타났다(F(2, 188) = 12.11, p < .001). 대응 별 비교에서 실험참여자들은 자극의 정서가 행복일 때보다 분노일 때 PSE가 더 큰 것으로 나타났으며(d = 0.32, p < .05), 자극의 정서가 중립인 경우보다 분노일 때의 PSE가 더 큰 것으로 나타났다(d = 0.38, p < .05). 행복 정서와 중립정서간 PSE의 차이는 유의하지 않았다. 이는 자극이 행복, 중립정서일때보다 분노 정서일 때 사람들이 더 나를 쳐다보지 않는다고 반응하는 경향이 있다는 것을 시사한다.

주관적 동등점과 사회불안 간의 관계

사회불안 및 우울 수준을 측정한 척도들과 PSE간 상관분석을 진행하였다. 분석 결과는 Table 2에 제시하였다. 전반적으로 SIAS, B-FNE 점수와 PSE간에 유의한 부적 상관을 보였다. 사회적 상호작용시 불안한 정도와 타인에 대한 부정적 평가에 대한 두려움이 높을수록 다른 사람들이 더욱 자신을 쳐다본다고 지각하는 경향이 있다는 것을 의미한다. 이러한 경향성은 B-FNE의 경우 중립, 분노, 행복에서 모두 유의했지만 SIAS의 경우 중립과 분노에서만 유의했으며 행복 정서일 경우에는 유의하지 않았다.

우울 통제 후 주관적 동등점과 사회불안 간의 관계

편상관분석을 통해 우울을 통제하고 사회불안의 고유한 양상을 측정하였다. 편상관 분석의 결과는 Table 2에 제시하였다. 분석 결과 SIAS, B-FNE와 PSE 간 부적상관이 여전히 유의한 것으로 나타났다. 우울을 통제한 상태에서도 사회적 상호작용시의 불안이 높고, 타인의 부정적 평가에 대한 두려움이 높을수록 다른 사람들이 더욱 자신을 쳐다본다고 판단하는 경향성을 의미한다. 그러나 SIAS

Table 2. *Correlation and Partial Correlation between Variables*

Expression	PSE					
	Correlation			Partial Correlation		
	Neutral	Anger	Happy	Neutral	Anger	Happy
SIAS	-.40***	-.32**	-.10	-.37***	-.31**	-.11
BFNE	-.50***	-.41***	-.22*	-.49***	-.42***	-.25*
CESD	-.16	-.11	-.01			

Note. PSE = point of subjective equality; SIAS = Social Interaction Anxiety Scale; BFNE = Brief Fear of Negative Evaluation; CES-D = Center for Epidemiologic Studies Depression Scale; *p < .05, **p < .01, ***p < .001.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.3.003

와 행복표정의 PSE 간의 상관은 여전히 유의하지 않았다.

상관계수 비교

자기보고식 설문지와 각 정서 별 PSE의 상관계수들 간에 유의한 차이가 있는지 Steiger's *Z*-test를 통해 검증하였다. Steiger (1980)가 고안한 방법에 기초하여 Lee와 Preacher (2013)가 제작한 웹 기반 소프트웨어를 사용하였다. SIAS의 경우 행복 정서와 중립 정서 간 상관계수 차이($z = 3.32$, $p < .001$), 행복 정서와 분노 정서의 상관계수 차이가 유의하였다($z = 2.83$, $p < .01$). 중립 정서와 분노 정서간 상관계수 차이는 유의하지 않았다($z = 1.23$, *ns*). B-FNE의 경우 또한 행복 정서와 중립 정서간 차이($z = 3.15$, $p < .01$), 행복 정서와 분노 정서 간 상관계수 차이가 유의하였지만($z = 2.52$, $p < .05$), 중립과 분노 정서 간 상관계수 차이는 유의하지 않았다($z = 1.33$, *ns*). 두 척도 모두에서 행복 정서와의 상관계수보다 중립, 분노 정서일 때의 상관계수가 더욱 컸다. 이는 타인의 시선에 대한 판단을 내릴 때 자극이 행복 정서일 때 보다 중립, 분노 정서일 때 더욱 민감하게 반응한다는 것을 의미한다.

논 의

본 연구는 사회불안 수준에 따라서 다른 사람들의 시선을 어떻게 지각하는지 확인하고자 하였다. 타인의 시선을 판단할 때 자극의 정서가 어떻게 영향을 미치는지 함께 알아보고자 하였으며, 이를 위해 PSE를 산출하고 분석에 이용하였다. 본 연구의 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 전체 인원 중 절반이 쳐다보는 자극인 물리적 동등점, 정서별로 산출된 PSE의 평균들을 비교한 결과 각 정서 별 PSE는 모두 물리적 동등점보다 큰 것으로 나타났고 분노일 때의 PSE는 행복, 중립일 때의 PSE의 평균보다 큰 것으로 나타났다. 행복과 중립의 PSE 평균 간 차이는 유의하지 않았다. 대부분의 사람들은 절반보다 많은 사람들이 자신을 쳐다보고 있을 때, 비로소 사람들이 전반적으로 자신을 쳐다본다고 지각하는 경향을 보였다. 이는 일반적으로 사람들이 실제 쳐다보는 사람의 수보다 그 수를 적게 추정한다는 것을 시사하며 앞서 선행 연구에서도 나타났던 시선에 대한 과소추정 경향성과 그 양상이 비슷하다(Bolt et al., 2014; Canvin et al., 2016). 이러한 경향성은 자극이 행복과 중립일 때 보다는 분노일 때 더욱 크게 나타났다. 분노 자극은 중립이나 행복한 정서보다는 위협으로 지각될 가능성이 크다. 분노는 접근경향성을 나타내고 이러한 접근 경향성은 그것을 바라보는 사람으로 하여금 위협으로 지각되어 회피 행동을 초래할 수 있다(Marsh, Ambady, & Kleck, 2005). 일반적으로 불안이나 우울을 경험하지 않는 사람들이 부정적인 자극을 회피한다는 점(Davidson, 2004; McCabe & Gotlib, 1995)을 고려해 보면, 자극이 분노 정서일 때 자신을 쳐다보지 않는다고 판단하는 경향은 위협적 상황을 회피하고 부인하려는 무의식적 방어기제를 반영하고 있는 결과인 것으로 보인다.

둘째, 사회불안 수준과 각 정서 별 PSE 간 부적 상관이 나타났다. 이는 사회불안이 높을수록 다른 사람들이 전반적으로 자신을 쳐다보는 것 같냐는 질문에 '예'라고 반응한 비율이 더 많다는 것을 의미하며 다른 사람들에 의해 관찰되는 것 같다고 느끼는 경향성을 반영한다. 이는 사회불안집단을 대상으로 한 앞선 선행연구의 결과들과 일치한다(Canvin et al., 2016; Harbort et al., 2017). 사회불안과 우울이 동반 이환 가능성이 높고(Ohayon & Schatzberg, 2010), 인지 편향의 성질이 비슷하기 때문에(Wilson & Rapee, 2005) 이러한 현상이 사회불안 고유의 특성임을 확인하기 위해 우울을 통제하였다. 분석 결과 이러한 경향성은 우울을 통제한 상태에서도 유지되었다. 이는 다른 사람의 시선을 판단하는데 있어서 나타나는 지각 편향이 우울과는 관련 없는 사회불안 고유의 특성임을 시사한다. 그러나 사회적 SIAS와 기쁨 표정의 PSE 간에는 상관이 유의하지 않았다. 사회불안의 다양한 생리적, 행동적, 인지적 증상들 중 인지적인 요인은 사회불안에서 더욱 중요하게 작용한다(Butler, 1985). 다른 사람의 부정적인 평가를 두려워하는 증상은 인지적인 요소이며 사회불안의 핵심 특징이다(Marks, 1969; Nichols, 1974). 사회불안의 인지 모델에 따르면 사회불안은 부정적평가에 대한 두려움을 통해 발생한다(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997). 본 연구에서 사회불안을 측정하기 위해 사용한 척도 중 B-FNE는 인지적으로 특징적인 측면을 측정하는 반면, SIAS는 인지, 정서, 행동반응 등 광범위한 사회적 상황에 대해서 기술하고 있기 때문에 이 척도에서는 인지 편향이 충분히 반영되지 않았을 것으로 추론해 볼 수 있다.

셋째, 사회불안 수준이 높을수록 다른 사람이 자신을 쳐다본다고 생각하는 경향성은 자극이 어떠한 정서를 나타내고 있는지에 따라서 그 양상이 달라졌다. 각 정서 별 PSE와 사회불안 수준의 상관계수를 비교한 결과 자극이 중립, 분노일 때의 상관계수가 행복일 때의 상관계수보다 더욱 컸다. 이는 사회불안 수준이 높을수록 자극이 행복일때보다 중립, 분노일 때 타인의 시선에 대해서 더욱 민감하게 반응한다는 것을 의미한다. 다시 말해 타인의 시선을 지각하는 데 있어서 사회불안 수준과 자극이 나타내고 있는 정서 간 상호작용이 존재함을 시사한다. 그러나 중립과 분노 간에는 상관계수의 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 중립 표정과 분노 표정 간 상관계수의 차이가 나지 않은 이유는 일반적으로 사회불안 수

www.kci.go.kr

준이 높은 사람들이 중립적인 표정을 부정적으로 해석하는 편향이 있기 때문인 것으로 보인다(Yoon & Zinbarg, 2008).

본 연구는 집단 얼굴 자극의 시선과 정서 간 상호작용을 차원적으로 검증해 냈다는 점에서 의의가 있다. 사회적 상호작용에서 얼굴 표정에 대한 인식이나 타인의 시선 지각이 매우 중요한 요소로 작용하는 것은 이미 검증되어 왔으나, 사회불안과 관련해서 그들이 강한 두려움을 느끼는 집단 혹은 군중 속 상황에서의 두가지 요소를 복합적으로 다룬 연구는 부족했다. 본 연구는 사회불안이 높은 사람들이 자신이 주목받고 있는 느낌을 갖는다는 선행연구의 결과에 더해, 집단 자극에 정서를 부여하여 반응의 일반화 가능성을 높였으며 지각 편향이 정서에 따라 달라진다는 점을 추가로 밝혀 기존의 연구 결과를 확장하였다. 기존의 연구에서 일반화 가능성과 생태학적 타당도를 개선시키고 시행 횟수를 늘려 안정적이고 신뢰로운 결과를 도출하였다. 이러한 결과는 임상장면에서 효과적인 치료적 개입의 가능성을 시사한다. 사회불안과 관련된 여러가지 부정적인 결과와 어려움을 줄일 수 있는 여러가지 효과적인 기법들을 임상적 장면에 적용하는 것은 매우 중요하다. 그러한 개입들은 일반적으로 사회적 상황을 위협적으로 지각하고 평가하는 부적응적인 경향성을 인지적, 행동적 기법을 통해 재구성하는 과정들을 포함한다(Clark & Wells, 1995). 인지 편향 수정에 초점을 맞추어 치료적 개입을 시작할 때 타인이 자신을 관찰하고 있다는 불안이 지각적 편향과 관련이 있다는 심리교육을 통해 스스로의 자각과 인지적 재구성을 촉진시킬 수 있는 가능성이 있다. 정서에 따라 타인의 시선을 다르게 지각한다는 점에 근거하여 치료적 개입을 효율적으로 실시할 수 있는 가능성 또한 존재한다. 가령, 타인의 시선에 대해 공포를 느끼는 사람들을 대상으로 둔감화 개입을 할 때 중립이나 분노 자극에 대한 개입을 위주로 실시할 수 있다. 추가적으로 개입의 효과성을 점검하기 위해 PSE의 변화 양상을 확인하는 과정을 제안해 볼 수 있겠다.

위와 같은 임상적 의의가 존재하지만, 본 연구에는 다음과 같은 한계점이 존재한다. 첫째, 본 연구의 참여자는 비임상군에 초점이 맞추어 져 있기 대문에 임상군을 대상으로 실험을 진행했을 때 같은 결과를 도출해 낼 수 있을지에 대해서는 알 수 없다는 한계점을 갖고있다. 그러나 선행연구에서 사회불안을 경험하는 임상집단과 비임상집단 간의 차이는 질적이기보다는 차원적이고 양적이라는 점에서 본 연구의 결과를 임상집단에 적용할 수 있는 여지는 충분하다(Boyers et al., 2017). 사회불안이라는 현상 그 자체는 상당히 흔히 발생하고 우리의 주위에서 자주 볼 수 있다(Ruscio et al., 2008). 그런 의미에서 본 연구의 결과를 임상집단에 한정하려 하지 않더라도 준임상군 혹은 비임상군을 대상으로 연구결과를 응용하는 것 또한 가치가 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서 사람들, 특히 부정적인 얼굴 표정을 가진 사람들이 자신을 쳐다본다고 느끼는 지각편향이 사회불안과 관련된다는 것을 확인하였다. 그러나 본 연구는 기술적인 실험실 연구로 처치집단과 통제집단을 구분하지 않았고 시간에 따른 변화를 측정하거나 변인을 조작하기 위한 요소가 포함되지 않았다. 따라서 변인 간 인과관계가 명확하지 않다는 방법론적 한계를 안고있다. 앞으로의 연구에서는 사회불안 수준과 시선 지각 경향성의 두 변인 간 인과관계를 증명하기 위해 추가적인 실험 연구를 통한 검증이 필요하다.

셋째, 본연구의 결과에 대한 타당성에 문제가 제기될 수 있다. Kim (2001)에 의해 번안된 SIAS는 국내에서 명확한 요인구조를 밝힌 구체적인 타당화 연구가 아직 이루어지지 않았다. 그러나 우수한 신뢰도를 바탕으로 SIAS는 현재 많은 연구에서 사용되고 있으며 간접적으로 그 타당성이 입증되었다. Kim, Yoon과 Kwon (2013)의 단축형 SIAS 척도의 개발과 타당도 연구는 본 연구에서 사용한 척도에 대해 간접적인 적합성을 부여한다고 볼 수 있을 것이다. 또한, 본 연구에서 사용한 개별 자극은 표준화된 절차를 거쳐 생성된 것이 아니다. 얼굴의 크기와 측면을 보는 시선의 정도 등이 조금씩 다르고, 이는 시선지각에 영향을 줄 수 있다. 본 연구에서 누적정규분포를 활용한 모형맞춤의 설명량이 매우 낮은 5명을 제외하고, 대부분의 사람들은 자극의 수준과 '예' 반응의 빈도가 함께 증가하였다. 이는 어느 정도 과제의 타당성을 보여주지만 명확하지 않다. 따라서 후속 연구들은 표준화된 자극과 명확한 타당도가 확보된 척도를 사용하여 이러한 제한점을 극복할 필요가 있겠다.

마지막으로, 본 연구에서 실시한 과제는 정해진 답이 있는 것이 아니고, 연구참여자의 주관적 심리적 속성을 파악하는 것에 중점을 두었다. 이 때문에 연구 참여자의 반응을 올바른 반응인 적중(hit)과 잘못된 반응인 오경보(false alarm)로 구분할 수 없었다. 따라서 본 연구에서는 피험자들이 내리는 판단이 순수한 감각적 변이에서 비롯된 민감도(sensitivity)의 문제인지, 특정 반응을 더욱 많이 하는 의사결정 경향성인 반응 기준(response criterion)의 문제인지 알 수 없다. 신호탐지이론(signal detection theory)은 고전적 정신물리학적 절대역의 타당성을 의심하는 것에서 출발해 연구참여자의 감각적 요소와 의사결정 요소를 구분하기 위해 만들어진 이론이다(Macmillan & Creelman, 2005). 추후 연구에서는 신호탐지론을 적용하여 시선 지각 편향에 대해 사회불안수준이 높을수록 민감도와 반응 기준이 어떻게 변화하는지 살펴볼 필요성이 있다. 본 연구의 결과를 종합적으로 고려해 보았을 때, 전반적으로 사람들은 자극을 과소평가하였다. 그러나 여기서 사회불안은 PSE와 부적 상관이 있으므로, 어느 정도의 불안은 타인의 시선을 비교적

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.3.003

정확하게 판단한다고 추론해 볼 수 있다. 다시 말해, 일정 수준의 사회불안을 경험하는 사람들은 자극을 정확하게 판단하고 사회불안 수준이 낮은 사람들은 자극을 과소평가한다. 이러한 양상은 집단 자극의 시선을 평정하도록 한 선행연구에서도 나타났다(Bolt et al., 2014; Canvin et al., 2016). 사람들은 타인의 시선을 실제 쳐다보는 사람의 수 보다 과소평가하였지만, 사회불안 수준이 높은 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 타인의 시선을 과대평가함으로써 결론적으로는 더욱 정확하게 추론하는 경향성을 보였다. 사회불안을 경험하는 사람들이 얼굴 군집 추론(ensemble)에서 좀 더 정확하고 균형 잡힌 지각을 한다는 기존 선행 연구의 결과는 본 연구의 결과를 지지한다(Yang et al., 2013). 이러한 경향성은 사회불안 수준이 높은 사람들의 감각적 민감성을 암시하지만 엄격한 검증을 위해서 신호탐지론의 적용이 필요하다. 추가적으로 이러한 정확성이 사회불안의 유지 기제에 어떤 식으로 작동하는지 밝힐 필요가 있겠다.

Author contributions statement

JWK, a graduate student at the Catholic University of Korea, collected and analyzed data, and led manuscript preparation, and JWY, an associate professor at the Catholic University of Korea, supervised the research process. Both authors participated in the revision of the manuscript and approved the final submission.

References

Akechi, H., Senju, A., Uibo, H., Kikuchi, Y., Hasegawa, T., & Hietanen, J. K. (2013). Attention to eye contact in the West and East: Autonomic responses and evaluative ratings. *PloS One, 8*, e59312.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Argyle, M., & Cook, M. (1976). Gaze and mutual gaze. New York, NY: Cambridge University Press.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bolt, O. C., Ehlers, A., & Clark, D. M. (2014). Faces in a crowd: High socially anxious individuals estimate that more people are looking at them than low socially anxious individuals. *PLoS ONE, 9*, e106400.

Bögels, S. M., Alden, L., Beidel, D. C., Clark, L. A., Pine, D. S., Stein, M. B., & Voncken, M. (2010). Social anxiety disorder: Questions and answers for the DSM-V. *Depress and Anxiety, 27*, 168-189.

Boyers, G. B., Broman-Fulks, J. J., Valentiner, D. P., McCraw, K., Curtin, L., & Michael, K. D. (2017). The latent structure of social anxiety disorder and the performance only specifier: A taxometric analysis. *Cognitive Behaviour Therapy, 46*, 507-521.

Butler, G. (1985). Exposure as a treatment for social phobia: Some instructive difficulties. *Behaviour Research and Therapy, 23*, 651-657.

Canvin, L. K., Janecka, M., & Clark, D. M. (2016). Focussing attention on oneself increases the perception of being observed by others. *Journal of Experimental Psychopathology, 7*, 160-171.

Choi, B. H. (2007). *Cognitive-behavioral group therapy for social phobia: Basic mechanisms and clinical strategies*. Seoul, Korea: Sigma Press.

Chon, K. K., Choi, S. C., & Yang, B. C. (2001). Integrated adaptation of CES-D in Korea. *Korean Journal of Health Psychology, 6*, 59-76.

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, and treatment* (pp. 69-93). New York, NY: Guilford.

Davidson, R. J. (2004). Well-being and affective style: Neural substrates and biobehavioural correlates. *Philosophical Transactions-Royal Society of London Series B Biological Sciences, 359*, 1395-1412.

Davidson, R. J., & Hugdahl, K. (1995). *Brain asymmetry*. Cambridge, MA: MIT Press.

Douilliez, C., Yzerbyt, V., Gilboa-Schechtman, E., & Philippot, P. (2012). Social anxiety biases the evaluation of facial displays: Evidence from single face and multi-facial stimuli. *Cognition and Emotion, 26*, 1107-1115.

Driver, J., Davis, G., Ricciardelli, P., Kidd, P., Maxwell, E., & Baron-Cohen, S. (1999). Gaze perception triggers reflexive visuospatial orienting. *Visual Cognition, 6*, 509-540.

Emery, N. J. (2000). The eyes have it: The neuroethology, function and evolution of social gaze. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 24*, 581-604.

Gamer, M., & Hecht, H. (2007). Are you looking at me? Measuring the cone of gaze. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 33*, 705-715.

Glazier, B. L., & Alden, L. E. (2019). Social anxiety disorder and memory for positive feedback. *Journal of Abnormal Psychology, 128*, 228-233.

Harbort, J., Spiegel, J., Witthöft, M., Hecht, H. (2017). The effects of social pressure and emotional expression on the cone of gaze in patients with social anxiety disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 55*, 16-24.

Harbort, J., Witthöft, M., Spiegel, J., Nick, K., & Hecht, H. (2013). The widening of the gaze cone in patients with social anxiety disorder and its normalization after CBT. *Behaviour Research and Therapy, 51*, 359-367.

Harmon-Jones, E., & Segilman, J. (2001). State anger and prefrontal brain activity: Evidence that insult-related relative left-prefrontal activation is associated with experienced anger and aggression.

www.kci.go.kr

Journal of Personality and Social Psychology, 80, 797-803.

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.

Kim, H. S. (2001). *Memory bias in subtypes of social phobia*. (Unpublished master's thesis). Seoul National University, Seoul, Korea.

Kim, S., Yoon, H. Y., & Kwon, J. H. (2013). Validation of short form of the Korean Social Interaction Anxiety Scale (K-SIAS) and the Korean Social Phobia Scale (K-SPS). *Cognitive Behavior Therapy in Korea, 13*, 511-535.

Leary, M. R. (1983). A brief version of the fear of negative evaluation scale. *Personality and Social Psychology Bulletin, 9*, 371-375.

Lee, I. A., & Preacher, K. J. (2013). Calculation for the test of the difference between two dependent correlations with one variable in common [Computer software]. Retrieved from http://quantpsy.org/corrtest/corrtest2.htm

Lee, G. Y., Baek, J., & Yang, J. W. (2020). Statistical representation of facial emotion in social anxiety. *Cognitive Behavior Therapy in Korea, 20*, 71-90.

Lee, J. Y., & Choi, C. H. (1997). A study of the reliability and the validity of the Korean versions of Social Phobia Scales (K-SAD, K-FNE). *Korean Journal of Clinical Psychology, 16*, 251-264.

Lobmaier, J., & Perrett, D. (2011). The world smiles at me: Self-referential positivity bias when interpreting direction of attention. *Cognition and Emotion, 25*, 334-341.

Lobmaier, J., Tiddeman, B., & Perrett, D. (2008). Emotional expression modulates perceived gaze direction. *Emotion, 8*, 573-577.

Macmillan, N. A., & Creelman, C. D. (2005). *Detection theory: A user's guide* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

McCabe, S. B., & Gotlib, I. H. (1995). Selective attention and clinical depression: Performance on a deployment-of-attention task. *Journal of Abnormal Psychology, 104*, 241-245.

Mattick, R. P., & Clarke, J. C. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 36*, 455-470.

Marks, I. M. (1969). *Fears and phobias*. New York, NY: Academic Press.

Marsh, A. A., Ambady, N., & Kleck, R. E. (2005). The effects of fear and anger facial expressions on approach-and avoidance-related behaviors. *Emotion, 5*, 119-124.

Moukheiber, A., Rautureau, G., Perez-Diaz, F., Soussignan, R., Dubal, S., Jouvent, R., & Pelissolo, A. (2010). Gaze avoidance in social phobia: Objective measure and correlates. *Behaviour Research and Therapy, 48*, 147-151.

Nichols, K. A. (1974). Severe social anxiety. *British Journal of Medical Psychology, 47*, 301-306.

Ohayon, M. M., & Schatzberg, A. F. (2010). Social phobia and depression: Prevalence and comorbidity. *Journal of Psychosomatic Research, 68*, 235-243.

Park, J. Y., Oh, J. M., Kim, S. Y., Lee, M., Lee, C., Kim, B. R., . . . An, S. K. (2011). Korean Facial Expressions of Emotion (KOFEE). Seoul, Korea: Section of Affect & Neuroscience, Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine.

Pinto-Gouveia, J., Cunha, M. I., & do Céu Salvador, M. (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.

Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement, 1, 385-401.

Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 35*, 741-756.

Roelofs, K., Putman, P., Schouten, S., Lange, W. G., Volman, I., & Rinck, M. (2010). Gaze direction differentially affects avoidance tendencies to happy and angry faces in socially anxious individuals. *Behaviour Research and Therapy, 48*, 290-294.

Ruscio, A. M. (2010). The latent structure of social anxiety disorder: Consequences of shifting to a dimensional diagnosis. *Journal of Abnormal Psychology, 119*, 662-671.

Ruscio, A. M., Brown, T. A., Chiu, W. T., Sareen, J., Stein, M. B., & Kessler, R. C. (2008). Social fears and social phobia in the USA: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological Medicine, 38*, 15-28.

Schulze, L., Lobmaier, J. S., Arnold, M., & Renneberg, B. (2013). All eyes on me?! Social anxiety and self-directed perception of eye gaze. *Cognition and Emotion, 27*, 1305-1313.

Senju, A., Hasegawa, T., & Tojo, Y. (2005). Does perceived direct gaze boost detection in adults and children with and without autism? The stare-in-the-crowd effect revisited. *Visual Cognition, 12*, 1474-1496.

Steiger, J. H. (1980). Tests for comparing elements of a correlation matrix. *Psychological Bulletin, 87*, 245-251.

Stein, D. J., Lim, C. C., Roest, A. M., De Jonge, P., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., . . . Scott, K. M. (2017). The cross-national epidemiology of social anxiety disorder: Data from the World Mental Health Survey Initiative. *BMC Medicine, 15*, 143.

Symons, L. A., Lee, K., Cedrone, C. C., & Nishimura, M. (2004). What are you looking at? Acuity for triadic eye gaze. *The Journal of General Psychology, 131*, 451-469.

Thompson, S. J., Foulsham, T., Leekam, S. R., & Jones, C. R. (2019). Attention to the face is characterised by a difficult to inhibit first fixation to the eyes. *Acta Psychologica, 193*, 229-238.

Uono, S., & Hietanen, J. K. (2015). Eye contact perception in the West and East: A cross-cultural study. *Plos One, 10*, e0118094.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2020.39.3.003

Watson, D., & Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 33*, 448-457.

Weeks, J. W., Howell, A. N., & Goldin, P. R. (2013). Gaze avoidance in social anxiety disorder. *Depression and Anxiety, 30*, 749-756.

Wilson, J. K., & Rapee, R. M. (2005). The interpretation of negative social events in social phobia with versus without comorbid mood disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 19*, 245-274.

Yang, J. W., Yoon, K. L., Chong, S. C., & Oh, K. J. (2013). Accurate but pathological: Social anxiety and ensemble coding of emotion. *Cognitive Therapy and Research, 37*, 572-578.

Yoon, K. L., & Zinbarg, R. E. (2008). Interpreting neutral faces as threatening is a default mode for socially anxious individuals. *Journal of Abnormal Psychology, 117*, 680-685.

국문초록

사회불안과 군집 시선 지각의 편향

강진원·양재원

가톨릭대학교 심리학과

사회불안은 타인의 부정적 평가에 대한 두려움과 관찰되는 것에 대한 두려움을 특징으로 하는 정서이다. 본 연구는 사회불안과 얼굴 군집 자극에서의 시선 지각에 대한 인지편향을 탐색하고자 하였다. 대학(원)에 재학 중인 100명의 학생을 대상으로 사회불안과 우울의 정도를 자기보고식 설문으로 측정하고, 컴퓨터를 이용한 과제를 실시하였다. 실험 과제에서 참가자들은 500 ms동안 제시된 8명의 시선이 전반적으로 자신을 쳐다보고 있는지 판단하는 일련의 시행들을 반복하였다. 이때 얼굴 자극은 행복, 분노, 중립의 정서를 보였으며, 정면과 측면을 쳐다보는 비율을 7가지 수준으로(1:7, 2:6, 3:5, 4:4, 5:3, 6:2, 7:1) 다양하게 제시하였다. 이에 대한 반응을 누적정규분포함수에 모형 맞춤하여 전반적으로 자신을 쳐다본다고 판단하는 주관적 동등점을 산출하였다. 사회불안 수준과 주관적 동등점간 관계를 확인하기 위해 시행한 상관분석 결과, 이 둘 간에는 유의한 부적 상관을 보였다. 이러한 경향은 우울을 통제한 경우에도 유지되었다. 특히 분노와 중립의 표정일 경우 상관계수는 더욱 컸다. 이는 사회불안이 높을수록 다른 사람들이 전반적으로 자신을 쳐다본다고 판단하는 경향이 있고, 이러한 경향성이 자극의 정서가 중립과 분노일 때 더욱 두드러진다는 것을 시사한다.

주요어: 사회불안, 시선 지각, 얼굴표정, 주관적 동등점

www.kci.go.kr