

사회불안집단의 부정적 얼굴 표정에 대한 선택적 주의 편파: 세 연령 집단 비교

양 재 원

김 지 혜

오 경 자[†]

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 정신과학교실 연세대학교 심리학과

본 연구에서는 사회불안이 유발된 상황에서 사회불안집단이 부정적 정서에 대한 선택적 주의 편파를 보이는지 확인하고자 하였다. 초등학교 4, 5학년 40명, 중학교 1, 2학년 55명과 대학생 57명을 대상으로 사회불안과 우울을 측정하여, 이중 각 연령대별로 사회불안점수가 상위 20%고, 우울점수가 하위 50%인 집단을 사회불안이 높은 집단으로, 사회불안점수가 하위 20%이고, 우울점수가 하위 50%인 집단을 사회불안이 낮은 집단으로 나누었다. 이 과정을 통해 2명의 초등학생, 2명의 중학생, 3명의 대학생이 사회불안이 높은 집단으로, 초등학생 23명, 중학생 21명, 대학생 33명이 사회불안이 낮은 집단으로 선별되어, 총 15명이 실험에 참여하였다. 이들을 대상으로 선택적 주의 편파의 양상을 확인하기 위해 단어 자극을 사용한 대부분의 선행 연구와는 달리 생태학적 타당도가 높은 정서가를 가진 얼굴표정 사진을 정서 자극으로 사용하였고, 실험과제로는 시각적 탐사과제와 탐색과제를 결합한 이중과제를 실시하였으며, 얼굴표정의 정서가에 따른 반응시간을 측정하였다. 실험 결과, 대학생의 경우, 사회불안이 높은 집단은 부정적인 얼굴표정 이후에 제시되는 탐사 점에 대해 빠른 반응을 보였으며, 이는 사회불안이 높은 집단에게서 부정적인 얼굴표정에 대한 선택적 주의 편파 양상이 있음을 시사한다. 하지만 대학생과는 달리 초등학생과 중학생 연령집단에서는 얼굴표정의 정서가에 따른 반응시간에서 차이가 나타나지 않았다. 이후 이번 연구의 결과에 대한 시사점, 제한점 및 후속 연구에 대한 제안점에 대해 논의하였다.

주요어 : 사회불안, 얼굴표정, 선택적 주의 편파, 탐사과제, 이중과제

* 교신저자(Corresponding Author) : 오 경 자 / 연세대학교 심리학과 / 서울시 서대문구 신촌동 134 번지
TEL : 02-2123-2441 / FAX : 02-365-4354 / E-mail : kjoh@yonsei.ac.kr

사회불안은 다양한 사회적 상황을 접하거나 혹은 그런 상황에 처하게 될 것이 예상되어질 때 느끼는 사람들의 불안한 정서를 의미한다. 이는 지극히 자연스러운 현상이어서 누구나 특정한 사회적 상황 속에서 어느 정도의 불안, 긴장 등을 느끼게 된다. 또한 적당한 수준의 사회불안은 오히려 과제의 수행을 돋는 등 사회적 기능에 있어 적응적인 기제로 작용할 수도 있다(Widiger, 2001). 하지만 불안 수준과 지속성이 지나쳐 정상적인 사회 생활에 방해가 될 경우에는 사회공포증과 같은 심리적, 심리 사회적인 손상을 가져오게 된다.

극심한 사회불안의 임상적 현상인 사회공포증(social phobia) 혹은 사회불안장애 (social anxiety disorder)는 미국정신의학회의 분류에 따르면 사회적 상황에서 느끼는 불안이나 공포가 지나치게 강해 정상적인 일상생활에서 현저한 지장을 받는 임상적 양상을 의미한다(American Psychiatric Association; APA, 1994). 이와 같은 사회공포증의 근본적 특성은 사람 앞에서 사회적 혹은 수행 상황에 대한 지속적인 두려움이라 할 수 있다. 사회공포증 환자는 이런 상황에 노출되면 거의 예외없이 즉각적인 불안 반응이나 회피 행동을 나타낸다. 이런 사회적 상황에서 나타나는 불안과 두려움은 타인으로부터 부정적인 평가를 받을 것이라는 역기능적 인지로 인해 발생하는 것이 사회공포증 환자의 핵심적인 문제라 할 수 있다(Rapee, 1995).

사회불안과 사회공포증에 대해서는 다른 정신병리 현상에 비해서 비교적 최근에 들어와서야 관심을 가지기 시작하였다(Liebowitz, Gorman, Fyer, & Klein, 1985). 공식진단 체계로도 1980년 DSM-III(APA, 1980)에 와서야 인정되기 시작하였으며, 이 시기부터 사회불안과 사회공포증의 발병과 유지의 기제에 대한 본격적인

연구가 진행되기 시작하였다. 특히 1980년대 중반이후로 사회불안과 공포증의 발생과 유지의 기제로 인지행동적 모형이 점차 강조되고 있다(Clark & Wells, 1995; Rapee & Heimberg, 1997).

사회불안에 대한 원인과 유지에 있어서 인지의 중요성에 초점을 맞춘 학자들은 대체로 주의, 기억, 판단의 세 가지 차원에서의 정보처리적 편파에 대한 관심을 보여왔다. 정보처리적 관점에서는 개인이 정보를 처리하는 방식이 불안 장애의 발생과 유지와 관련이 있다고 가정하고 있다(Mathews & MacLeod, 1994; Turk, Lerner, Heimberg, & Rapee, 2001). 즉, 외부의 사회적 자극에 대해 역기능적인 정보처리가 불안 수준을 높이고 이를 유지시키는 역할을 하며, 이런 현상이 지속됨에 따라 사회적 상황에 대한 만성적이고 심각한 불안을 나타내는 병리적 현상이 보인다는 것이 사회불안에 대한 정보처리적 접근에서의 주장이다. 이 중 주의는 이후 처리하게 되는 인지적 내용을 결정한다는 측면에서 더욱 중요한 의미를 갖는다(Daleiden & Vasey, 1997). 만일 부정적인 정보에 대해 주의의 초점이 선택적으로 집중화될 경우 이에 따라 불안상태가 증폭되고 이로 인해 자신의 제한된 심리적 자원을 적절히 사용하지 못하는 결과가 나타날 수 있다. 또한 이런 경향이 만성화될 경우에는 사회에 대한 부정적 인지 도식이 고착화되어, 일반적인 사회 상황에서도 자동적으로 지나치게 불안수준이 올라가는 부적응적인 양상을 보일 가능성이 높아진다고 할 수 있다.

사회불안의 원인과 유지에 대한 정보처리적 접근에서는 사회불안집단 혹은 사회공포증 집단이 외부의 부정적 정서 자극과 위협 자극에 대한 선택적 주의 편파를 보인다는 가정 하에

인지심리학의 실험 방법론인 스트롭(Stroop) 과제나 탐사 과제(dot-probe task)를 통해 이를 확인하고자 하는 시도들이 있어왔다. 스트롭 과제를 이용한 실험에서 사회공포증 환자는 신체 위협적이거나 중성적 단어가 아닌 사회 위협적 단어가 제시되었을 때 더 늦은 반응 시간을 보여 위협적 사회 자극에 대한 주의 편파가 나타났다고 보고되었다 (Williams, Mathews, & MacLeod, 1996). 하지만 스트롭 과제에서의 반응 속도가 느린 것을 단순히 주의 편파에 의한 것이라고 추정하기 어렵다는 비판이 있어왔다. 스트롭 과제를 이용한 주의 편파 연구에 대한 비판자들은 피험자들이 스트롭 자극에 반응함에 있어 선택적 주의보다는 실험 중 노출된 위협 단어의 의미를 반추(rumination)하거나 인지적인 회피 혹은 반응 억제 등과 같은 주의 외의 다른 요소들이 이 실험의 반응에 개입될 여지가 많다고 주장해왔다(Turk et al., 2001). 또한 사회공포증 환자들이 그 자극이 어떤 것이건 간에 스트롭 과제에서 반응시간이 늦다는 점도 스트롭 과제에서 나타난 결과를 곧장 주의 편파와 연관짓는 것에 한계가 있음을 보여준다(Elting & Hope, 1995).

이에 대한 대안적인 실험 방법론으로 사용되는 탐사 과제는 공간에 대한 주의를 시각적 자극에 대한 반응의 속도를 통해 측정하는, 실험 인지심리학에서 차용된 과제이다. 즉, 피험자가 주의를 두고 있던 공간에 반응해야 하는 표적 자극이 제시되면, 주의를 두지 않았던 공간에 표적 자극이 제시되었을 때에 비해 더욱 빠른 반응시간을 보일 것이라는 가정을 탐사 과제에서는 하고 있다(Mogg & Bradley, 1999). 따라서 만일 위협 부정적인 자극이 제시되고, 그 이후에 표적이 제시되었을 때 더욱 빠른 반응시간을 보인다면 이는 위협, 부

정적인 자극에 대해 주의 편파를 보인다는 추론이 가능하다고 할 수 있다. 실제 탐사 과제를 이용한 경험적 연구에서 범불안장애 환자들은 위협 단어가 제시되었을 경우 그 공간에 제시되는 표적에 대해 더 빠른 반응을 보여, 이들이 위협 단어에 대한 선택적 주의 편파 양상을 보이고 있음이 제안되기도 하였다 (MacLeod, Mathews, & Tata, 1986).

MacLeod 등의 연구 결과가 발표된 이후로 탐사 과제는 불안장애의 부정적 정서 단어에 대한 선택적 주의 편파 연구의 주요한 실험 과제로 사용되었으며, 선행 연구들에서 사회 불안이 높은 성인과 사회공포증 환자 집단에게서 모두 부정적 정서 단어에 대한 선택적 주의 편파가 나타난다고 보고되고 있다(Turk et al., 2001). 또한 아동과 청소년의 불안집단을 대상으로 한 연구는 상대적으로 그 수가 매우 적지만 앞서 언급한 성인과 환자군을 대상으로 한 선행 연구들과 마찬가지로 위협, 부정적 자극에 대해 선택적 주의 편파를 보인다고 보고되고 있다(Daleiden et al., 1997; Vasey & MacLeod, 2001).

그러나 앞서 언급된 선행 연구들은 모두 단어를 자극으로 사용하고 있다는 점에서 잠재적인 문제들을 가지고 있다. 위협과 관련된 단어들은 기질적 불안이 높은 사람들에게 더욱 주관적인 사용빈도가 높을 가능성이 있다. 따라서 불안 수준이 높은 사람들이 위협 단어들에 대해 보이는 빠른 반응은 선택적 주의 편파의 영향이라기보다는 단어에 대한 주관적인 친밀성의 영향으로 인해 오염될 가능성이 있다(Mogg et al., 1999). 또한 단어 자체는 사회적인 신호의 간접적인 표상일 뿐이지 직접적인 사회적 위협 단서는 아니며(Amir & Foa, 2001), 따라서 이를 이용한 연구는 직접적 사

회적 단서에 대한 반응이라기보다는 일상적인 부정적인 자아상과 같은 정신적 물두(mental preoccupation)와 관련이 높을 수 있다는 점도 단어 사용 연구의 한계점으로 지적되고 있다. 이와 함께 생태학적 타당도(ecological validity)가 낮다는 점(Mogg et al., 1999) 등이 단어를 사용한 주의 편파 실험에 대한 또 다른 비판점으로 지적되고 있다.

단어자극을 이용한 주의 편파 연구의 한계점들이 지적된 이후로 이에 대한 대안적인 실험 자극으로 얼굴표정 사진자극이 최근 들어 선호되고 있다. 이는 언어와 같은 상징적 표상이 아닌 현실의 직접적인 정서 자극이라는 점에서 생태학적 타당도가 더 높다고 할 수 있겠다. 특히, 사회불안을 느끼는 사람들이 보이는 두려움이 타인의 부정적 평가에 대한 것이라는 점을 고려하면, 사회적 상황에서 사회 불안집단에게 잠재적 위협 자극은 그들에 대한 잠재적 평가자인 사람들이며(Rapee et al., 1997), 사람들이 보이는 부정적 평가의 신호는 직접적인 위협단서라고 할 수 있다. 따라서 사회 관계에서 타인의 반응 및 좋고 싫음의 평가에 대한 정보를 나타내는 얼굴표정은 다른 어느 것보다도 사회불안집단에게는 효과적인 자극이라고 할 수 있다.

얼굴표정을 이용하여 사회불안집단의 위협 자극에 대한 선택적 주의 편파를 밝히고자 하는 연구는 1990년대 후반에 시작되어 현재까지 드물게 이루어져 왔다. 하지만 선행 연구들에서는 이를 지지하는 증거(Bradley, Mogg, Millar, Bonham-Carter, Fergusson, Jenkins, & Parr, 1997)와 지지하지 않는 증거(Mansell, Clark, Ehlers, & Chen, 1999)가 다 같이 나타나고 있는 등, 일관되지 못한 결과들이 나타나고 있어 해석에서의 어려움이 있다.

또한 탐사 과제를 차용한 선행 연구들의 실험 방법론 그 자체에도 해석상의 어려움이 있을 수 있다. 앞서 살펴본 것과 같이 이들 연구들에서 피험자는 보통 500ms동안 정서가가 있는 사진 자극이 제시된 후 나오는 점(dot)을 보는 즉시 반응을 하도록 요청받게 되며, 그 반응 속도를 측정하여 피험자가 어느 쪽에 주의를 두고 있는지를 확인하도록 하였다. 즉, 이 방법론에서는 피험자들이 표적 자극인 점(dot)이 제시되기 전에 선행하는 얼굴 표정 자극에 주의를 두게끔 요청을 하고 또 그들이 그럴 것이라는 암묵적인 가정을 하고 있다. 하지만 실제로는 이런 가정이 실험 방법론에서 보장되지는 않는다는 문제가 있다. 다시 말해 피험자는 표적인 점(dot)⁹ 제시되기 전에 나타나는 얼굴표정 자극에 대해 주의를 두지 않아도 표적만을 확인함으로써 충분히 반응이 가능하도록 되어 있다. 이는 피험자의 주의를 선행자극에 둘 수 있도록 하는 장치가 선행 연구의 실험 방법론에서는 부재하다는 문제점을 가지고 있는 것이다. 따라서, 만일 피험자가 부정적인 정서가가 나타난 자극 후에 제시되는 표적으로 대해 빠른 반응을 보인 것이 주의가 선행 자극인 부정적 정서가 자극에 주의를 두고 있어서인지, 아니면 단순히 표적인 점을 빨리 찾아서인지, 그 해석상의 난점이 있을 가능성성이 있다.

이러한 선행연구의 실험 설계상 한계를 해결하기 위해 이번 실험에서는 Kim과 Cave¹⁰이 제안한 시각탐색과제와 탐사과제를 결합한 이중과제를 사용하였다(Kim & Cave, 1995). Kim 등은 시각장(visual field)에 할당된 공간적 주의의 양을 측정하기 위해 시각탐색과제와 탐사과제를 결합한 이중 과제의 실험 패러다임을 사용했다. 이때 피험자에게 탐색과제로 탐색

요소들의 형태나 색을 변별하게끔 하였으며, 동시에 이들 과제를 수행하는 도중 탐사 점이 제시되었을 때 탐사 점의 위치를 확인하게끔 하는 탐사과제를 시행하게 하였다. 이 실험 페러다임은 피험자들에게 이중 과제를 통해 제시되는 자극들에 대해 주의를 유도하여 공간에 대한 주의의 정도를 확인할 수 있었다. 이와 같은 Kim 등의 이중 과제는 선행연구의 실험에서 나타나는 실험 설계상의 문제를 해결할 수 있으며, 좀더 순수하게 선택적 주의 편파에 대한 탐색이 가능할 수 있을 것이다.

실험설계의 문제와 더불어 선행연구의 또 다른 한계점은 대부분 연구들이 성인과 환자를 대상으로 이루어졌다는 점이다. 사회공포증이 초, 중기 청소년과 같은 비교적 이른 시기에 발병하는 정신병리적 현상이라는 점을 감안하면 아동과 청소년에 대한 연구는 발병의 원인과 유지의 기제를 밝히는데 매우 중요한 의미를 지닌다(문혜신, 2001). 따라서 이번 연구에서는 사회불안이 높거나 혹은 낮은 아동과 청소년, 대학생 집단을 대상으로 얼굴 표정을 자극으로 이용한 탐색과 탐사 과제를 혼합한 이중과제를 실시하여, 연령 및 집단 간에 부정적 자극에 대한 주의 편파의 양상을 살펴보고자 하였다.

방 법

연구 대상

서울 소재 초등학교 4-5학년 407명(남 236; 여 171)과 중학교 1-2학년 555명(남 313; 여 242) 및 서울 소재 대학교에 재학중인 대학생 576명(남 320; 여 256)을 대상으로 피험자 표

집을 위한 설문을 실시하였다.

아동과 청소년을 대상으로 사회불안을 측정하기 위한 도구로 청소년용 사회불안 척도(Social Anxiety Scale for Adolescents; SAS-A)를 사용하였고 상위 20%와 하위 20% 범위에 있는 아동과 청소년을 각각 사회불안이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하였다. 우울은 매우 낮은 수준의 동기를 보이며, 이로 인해 외부 자극에 대한 관심과 반응이 떨어지는 경향이 있으며(Mogg & Bradley, 1998), 단어 자극을 이용한 선행 연구에서도 우울과 불안이 혼재되어 있는 경우 선택적 주의 편파가 나타나지 않았다는 보고가 있어(Bradley, Mogg, Millar, & White, 1995), 우울에 대한 통제가 필요하였다. 이에 아동용 우울 척도(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale for Children; CES-DC)의 점수가 상위 50% 이상인 아동과 청소년은 실험 참여 대상에서 제외하였다.

대학생 피험자 선정을 위하여 심리학 전공 수업과 심리학 관련 교양 수업을 수강하는 학생을 대상으로 사회불안을 측정하는 사회적 회피 및 불편감 척도(Social Avoidance and Distress Scale; SADS; Watson & Friend, 1969)와 우울 척도(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale; CES-D)를 실시하였으며 초중학생들과 동일한 과정을 거쳐 실험 참여 대상을 선정하였다.

이와 같은 기준으로 피험자 집단을 선정하였으며, 이들 중 실험 참여에 동의한 초등학생 44명, 중학생 41명, 대학생 70명이 실험에 참여하였다. 높은 사회불안 집단은 초등학생 23명(남 14; 여 9), 중학생 21명(남 10; 여 11), 대학생 33명(남 20; 여 13)이었으며, 낮은 사회불안 집단은 초등학생 21명(남 13; 여 8), 중학생 20명(남 9; 여 11), 대학생 37명(남 24; 여 13)이었다.

측정 도구

청소년용 사회불안척도 (Social Anxiety Scale for Adolescents; SAS-A)

이번 실험에서 사회불안 수준에 따른 아동과 청소년을 선별하기 위하여 청소년용 사회불안척도(SAS-A; LaGreca, 1999)를 번역하여 사용하였다. 이 척도는 청소년의 주관적인 사회불안의 경험을 평가하기 위해 개발된 척도로 18문항으로 구성되었으며, 5점 척도로 반응하게끔 되어 있다. 선행 연구의 요인 분석 결과에 따르면 이 척도는 부정적 평가에 대한 두려움, 일반적인 사회적 회피 및 불편감, 새로운 상황에서 대한 회피 및 불편감의 세 가지 하위 척도로 나뉘어 진다고 보고되고 있다 (Inderbitzen-Nolan & Walters, 2000; LaGreca & Lopez, 1998). 이번 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 초, 중학생이 각각 .90과 .89로 나타났다.

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

대학생의 사회불안 수준을 측정하고 이에 따른 사회불안 수준이 높고 낮은 집단을 선별하기 위하여 사회적 회피 및 불편감 척도(SADS; Watson et al., 1969)를 사용하였다. 이 척도는 사회적 상황에서 불안을 경험하는 정도와 사회적 상황에서 회피하려는 경향 각각 14개의 문항씩, 총 28개의 문항으로 구성되어 있다. Watson과 Friend(1969)가 제작한 원척도는 진위형으로 구성되어 있으나 5점 척도로 작성 토록 하여 널리 사용되고 있다. 이번 연구에서는 최정훈과 이정윤(1994)이 번안한 것을 5점 척도로 사용하였다. 이번 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 .91이었다.

아동용 우울 척도 (Center for Epidemiological Studies-Depression for Children; CES-DC)

초등학교 4-5학년의 아동과 중학교 1-2학년의 청소년을 대상으로 우울의 정도를 측정하기 위하여 아동용 우울 척도(CES-DC)를 번역하여 실시하였다. 이 척도는 성인을 대상으로 우울 증상의 정도를 측정하는 CES-D를 Orvaschel이 아동에 맞게끔 문항들을 수정하여 만든 것으로 CES-D와 동일한 방식의 문항 구성과 체점방식으로 되어 있다(Weissman, Orvaschel, Padian, 1980). 이번 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 초, 중학생이 각각 .86과 .88로 나타났다.

우울 척도(Center for Epidemiological Studies-Depression; CES-D)

대학생의 우울 정도를 측정하기 위해 우울 척도(CES-D; Radloff, 1977)를 실시하였다. 이 척도는 애초 일반인을 대상으로 하는 역학 조사(epidemiological research)를 위해 개발된 것으로 총 20개의 문항으로 되어 있는 자기보고형 척도이다. 이 척도는 현재의 우울 증상의 정도에 대해 측정하고 있으며, 특히 우울의 정서적인 요소에 초점을 맞춘 것이 특징이다. 각 문항은 0-3점으로 체점되어 전체적으로 0-60점 까지의 점수를 갖는다. 이번 연구에서는 신승철 등(1987)이 번안한 것을 사용하였다. 이번 연구에서의 내적 일치도 계수(Cronbach's alpha)는 .90이었다.

실험 방법

장치

이번 실험에서 사용된 dot probe 과제는 E-prime 프로그램을 이용하여 제작하였다. 실

험과제의 시행은 IBM Pentium-III 700MHz급 이상의 개인용 컴퓨터를 통해 하였으며, 자극은 17인치 모니터를 통해 제시하였고, 모니터의 화면 주사율(frame rate)은 75Hz이었다. 피험자들은 개별적으로 개인용 컴퓨터 앞에 앉아 모니터를 바라보고 모니터와의 거리를 60cm를 유지하도록 하고, 자판을 통해 반응하도록 하였다. 또한 모든 피험자는 헤드셋을 써 다른 소음으로부터 방해받지 않고 자신의 수행에 대한 피드백을 받을 수 있도록 하였다.

자극

연세대학교 인지과학연구소(1998)가 개발한 얼굴 표정 데이터 베이스 중에서 연극 배우 남녀 각각 3명씩 총 6명의 사진을, 긍정과 부정 차원 각 23장씩 총 276장을 선정하였고 그 얼굴 표정 사진을 실험 과제의 연습 시행과 본 시행의 자극으로 사용하였다. 제시되는 각 얼굴 표정 사진의 크기는 가로 세로 5.36도 X 7.29도(59 X 79mm)로 하였다. 자극을 제시할 때 바탕 화면은 짙은 회색으로 하였다.

절차 및 실험 설계

실험 대상자 선별 (screening)

서울 소재 초등학교 4-5학년 학생과 중학교 1-2학년 학생을 대상으로 본 실험 이전에 한국판 아동 청소년 사회불안 척도를 실시하여 상위 20%와 하위 20%를 구분하고 그중 우울 점수가 하위 50%에 해당하는 학생을 사회불안이 높은 집단과 낮은 집단을 각각 선정하였다. 비슷한 시기에 연세대학교 심리학 관련 교양 수업 수강자를 대상으로 사회적 회피 및 불편감 척도를 실시하여 그 점수의 상위 20%와 하위 20%를 대학생 집단 중 우울 점수가

하위 50%에 속하는 학생들을 사회불안이 높은 집단과 낮은 집단으로 선정하였다.

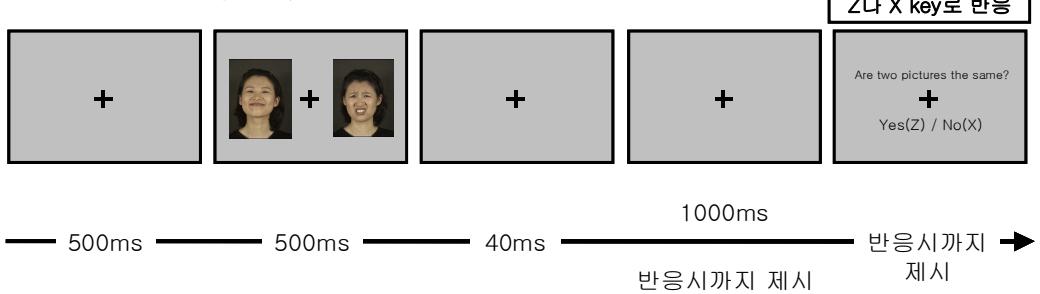
실험 과제의 실시

초등학교 학생의 경우 한 번에 4명씩 특수 학급 교실에서 정규수업 시간을 이용하여 실시하였고, 중학교 학생의 경우는 6-7명씩 컴퓨터실에서 방과 후에 실험을 실시하였다. 대학생의 경우 한 번에 2-4명씩 임상심리실험실에서 오전 10시-오후 6시 사이에 피험자 각자 원하는 시간을 이용하여 실험을 실시하였다. 이들 장소는 모두 주의를 과제에 집중할 수 있도록 차양을 이용하여 자연광을 최대한 차단하고, 인공적인 조명만을 사용하였다.

피험자가 실험실에 들어오면 간단한 개인 신상 정보를 확인하였고, 실험에 대한 간략한 안내문을 나누어주고 이를 읽도록 하였다. 피험자가 실험의 절차에 대해 이해를 하였는지를 확인한 후, 피험자에게 실험자는 실험의 절차에 대해 다시 한 번 설명하였다. 본 실험이 종료된 후 모든 피험자는 제시되는 주제에 대해 3분 발표를 하고 이것은 비디오 카메라를 이용하여 녹화될 것이라고 설명하여 사회 불안이 유발되도록 하였다.

본 실험은 크게 18회의 연습시행과 184회의 본 시행으로 구성되며, 본 시행 중 120회(65%)는 탐사자극이 제시되지 않으며, 나머지 64회(35%)는 탐사자극이 제시되는 시행으로 되어 있다. 탐사자극이 제시되는 시행에서 두 사진은 부정적 얼굴표정과 긍정적 얼굴표정이 쌍이 되도록 하였다. 탐사 자극이 제시되지 않는 120회 시행 중 60회는 동일한 사진쌍으로 제시되었으며, 나머지 60회는 상이한 사진쌍으로 제시되었다. 이들 자극쌍들은 동일한 비율로 긍정적 정서와 부정적 정서의 사진이 제

표적 없는 과제 (65%)



표적 제시 과제 (35%)

ENTER key로 반응 Z나 X key로 반응

그림 1. 실험의 도식적 절차

시되도록 하였으며, 연습시행과 실제 시행에서 모두 무선적으로 제시되도록 하였다.

실험의 절차는 그림 1에 도식적으로 제시하였다. 먼저 탐색과제에서 각 시행은 응시점(fixation cross)이 중앙에 500ms 동안 제시되는 것으로 시작하였다. 이후 응시점을 중심으로 동일한 사람의 두 표정 사진이 좌우로 500ms 동안 제시되었다. 이때 두 사진 자극의 중심 간 거리는 10.49도(115mm)로 하였다. 얼굴 표정 사진 자극이 제시되고 사라진 후 40ms 후에 아무 자극도 제시되지 않는 화면(blank)을 1000ms 동안 제시하였다. 이후 피험자는 이전에 제시되었던 두 사진 자극이 동일한 사진이었는지를 판단하여 동일한 사진이었을 경우 Z 키를, 다른 사진이었을 경우 X키를 원손으로 눌러 반응하도록 하였다. 잘못된 반응을 하였을 경우 짧은 경고음을 제시하여 피험자가 자신의 반응을 확인할 수 있게 하였다. 피험자가 3000ms 동안 어떠한 반응도 하지 않은 경우

짧은 경고음을 제시한 후 다음 단계로 진행도록 하였다. 한 시행이 끝나고 다음 시행간의 간격(inter-trial interval)은 500ms로 하였다.

탐사과제에서도 응시점이 나타나고, 이후 500ms 동안 두 사진이 좌우로 제시되는 것은 탐색과제에서와 동일하다. 하지만 사진이 제시되고 40ms 후에 곧장 두 위치들 중 한 곳에 탐사 점(dot probe)이 출현한다. 이때 탐사 점은 피험자가 반응할 때까지 그 자리에 계속 제시되어 있도록 하였다. 피험자는 탐사 점의 출현이 확인되면 가능한 한 빠르게 엔터 키(Enter Key)를 눌러 반응하도록 하였다. 이후 두 사진 자극이 동일한 사진이었는지를 판단하게 하고 앞서 서술한 탐색과제에서와 동일한 절차를 거쳤다.

전체적인 시행에서 연습시행이 종료된 후 그리고 본시행의 절반인 92회 시행이 종료된 후 두 번에 걸쳐 각각 30초 동안의 휴식시간을 두었다.

실험 후 3분 발표

실험이 끝나면 피험자들은 대기실에 앉아 실험자가 제시하는 주제에 대한 3분 발표를 준비하도록 하였다. 3분 발표는 초등학생의 경우 간단한 자기 소개와 함께 자신의 가족, 친구들에 대한 소개를 주제로 하도록 하였으며, 중학생의 경우 자기 소개와 함께 장래 희망, 취미, 성격, 대학생은 자기 소개와 실험에 대한 느낌을 발표하도록 하였다. 이들이 발표하는 것은 비디오 카메라에 녹화하였다.

결과

실험에 참여한 피험자의 특성

실험에 참여한 피험자의 나이와 사회불안 및 우울 관련 척도의 평균과 표준편차를 집단 별로 구분하여 제시하였다(표 1). 실험에 참여한 각 연령대별로 집단간 나이는 통계적으로

유의한 차이가 나타나지 않았다, 초등학생 $t(42)=.77$, ns; 중학생 $t(39)=1.43$, ns; 대학생 $t(68)=1.06$, ns. 또한 각 연령대별로 사회불안 수준에 따른 집단간 성별에서도 역시 유의한 차이가 없었다. 초등학생 $X_1=.01$, ns; 중학생 $X_1=.03$, ns; 대학생 $X_1=.1$ ns. 사회불안 점수는 모든 연령대에서 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 초등학생 $t(42)=13.54$, $p<.001$; 중학생 $t(39)=20.33$, $p<.001$; 대학생 $t(68)=37.12$, $p<.001$, 우울 점수는 초등학생과 대학생 집단간에서만 통계적으로 유의한 차이가 나타났다, 초등학생 $t(42)=3.91$, $p<.001$; 중학생 $t(39)=.84$, ns; 대학생 $t(68)=4.16$, $p<.001$.

자극의 정서가에 따른 반응시간 비교

이번 실험에서 표적이 나왔던 시행의 오류율은 각각 초등학생은 5.97%, 중학생은 3.85%, 대학생은 2.63%이었으며, 이때의 반응시간은 통계분석에서 제외하였다. 또한 반응시간이

표 1. 실험 참여 피험자 특성

	초등학생		중학생		대학생				
	낮은 사회불안 (n=23)	높은 사회불안 (n=21)	낮은 사회불안 (n=21)	높은 사회불안 (n=20)	낮은 사회불안 (n=33)	높은 사회불안 (n=37)			
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)			
나이	10.29 (0.62)	10.15 (0.64)	.77 $t(42)$	12.71 (0.43)	12.93 (0.55)	1.43 $t(39)$	21.50 (2.07)	20.96 (2.21)	1.06 $t(68)$
SAS-A(초,중)	21.26 (1.57)	49.22 (9.78)	13.54 * $t(42)$	20.71 (1.87)	48.88 (6.06)	20.33 * $t(39)$	48.91 (5.16)	97.68 (5.79)	37.12 * $t(68)$
SADS(대)	9.03 (5.52)	14.40 (3.18)	3.91 * $t(42)$	11.95 (4.77)	13.15 (4.37)	.84 $t(39)$	10.00 (4.42)	13.92 (3.43)	4.16 * $t(68)$

* $<.001$

200ms 이하이거나 혹은 3000ms 이상인 반응은 통계분석에서 제외하였으며, 이 비율은 초등학생의 경우 전체 자료의 0.28%, 중학생은 1.14%, 대학생은 0.31%에 해당하였다. 이에 따라 전체 자료 중 초등학생의 경우 6.25%, 중학생은 4.99%, 대학생은 2.94%의 반응 시간 자료가 통계분석에서 제외되었다. 국외자(outlier)의 효과를 최소화하기 위하여 통계분석을 위해 각 개인의 반응시간의 대표값으로 중앙값(median)을 사용하였으며, 각 집단별 3표준편차를 넘는 초등학생, 중학생, 대학생 피험자 각각 1명씩 총 3명의 자료가 자극의 정서가에 따른 반응시간 비교 분석에서 제외되었다.

각 연령군에 따른 자극 조건에 따른 반응 속도 중앙값의 집단별 평균과 표준편차는 표 2과 그림 2에 제시하였다. 각 연령군별로 사회불안이 높은 집단과 낮은 집단간에 얼굴표정의 정서가에 따라 반응시간이 다르게 나타나는지를 확인하기 위하여 각 연령에 따라 사회불안 집단의 여부를 집단간 변인으로, 얼굴표정자극의 정서를 집단내 변인으로 하고 반응시간을 종속측정치로 하는 2요인 반복측정변량분석을 실시하였다. 초등학생의 경우 얼

굴표정자극 정서의 주효과와 집단의 주효과, 및 얼굴표정과 집단의 상호작용효과가 모두 유의하지 않았다, $F(1,41)=.14, ns; F(1,41)=.08, ns; F(1,41)=.58, ns$. 중학생의 경우도 초등학생과 마찬가지로 얼굴표정 자극 정서의 주효과와 집단의 주효과 및 얼굴표정과 집단의 상호작용효과가 모두 유의하지 않았다, $F(1,38)=.18, ns; F(1,38)=2.16, ns; F(1,38)=.56, ns$. 이러한 결과는 초등학교와 중학교의 경우 얼굴표정의 정서가에 따른 집단간 반응속도에 차이가 없음을 보여준다.

대학생의 경우 얼굴표정 자극 조건의 주효과는 통계적으로 유의하였으나, $F(1,67)=4.52, p<.05$, 집단의 주효과는 유의하지 않았으며, $F(1,67)=.07, ns$. 얼굴표정자극의 정서와 집단간 상호작용효과는 유의하였다, $F(1,67)=5.35, p<.05$. 이는 사회불안 집단에 따라 얼굴표정의 정서가에 따른 반응속도의 양상이 차이가 있음을 보여준다. 이에 대한 추가적인 분석을 위해 사회불안 여부에 따른 집단별로 각기 paired *t*-테스트를 실시하였다. 그 결과 사회불안이 높은 대학생 집단의 경우 부정적 얼굴표정일 경우 반응시간이 빨랐으며, $t(35)=3.32,$

표 2. 자극 조건에 따른 반응속도(reaction time) 중앙값의 집단별 평균과 표준편차

	초등학생		중학생		대학생	
	낮은 사회불안		높은 사회불안		낮은 사회불안	
	(n=23)	(n=20)	(n=21)	(n=19)	(n=33)	(n=36)
	M	M	M	M	M	M
	(SD)	(SD)	(SD)	(SD)	(SD)	(SD)
긍정 얼굴	834.70 (171.53)	827.40 (161.00)	779.38 (192.89)	695.24 (124.99)	549.76 (111.02)	551.93 (111.11)
부정 얼굴	844.87 (182.20)	823.88 (141.67)	772.76 (186.36)	704.68 (150.06)	550.50 (108.85)	534.42 (102.14)

주. 단위는 millisecond (1/1000초)

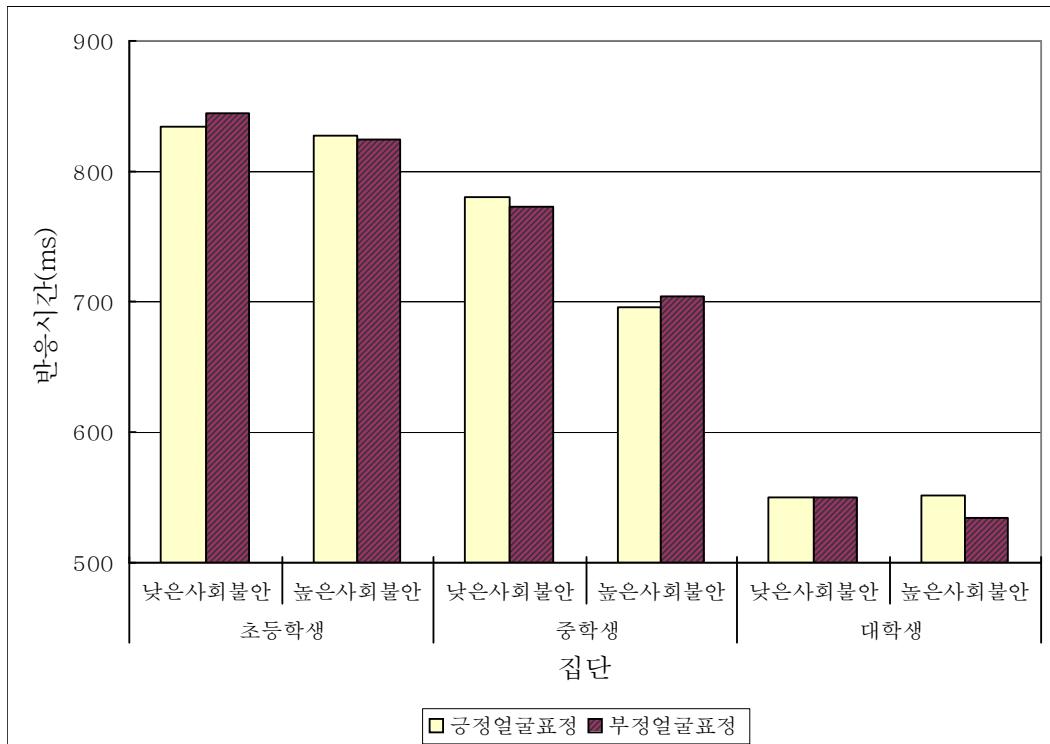


그림 2. 자극 조건에 따른 반응 속도 중앙값의 집단별 평균

$p < .01$, 사회불안이 낮은 집단의 경우 정서가에 따른 반응시간의 차이가 없었다, $t(32) = .13$, ns. 종합적으로 초등학생과 중학생은 사회불안이 높고 낮음에 따라 얼굴표정의 정서에 따른 반응시간에서 차이가 없었다. 하지만 대학생은 사회불안 수준에 따른 집단과 얼굴표정의 정서 간에 상호작용효과가 있었으며, 사회불안이 높은 집단의 경우 부정적 얼굴표정에 대해 더욱 빠른 반응시간을 보였다.

논 의

이번 연구의 주된 연구 목적은 사회불안이 유발된 상황에서 사회불안 집단이 부정적 얼

굴표정에 대한 선택적 주의 편파를 보이는지, 그리고 그것이 연령 대에 따라 어떤 경향성을 보이면서 변화하는지를 알아보고자 하는 것이다. 부정적 얼굴표정에 대한 선택적 주의 편파를 확인하기 위해서 Kim과 Cave(1995)가 사용하였던 탐색과제와 탐사과제가 통합된 이중 과제의 실험 패러다임을 사용하였으며, 탐사과제에서 긍정, 부정의 얼굴표정 이후에 제시되는 표적에 대한 반응시간을 측정하였다.

이번 실험 결과, 사회불안이 유발된 상황에서 초등학생과 중학생의 경우 사회불안이 높은 집단과 낮은 집단간에 표적에 선행하는 얼굴표정의 정서가에 따른 반응속도에 차이가 나지 않았지만, 대학생의 경우 사회불안의 수준과 얼굴표정의 정서간 상호작용이 있었다.

즉 사회불안이 높은 대학생 집단의 경우 부정적 얼굴표정 이후에 나타나는 표적에 대한 반응속도가 긍정적 얼굴표정이 제시되었을 때에 비해 더욱 빨랐으며, 사회불안이 낮은 집단에서는 얼굴표정의 정서가에 따른 반응속도의 차이가 없었다. 이런 결과는 대학생 사회불안이 높은 집단에게서 부정적 얼굴표정에 대한 선택적 주의편파가 나타났음을 의미한다.

이와 같이 대학생 사회불안집단에게서 부정적 정서 정보에 대한 선택적 주의 편파가 나타났다는 결과는 단어를 정서 자극으로 사용하고 단순 탐사과제를 실험 방법론으로 하여 실시한 선행 연구 결과(Heinrichs & Hofmann, 2001; Williams et al., 1996)와 일치한다. 그러나 이번 실험에서 나타난 결과는 정서자극의 차이와 실험 방법론의 차이라는 두 가지 점에서 선행 연구와 차별성을 갖는다.

첫째, 선행 연구에서는 정서자극으로 정서가를 가진 단어를 사용했음에 반해, 이번 연구에서는 얼굴표정 사진을 자극으로 사용했다는 점에서 사회불안집단에게서 보이는 부정적인 정서에 보이는 주의 편파 현상이 단어 뿐만 아니라 얼굴표정에서도 나타나고 있음을 보여줬다. 지금까지 대부분의 선행 연구에서 정서 자극으로 사용했던 단어 자극은 직접적인 외부의 위협자극이 아닌 사회적 상징체계라 볼 수 있다(Amir et al., 2001). 따라서 부정적인 단어 자극에서 나타난 결과를 사회적 위협 단서에 대한 선택적 주의 편파라고 일반화하기 어려운 제한점을 가지고 있었다. 반면에 사람의 얼굴 표정이라는 정서 자극은 현실의 직접적인 정서 자극이며, 사회적 평가의 의미를 담고 있다(Amir et al., 2001). 따라서 자신에 대한 타인의 부정적 평가에 대한 두려움(Rapee, 1995)을 가지고 있는 사회불안집단에게

사회적 관계에서 좋고 싫음의 정보를 나타내는 얼굴 표정은 매우 효과적인 외부의 위협자극이며, 따라서 더욱 높은 생태학적 타당도를 가지고 있다고 할 수 있다. 그러므로, 얼굴표정을 이용한 이번 실험의 결과는 좀더 분명하게 사회불안집단이 외부의 부정적인 단서에 대해 선택적 주의 편파 양상을 보인다는 점을 시사한다.

이번 실험이 선행 연구들과 비교해서 차별성을 갖는 또다른 점 하나는 사회불안집단의 선택적 주의 편파 연구를 함에 있어 탐색과제와 탐사과제를 결합한 이중 과제를 사용함으로써 선행하는 실험이 가지고 있는 실험 방법론상의 잠재적 문제점을 해결할 수 있다는 점이다. 단어를 정서 자극으로 사용한 선행 실험에서 피험자는 한 쌍으로 제시되는 두 단어 중 일부-보통 상하로 제시되었으며, 그 중 윗 단어-를 읽도록 지시 받았다. 이 실험 방법론에서 피험자는 실생활에서와 같이 외부 환경에 대해 자유로운 탐색과정을 거치는 것이 아니라 제시되는 자극 중 하나에 주의를 두도록 강요받고 있으며, 이는 실생활에서의 주의 활동과는 상당히 상이한 과정이다. 또한 단어를 이용한 선행 연구에서 피험자에게 읽도록 시켜 주의를 유도한 공간에서 부정적 정서 단어가 나타날 때만 불안집단이 빠른 반응시간을 보인 연구 결과(MacLeod et al., 1986)와 이와는 대조적으로 주의를 유도하지 않은 공간에서만 불안집단이 빠른 반응시간을 보인 연구 결과(Vasey, El-Hag, & Daleiden, 1996)가 각기 다른 실험에서 나타나고 있어 그 결과의 해석을 어렵게 하고 있다.

그리고 단어 자극이 아닌 얼굴 표정의 사진을 정서 자극으로 이용할 경우 기존의 단순 탐사과제의 실험 방법론을 사용하여서는 자극

쌍 중 하나를 읽도록 하는 것과 같이 정서 자극에 주의를 유도하는 과정을 거칠 수 없게 되었다. 따라서 사진과 같은 자극이 제시될 경우에는 이전의 실험 방법론으로는 탐사 점(dot) 이전에 제시되는 정서 자극에 주의를 유도할 수도 없으며, 또한 피험자가 실제로 선행 자극에 주의를 두었는지 여부에 대해 확인 할 수 있는 방법이 부재하였다. 다시 말해서 이전의 실험 방법론을 이용하고, 사진을 자극으로 이용할 경우 피험자는 표적에 선행하는 정서 자극에 주의를 두지 않고도 단순히 탐사 점에 대해서만 반응을 할 수도 있다는 실험 방법론의 한계점이 있었다.

이와 같은 문제점은 이번 실험에서 실시한 탐색과제와 탐사과제의 결합을 통한 이중 과제를 통해 해결될 수 있었다. 이번 실험에서 피험자들은 제시되는 자극들을 자유롭게 탐색하도록 요구받았다. 또한 피험자들이 자극들에 충분히 주의를 두었음을 제시되는 두 사진의 동일성 여부를 판단시킨 탐색과제에서 확인할 수 있도록 하였다. 따라서 이번 실험에서 나타난 사회불안 수준이 높은 대학생에게서 부정적 얼굴표정이 제시된 후에 나타나는 탐사 점에 대해 빠른 반응시간을 보인다는 결과는 해석의 모호함 없이 부정적 얼굴 표정에 대한 선택적 주의 편파가 나타난다고 좀더 직접적인 해석이 가능하게끔 되었다. 결과적으로 이번 실험은 자유롭게 주의를 둬 시작적 탐색이 가능하도록 한 실험의 상황에서도 대학생 사회불안이 높은 집단에게서 부정적 얼굴 표정에 대한 선택적 주의 편파가 나타나는 것을 확인하였다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

이번 실험에서 보여준 사회불안집단의 부정적 얼굴표정에 대한 선택적 주의 편파 현상은

사회적 상황에서 사회불안집단이 불안을 느끼고, 그것이 유지되며, 증폭되는 양상과 그 기제를 설명하는데 시사점을 제공한다. 사회불안집단의 경우 사회적 상황에 노출되는 것 그 자체에 불안 수준이 높아진다. 사회불안집단이 사회적 상황에서 불안감이 높아지는 현상은 사회적 관계에서 타인들을 자신에 대한 잠재적인 평가자로 여기기 때문이다(Rapee et al., 1997). 타인을 자신에 대한 평가자로 여기면서 발생되는 불안은 타인들의 부정적인 얼굴표정에 선택적 주의를 보이면서 증폭된다. 타인이 보이는 부정적 얼굴표정은 사회불안집단에게는 자신에 대한 직접적인 부정적인 평가를 의미하기 때문이다. 타인들의 부정적 정서 표현에 대한 선택적 주의로 인해 불안이 증가하고, 또 부정적 정서에 다시 민감해지는 불안 상승의 악순환이 지속될 가능성이 높다(Mayer & Merckelbach 1999). 또한 이런 과정은 긍정적인 정보에 대해 상대적으로 적은 주의를 두게 되어 사회불안집단으로 하여금 자신에 대한 긍정적인 피드백(feedback)을 받을 수 있는 기회를 원천적으로 막게 되어 불안의 악순환을 끊을 수 있는 기회는 줄어들게 된다고 볼 수 있다.

이와 같이 사회불안집단에게서 나타나는 부정적 정보에 대한 선택적으로 주의 편파는 의식적이지 않으며(unconscious), 의지가 개입되지 않는다(involutary)는 의미에서 자동적인(automatic) 정보처리 과정이다(McNally, 1995). 자동적으로 보이는 부정적 정보에 대한 주의 편파는 사회불안집단의 불안을 유지, 증폭시키며, 불안을 감소시킬 가능성이 있는 긍정적 정보의 정보처리를 막는 역할을 한다. 따라서 치료에 있어 내담자가 가지고 있는 부정적인 인지 도식을 언어적 상호작용을 통해 수정하

는 방식의 인지 치료적인 접근만으로는 충분한 치료가 되지 못할 가능성이 있다. 따라서 이번 실험의 결과는 사회불안을 느끼는 내담자로 하여금 자동적으로 부정적 정보에만 주의 편파를 보이는 것을 막고, 다양한 외부의 자극에 충분히 주의를 둬 긍정적 정서에 대해 충분한 정보처리를 할 수 있도록 하는 훈련이 필요하다는 점을 시사한다.

이번 실험에서 살펴보고자 했던 또 하나의 주제는 연령에 따라 사회불안의 주의 편파의 양상이 어떻게 달라지는가의 문제였다. 앞서 살펴본 바와 같이 대학생 사회불안집단에게서는 부정적 얼굴표정에 대한 선택적 주의 편파가 나타났지만, 아동과 청소년 사회불안집단에게서는 그 경향성이 나타나지 않았다. 이와 같은 결과는 아동과 청소년 불안장애 임상집단을 대상으로 한 선행 연구(Vasey, Daleiden, Williams, & Brown, 1995)에서 보여줬던 결과와는 상이한 것이다. Vasey 등(1995)의 연구에서는 MacLeod 등(1986)이 성인 범불안장애 집단을 대상으로 한 실험과 동일한 실험 방법론을 사용하였다. 다만 자극의 제시 시간을 성인을 대상으로 했을 때 이용하였던 500ms와는 달리 아동이 단어를 읽을 수 있도록 하기 위한 충분한 시간인 1250ms로 변형하였고, 정서 단어 역시 아동의 수준에 맞는 쉬운 단어로 바꾸어 실험하였다. 불안장애를 보이는 아동 임상 집단을 대상으로 실험한 결과, 불안장애 임상 아동의 경우 부정적인 단어 자극에 대한 주의 편파를 보였다.

Vasey 등(1995)의 선행실험 결과와는 달리 이번 실험에서 아동과 청소년 사회불안집단에게는 부정적 얼굴표정에 대한 주의 편파가 나타나지 않은 것은 두 실험에서의 다양한 차이에 기인했을 가능성이 있다. 첫째로, 실험 방

법론의 차이에서 기인했을 가능성이다. 선행 연구의 실험은 한 쌍의 단어를 제시하고, 그 중 웃 단어를 읽게 한 후 나타나는 탐사 점에 대한 반응시간을 측정하는 단순 탐사과제였다. 자극 제시 시간은 아동이 제시되는 단어를 읽을 수 있도록 1250ms로 하였다. 그러나 이번 실험의 경우 탐색과제와 탐사과제를 결합한 이중과제를 사용하였으며, 제시시간 역시 500ms로 대학생과 동일하게 설계되었다. 이번 실험에서 나타난 이중 과제는 단어를 읽고 난 후 탐사 점을 보고 반응하는 선행연구의 단순 탐사과제와는 달리, 한 쌍의 사진을 보고 동일성을 판단하는 과제와 표적이 제시되면 반응을 하는 두 개의 과제가 혼합되어 이를 동시에 해야 하는 과제이다. 이런 이유로 더욱 많은 인지적 자원(resources)이 필요하며, 상대적으로 더 높은 주의 집중이 필요로 하였으며, 이는 아동에게는 난이도가 높은 과제였다. 결국 이번 실험은 과제 난이도가 높아 대학생에 비해 인지적 자원이 충분치 못한 아동과 청소년의 사회불안 수준에 따른 집단간 차이를 민감하게 드러내는데 실패했을 가능성이 있다.

두 번째 가능성은 실험 집단의 차이이다. 앞서 살펴본 Vasey 등의 연구에서는 실험집단이 임상집단이었으며, 반면에 이번 실험에서는 지역사회에서 표집된 사회불안 수준이 높은 아동이었다. Vasey 등(2001)이 아동과 청소년 불안집단을 대상으로 한 주의 편파에 대한 경험적 연구들을 분석한 결과, 단어를 정서 자극으로 이용한 선행 실험에서도 임상집단을 대상으로 하였을 때 부정적 정서 자극에 대한 선택적 주의 편파가 좀더 분명하게 나타났다고 보고되고 있다. 이런 경향은 Vasey의 실험 연구와 동일한 방법을 쓰고 단지 실험 집단만 지역사회에서 표집된 불안 수준이 높은 일반

아동을 대상으로 한 실험에서 Vasey의 연구 결과와는 달리 불안 수준이 높은 아동에게 주의 편파가 나타나지 않았다는 보고에서도 확인할 수 있다(Ehrenreich, Coyne, O'Neil, & Gross, 1998).

셋째로 이번 연구에서 아동과 청소년의 실험 집단 선정에서 문제가 있었을 수 있다. 이번 실험에서 피험자의 선정은 사회불안과 우울을 측정하는 자기보고식 척도를 이용하였으며, 그 점수의 높고 낮음을 이용하여 집단을 구분하였다. 하지만 아동과 청소년의 사회불안과 관련한 자기보고식 검사는 불안집단과 비불안집단(non-anxious group)간의 구분을 신뢰로울지라도 불안집단 내의 하위 유형을 판별하는 타당도에서는 떨어진다고 보고되고 있다 (Rapee & Sweeney, 2001). 이와 같은 보고는 이번 실험의 경우와 같이 아동과 청소년의 경우 자기 보고식 검사만으로 사회불안집단을 분별해 내는 것에 문제가 있을 수 있다는 점을 보여준다. 앞으로는 과제 난이도를 고려하여, 신뢰로운 평가 도구를 이용한 집단 선정을 통해 아동과 청소년 사회불안집단의 부정적 얼굴표정에 대한 선택적 주의 편파 양상을 추가적인 연구를 통해 확인해 볼 필요가 있을 것이다.

이번 연구는 얼굴표정 사진을 자극으로 활용하고 탐사과제와 탐색과제가 혼합된 이중 과제를 이용하여 사회불안 집단의 선택적 주의 편파를 확인한 첫 시도라는 점에서 의의를 가진다. 하지만 연구 대상과 방법론에 다음과 같은 제한점이 있으며, 이를 고려한 추후 연구 제안은 다음과 같다. 첫째로, 이번 연구에서 아동, 청소년을 대상으로 한 선별 설문지들이 충분히 국내에서 타당화 과정을 거치지 않았다는 점이다. CES-DC와 SAS-A는 외국에서

이미 우울과 사회불안을 측정하는 척도로 그 타당성이 확인된 바 있으나, 아직 국내에서는 충분히 확인되지 않았으며, 따라서 추후 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 여겨진다. 둘째로, 앞서 살펴본 바와 같이 탐색과제와 탐사과제가 혼합된 이중과제가 선택적 주의 편파를 직접적으로 평가할 수 있는 실험 방법론으로 여겨진다. 하지만 실험 과제의 난이도가 높아 아동기와 초기 청소년기의 피험자들을 대상으로 측정된 이번 연구의 결과의 해석을 어렵게 하였을 가능성도 있다. 즉, 사회불안의 여부에 따른 집단간 정서자극에 따라 반응 속도의 차이가 나타나지 않은 이유가 아동 및 초기 청소년기에 선택적 주의 편파가 아직 충분히 나타나지 않아서인지 아니면 과제의 난이도가 높아 충분히 드러나지 않아서인지가 이번 연구에서는 분명하게 드러나지 않았을 수 있다. 이에 추후 연구에서는 자극 제시 시간을 늘리는 것과 같은 과제의 난이도를 조절하는 등의 다양한 실험 과제를 통해 이에 대한 추가적인 정보 확인이 필요할 것으로 보인다. 셋째로, 이번 연구의 피험자군은 모두 일반인 중 설문지를 이용하여 선별된 사회불안의 경향이 높은 집단이었다. 그러므로 이번 연구의 결과를 실제 임상 환자군들에게 직접 적용하는데 유의할 필요가 있으며, 따라서 추후 임상군을 대상으로 한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 또한 이번 실험에서 중, 후기 청소년기의 고등학생들이 연구 대상에 포함되어 있지 않았으며, 이에 대한 추가적인 연구는 주의 편파와 관련된 발달 추이에 대한 추가적인 정보와 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 문혜신 (2001). 또래의 괴롭힘이 청소년기 사회 불안에 영향을 미치는 기제. 연세대학교 박사학위 논문.
- 신승철, 김만권, 윤관수, 김진학, 이명선, 문수재, 이민준, 유계준 (1987). 한국에서의 Center for Epidemiological Studies-Depression Scale(CES-D)의 사용: 표준화 및 요인 구조에 대한 획문화적 검토. 신경정신의학, 30, 752-765.
- 연세대학교 인지과학연구소 (1998). 표정/제스처에 대한 감정측정기술 및 DB 개발 서울: 과학기술부.
- 최정훈, 이정윤 (1994). 사회적 불안에서의 비합리적 신념과 상황요인. 한국심리학회지: 상담과 심리치료, 6, 21-47.
- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Amir, N., & Foa, E. B. (2001). Cognitive bias in social phobia. In S. G. Hoffman, & P. M. DiBartolo (Eds.), *From social anxiety to social phobia: multiple perspectives*. (pp. 254-267). Boston: Allyn and Bacon.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., Bonham-Carter, C., Fergusson, E., Jenkins, J., & Parr, M. (1997). Attentional biases for emotional faces. *Cognition and Emotion*, 11, 25-42.
- Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., & White, J. (1995). Selective processing of negative information: effects of clinical anxiety, concurrent depression, & awareness. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 532-536.
- Clark, D. M. & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: diagnosis, assessment, and treatment*. (pp. 69-93). New York: Guilford Press.
- Daleiden, E. L. & Vasey, M. W. (1997). An information-processing perspective on childhood anxiety. *Clinical Psychology Review*, 17, 407-429.
- Ehrenreich, J. T., Coyne, L. W., O'Neil, P., & Gross, A. M. (1998). *Attentional bias to threat cues in childhood anxiety: a preliminary investigation of lexical and facial cues*. Poster session presented at the annual convention of the Association for the Advancement of Behavior Therapy, Washington, DC.
- Elting, D. T., & Hope, D. A. (1995). Cognitive assessment. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: diagnosis, assessment, and treatment*. (pp. 232-258). New York: Guilford Press.
- Heinrichs, N. & Hofmann, S. G. (2001). Information processing in social phobia: a critical review. *Clinical Psychology Review*, 21, 751-770.
- Inderbitzen-Nolan, H. M. & Walters, K. S. (2000). Social anxiety scale for adolescents: normative data and further evidence of construct validity. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 360-371.

- Kim, M. -S. & Cave, K. R. (1995). Spatial attention in visual search for features and feature conjunction. *Psychological Science*, 6, 376-380.
- LaGreca, A. M. (1999). *Manual for the social anxiety scales for children and adolescents*. Miami, FL: Author.
- LaGreca, A. M. & Lopex, N. (1998). Social anxiety among adolescents: linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26, 83-94.
- Liebowitz, M. R., Gorman, J. M., Fyer, M. J., & Klein, D. F. (1985). Social phobia: review of a neglected anxiety disorder. *Archives of General Psychiatry*, 42, 729-736.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- Mansell, W., Clark, D. M., Ehlers, A., & Chen, Y. -P. (1999). Social anxiety and attention away from emotional faces. *Cognition and Emotion*, 13, 673-690.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.
- Mayer, B. & Merchelbach, H. (1999). Unconscious process, subliminal stimulation & anxiety. *Clinical Psychology Review*, 19, 571-590.
- McNally, R. J. (1995). Automaticity and the anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 747-754.
- Mogg, K. & Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 809-848.
- Mogg, K. & Bradley, B. P. (1999). Some methodological issued in assessing attentional biases for threatening faces in anxiety: a replication study using a modified version of the probe detection task. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 595-604.
- 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. (1995). Descriptive psychopathology of social phobia. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.) *Social phobia: diagnosis, assessment and treatment*. (pp. 41-66). New York: Guilford Press.
- Rapee, R. M. & Heimberg, R. G. (1997). A Cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 741-756.
- Rapee, R. M. & Sweeney, L. (2001). Social phobia in children and adolescents: nature and assessment. In M. W. Vasey, & M. R. Dadds (Eds.), *The developmental psychopathology of anxiety*. (pp. 504-523). New York: Oxford University Press.
- Turk, C. L., Lerner, J., Heimberg, R. G., & Rapee, R. M. (2001). An integrated cognitive-behavioral model of social anxiety. In S. G. Hoffman, & P. M. DiBartolo (Eds.), *From social anxiety to social phobia: Multiple perspectives*. (pp. 281-303). Boston: Allyn and Bacon.
- Vasey, M. W., El-Hag, N., & Daleiden, E. L. (1996). Anxiety and the processing of

- emotionally threatening stimuli: distinctive patterns of selective attention among high- and low-test-anxious children. *Child Development*, 67, 1173-1185.
- Vasey, M. W. & MacLeod, C. (2001). Information-processing factors in childhood anxiety: a review and developmental perspective. In M. W. Vasey, & M. R. Dadds (Eds.), *The developmental psychopathology of anxiety*. (pp. 253-277). New York: Oxford University Press.
- Watson, D. & Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 448-457.
- Weissman, M. M., Orvaschel, H., & Padian, N. (1980). Children's symptom and social functioning self-report scales: comparison of mothers' and children's reports. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 168, 736-740.
- Widiger, T. (2001). Social anxiety, social phobia, and avoidant personality. In W. R. Crozier & L. E. Alden (Eds.), *International handbook of social anxiety: concepts, research and interventions relating to the self and shyness*. Chichester: Wiley.
- Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120, 3-24.

원고접수일 : 2005. 12. 8.

제재결정일 : 2005. 12. 29.

Selective Attentional Bias for Negative Emotional Faces in Social Anxiety: Comparison of Three Age Groups

Jae-Won Yang

Department of Psychiatry, Samsung Medical Center
Sungkyunkwan University School of Medicine

Ji-Hae Kim

Kyung Ja Oh

Department of Psychology
Yonsei University

The purpose of this study was to investigate the selective attentional bias for negative facial expressions in social anxiety. 407 elementary students in 4th and 5th grade, 555 junior high school students in 7th and 8th grade, and 576 college students completed social anxiety and depression scales. In each age group, the subjects who were in the upper 20% in social anxiety scores but in the lower 50% in depression scores were selected as the High Social Anxiety Group; those in the lower 20% in social anxiety scale scores and in the lower 50% in depression scores constituted the Low Social Anxiety Group. A total of 155 subjects(21 elementary school children, 20 junior high school students and 37 college students in the High Social Anxiety Group and 23 elementary school children, 21 junior high school students and 33 college students in the Low Social Anxiety Group) participated in the experiment and performed a dual task which combined a dot-probe task with visual search task. Pictures of faces with positive and negative emotional expressions were used as stimuli in the experimental task. Median response latencies for dot-probe following positive and negative facial expressions were compared as an index of selective attentional bias. The results were as follows. First, among college students, the high social anxiety group showed significantly shorter response latency to dot probe following negative facial expressions, suggesting selective attentional bias for negative faces. The low social anxiety group did not show evidence of such selective attentional bias. Second, unlike college students, the two younger age groups(i.e., the junior high school and elementary school children groups) did not show significant difference in median response times to dot-probe following positive and negative facial expressions. The implications and limitations of this study were discussed and directions for future research were suggested.

Keywords : social anxiety, emotional faces, selective attentional bias, dot probe task, dual task