

자율신경계 신체반응, 인지과정이 사회불안에 미치는 영향*

허 재 홍[†]

한림대학교

사회불안을 설명하는 모형 가운데 가장 각광을 받고 있는 모형이 인지모형이다. 인지모형에서는 사회불안의 가장 큰 특징인 두려움을 인지로 파악하고 왜곡된 인지도식이 사회불안을 일으키는 선행요인이라고 보고 있다. 하지만 최근의 정서장애의 치료연구나 정서치리에 대한 생리학적 연구들은 인지만이 사회불안의 선행요인이라는 사회불안의 인지모형에 대해 의문을 제기하고 있으며 특히, LeDoux의 연구는 인지과정 이전에 자율신경계 신체반응이 선행함을 밝히고 있다. 본 연구에서는 최근 정서치리에 대한 생리적 연구결과들을 중심으로 사회불안의 인지모형을 재평가하고 새로이 사회불안 모형을 제안하고자 하였다. 이를 위해 두 연구를 수행하였다. 연구1에서는 사회불안의 인지모형을 재평가하고자 대학생 600명(남학생 312명, 여학생 286명)을 대상으로 인지모형이 자율신경계 신체반응의 수준의 고저집단에 따라 일관되게 타당한지 알아보았다. 그 결과 인지모형은 자율신경계 신체반응 수준을 고려하지 않거나 자율신경계 신체반응이 낮은 경우에는 타당하지만 자율신경계 신체반응이 높은 경우에는 타당하지 않은 것으로 나타났다. 이에 따라 연구2에서는 자율신경계 신체반응을 모형에 포함시킨 본 연구의 모형이 타당한지 알아보았다. 이를 위해 대학생 450명(남학생 173명, 여학생 277명)을 대상으로 구조방정식을 이용하여 검증해 본 결과 본 연구에서 상정한 사회불안 모형은 타당한 것으로 나타났다. 마지막으로 본 연구에서 도출된 결과에 대해 논의하였다.

주요어 : 자율신경계 신체반응, 사회불안, 인지모형

* 본 논문은 2005년도 한국심리학회 연차대회에서 발표된 논문을 바탕으로 수정, 보완된 것임.

† 교신저자 : 허 재 홍, 한림대학교 학생생활상담센터, (200-702) 강원도 춘천시 옥천동 1

Tel : 033-248-3032, E-mail : oshoheo@hallim.ac.kr

사회불안이 DSM-III에 정신장애의 공식 범주로 포함된 이후 사회불안의 원인과 치료방법에 대해 연구자와 치료자들이 많은 관심을 기울여 왔다. 이러한 이유로 사회불안에 대한 치료모형이 다양한 관점에서 많이 개발되었는데(Beidel & Turner, 1998; Beck, Emery, & Greenberg, 1985; Clark & Wells, 1995; Foa, Franklin & Kozak, 2001; Leary, 2001; Rapee & Heimberg, 1997; Schwartz, Snidman, & Kagan, 1999), 이 가운데 인지적 접근이 가장 주목을 받고 있으며, 특히 Beck등(1979)의 인지치료 이론에 바탕을 둔 인지적 접근이 가장 각광을 받고 있다. Beck의 인지치료 이론에 기초한 대표적인 사회불안 인지모형으로서는 사회불안을 포함한 정서장애 일반에 대한 Beck등(1985)의 인지모형이 있고, Beck등의 모형을 기초로 사회적 자기처리와 안전행동이라는 개념을 모형에 포함시켜 사회불안에 특정한 모형으로 발전시킨 Clark와 Wells(1995)의 사회불안 인지모형이 있다.

이들 사회불안에 대한 인지모형에서는 사회불안을 일으키는 선행 요인으로서 인지가 매우 중요한 역할을 한다고 보고 있다. 인지모형에 의하면, 사회불안이 있는 사람들은 사회적 상황에 대한 왜곡된 인지 도식을 가지고 있는데, 이들이 사회적 상황에 처하게 될 때 이 왜곡된 인지 도식이 활성화되어 사회불안을 일으킨다고 한다(Beck & Emery, 1985; Clark & Wells, 1995; Heimberg, 1997). 따라서 인지모형에서는 사회불안이 있는 사람들이 사회적 상황에 처하게 될 때 보이는 두려움을 왜곡된 '인지도식'으로 보고 왜곡된 인지도식이 사회불안이 선행요인으로 보고 있다(김은정, 1999; 조용래, 1997; Beck, 1985; Clark & Wells, 1995).

이러한 인지모형의 가정과는 달리 왜곡된 인

지도식이 사회불안의 선행요인이 아닐 수 있다는 사실은 인지모형이 처음 적용된 우울증의 치료기제 연구들로부터 나타나기 시작하였다.

인지모형에 의하면, 우울증은 어떤 사실에 대한 왜곡된 인지 도식 때문에 발생하는 것이므로 왜곡된 인지 도식은 우울증의 선행요인이 된다. 하지만 우울증 치료기제 연구 결과들에 의하면 왜곡된 인지 도식이 우울증을 일으킨다는 인지 모형의 가정과는 달리 인지가 기분상태에 따라 영향을 받을 수 있는 것으로 나타났다(Ball et al., 1995; Miranda & Persons, 1988; Miranda, Persons, & Byers, 1990; Teasdale, 1988; Teasdale & Dent, 1987). 또한 우울증이 개선되면 부정적인 사고와 역기능적인 태도도 개선되는 것으로 나타나(Dohr, Rush, & Burnstein, 1989; Fava, Bless, Otto, Pava, & Rosenbaum, 1994; Peselow, Rehn, Kaslow, & Rabin, 1987; Rehm, Kaslow, & Rabin, 1987) 왜곡된 도식이 우울증의 선행요인이아라는 인지모형의 주장에 의문을 제기하였다. 우울증에 대한 치료기제 연구들과 마찬가지로 사회불안에 대한 연구들에서도 인지내용의 변화가 사회불안 감소의 치료기제가 아닐 수 있음을 시사해주는 연구들이 있다(Hope, Heimberg, & Bruch, 1995; Mattia, Hemberg, & Hope, 1993; Mattick, Peters, & Clark, 1989; Newman Hofmann, Trabert, Roth, & Taylor, 1994), 이 연구들에 따르면 노출로만 구성된 치료를 했을 때도 인지 재구성으로만 구성된 인지치료를 실시했을 때 만큼이나 인지변화가 있는 것으로 나타났는데 이러한 결과는 우울증의 치료기제 연구와 함께 왜곡된 인지도식이 사회불안의 선행요인이라는 인지모형의 가정에 의문을 제기하는 것이다.

우울증이나 사회불안의 치료기제 연구와 마

찬가지로 인지과학이나 실험심리학, 그리고 신경생리학에서도 왜곡된 인지도식이 사회불안의 선행요인이라는 인지모형의 가정에 의문을 제기하고 있다. 인지모형의 가정에 의하면 정보처리 과정은 인지과정을 거쳐서만 정서처리가 발생하게 된다. 하지만 인지과학과 실험심리학의 연구결과에서는 정신 과정에는 두 가지 처리과정이 있다는 사실이 밝혀졌는데 이 두 처리과정은 독립적으로 존재하는 것으로 나타났다. 이 두 처리과정은 외현적인 처리과정과 암묵적인 처리과정으로서(Paivio, 1991; Rosch, 1983; Tulving, 1984. 외현적인 처리과정은 이성적인 판단에 영향을 주고, 암묵적인 처리과정은 정서에 연결되어 있어서 체험에 중요한 역할을 한다고 한다.

신경과학의 연구결과에서는 인지과학에서 밝혀진 결과를 생리적 수준에서 뒷받침하고 있다. 인지모형의 가정을 생리적인 수준으로 보면 인지과정을 거쳐서 정서처리가 일어나므로 모든 정서처리는 신피질에 외부 정보가 도달한 이후 비로소 일어나게 된다. 하지만 연구결과들은 신피질의 개입 없이도 정서반응이 일어날 수 있다는 사실을 알려주고 있다.

정서처리 과정, 특히 두려움을 처리하는데 중요한 역할을 하는 기관이 편도(Amygdala)이다(Davis, 1993). Davis는 이 편도가 두려움이 조건화되고 조건화된 두려움이 나타나는데 관여한다고 하면서 이 사실을 지지하는 연구결과들을 개관하였다. Davis(1993)의 주장은 두려움의 생리적 기제를 연구한 LeDoux(1996, 1998)에 의해 확인되었고, 이와 더불어 외부 정보는 시상에서 신피질로 도달하기 전 편도에 먼저 도달하여 자율신경계 신체반응을 일으킨다는 사실이 밝혀졌다.

LeDoux에 의하면, 외부로부터 시각 혹은 청

각 정보가 시상(thalamus)으로 들어오게 되면 시상에서는 이 정보를 두 가지 경로를 통해 편도(amygdala)로 보낸다고 한다. 한 경로는 시상에서 편도(amygdala)로 정보를 바로 보내는 경로이고(low road), 또 다른 경로는 시상에서 시각 혹은 청각 신피질을 거쳐 이후 편도로 정보가 가는 경로이다(high road). 시상에서 편도로 보내는 정보는 대상을 세밀히 분별하지는 못하기 때문에 정보내용이 무엇인지 정확하게 알지는 못한다. 다만 뭔가 위협한 것이 있을 수 있다는 신호만 편도에게 보낸다. 반면 신피질에 도달한 정보는 정보내용이 무엇인지 파악하고 이 정보를 다시 편도로 보내는데 이때는 시간이 걸린다. 따라서 외부에서 입력된 정보가 무엇인지 신피질에서 파악하는 동안 편도에서는 잠재적인 위협대상에 대비할 준비를 하기 시작하게 되는데, 이 때 자율신경계를 따라 신체반응이 일어나는 것이다. 이후 신피질에서 위협적인 자극이라는 정보가 편도에 도달하게 되면, 다시 편도에서 신피질로 정보를 전달하여 신피질의 주의, 지각, 기억에 영향을 주게 된다. 이 과정에서 주의 과정에서는 자기초점화 주의가 일어나게 되고, 지각과정에서는 위협상황과 관련된 정보만을 입력하게 되며, 기억에서는 이전 경험, 사회적 상황에 대한 사실 등이 활성화되는데 이러한 과정 후 인지과정의 결과로 대처행동을 하게 된다. 이런 과정을 거쳐 두려움을 느끼게 된다고 한다. 사람들이 두려움이라는 정서체험을 하는데는 세 요소가 있는데 첫 번째 요소는 편도가 신피질에 미치는 직접적인 영향, 두 번째 요소는 편도에 의해 유발된 각성, 그리고 마지막 요소는 신체반응이라고 한다.

편도에서 신피질과 독립적으로 정보처리된다는 사실은 LeDoux(1996, 1998) 이후 연구들

에서도 뒷받침되고 있다.

Dolan과 Vuilleumier(2003)는 피험자들에게 한 곳을 응시하게 한 후 피험자들에게 무서운 얼굴표정 자극을 제시하였다. 이들은 자극을 주의를 기울일 수 있는 영역에 제시하기도 하고 주의를 기울일 수 없는 영역에 제시하기도 하였는데 이때 편도의 신경반응에 차이가 있는지 알아보았다. 그 결과, 무서운 얼굴표정 자극이 주의를 기울일 수 있는 영역에 제시되건 주의를 기울일 수 없는 영역에 제시되건 상관 없이 편도에서 신경반응이 일어나는 것으로 나타났다. 이 실험 결과는 우측 두정엽의 손상으로 인해 좌측 시야에 있는 사물을 의식적으로는 못 보는 환자들을 대상으로 한 실험에서도 입증되었다. 이 환자들을 대상으로 Vuilleumier등(2001)은 좌측 시야에 무서운 얼굴표정 자극을 제시했을 때 편도에서 신경반응이 있는지 기능적 자기공명영상(fMRI)을 이용해 알아보았다. 그 결과 환자들이 얼굴표정을 의식하건 의식하지 못하건 간에 편도에서 신경반응이 일어나는 것으로 나타났다. 자기공명영상을 이용한 다른 연구들(Rauch et al., 2000; Whalen et al., 1998)에서도 피험자들이 제시된 자극을 지각하지 못했다고 하더라도 편도에서는 신경반응이 일어나는 것으로 나타났으며, 이 반응은 신피질과는 독립적으로 일어나는 것으로 나타났다. 이렇게 편도에서는 제시되는 자극을 의식하지 못한다고 하더라도 정보를 처리하는 것으로 나타났는데, 자극을 의식할 때와 의식하지 못할 때 처리되는 편도의 부위는 다른 것으로 나타났다(Dolan & Vuilleumier, 2003; Morris, Ohman, & Dolan, 1998).

이상과 같이 Zajonc(1984)이 정서처리과정에서 인지평가과정 없이 처리되는 과정이 있다

는 사실을 밝힌 이래 인지과학과 실험심리학, 그리고 신경심리학 등의 연구결과에서는 인지과정의 개입 없이 처리되는 과정이 있다는 사실이 계속해서 밝혀지고 있다(Panksepp, Sacks, Crepeau, & Abbott, 1991; Samoilov & Goldfried, 2000). 이들 연구를 종합해 보면 다음과 같다. 정서를 처리하는 데는 두 수준의 처리과정이 존재하는데 하나는 하위 수준의 처리과정(low-level processing)이며 또 하나는 상위 수준의 처리과정(high-level processing)이다. 이 가운데 하위 수준의 처리과정은 자동적으로 일어나는 과정인데, 이 처리과정에는 인지평가 과정이 개입되지 않는다. 반면, 상위 수준의 처리과정(high-level processing)은 인지평가 과정을 거쳐서 발생하는 처리과정이다. 하위 수준의 처리과정은 정보처리 과정이 정확하거나 세련되는 못하지만 정보처리 속도가 빠르며, 상위 수준의 처리과정은 정보처리 과정이 하위 수준의 처리과정만큼 빠르지는 못하지만 정보처리가 정확하고 세련된다(Greenberg, Rice, & Elliot, 1993; Greenberg & Safran, 1987; Lang, 1994; LeDoux, 1996; Morris, Ohman, & Dolan, 1998; Teasdale & Barnard, 1993).

이처럼 생리학적 연구들은 사회불안이 발생하는 과정에서 왜곡된 인지도식만이 선행요인이 아닐 수 있음을 시사해 주고 있는데 사회불안에 관련해서는 두려움의 생리적 기제를 체계적으로 밝힌 LeDoux의 연구결과를 주목할 필요가 있다. LeDoux의 연구결과를 중심으로 정서처리에 대한 생리학적 연구들을 종합하여 사회불안이 발생하는 경로를 보면 다음과 같다.

먼저 사회불안이 있는 사람들이 사회적 상황에 처하게 되면 유전적인 혹은 이전 경험에 의해 사회적 상황을 위협자극으로 처리하게

된다. 이때 시상(thalamus)에서 편도(amygdala)로 정보가 전달되면 편도가 활성화되는데, 편도가 활성화되면 곧바로 자율신경계를 통해 자동적으로 신체반응이 일어나게 된다. 이때는 외부 자극에 대해 분명한 정보가 전달이 된 것이 아니므로 단지 위협상황에 대한 준비상태만 하게 된다. 한편 시상에서 신피질로 전달된 정보는 다시 편도로 전달이 되는데 편도로 위협상황이라는 정보가 전달되면 편도에서는 다시 신피질로 정보를 전달하여 신피질의 주의, 지각, 기억 등에 영향을 미치게 된다. 인지과정 중 처음 영향을 받는 주의과정은 눈앞에 놓인 상황을 해결하려는 시도로서 자신에게 집중하게 되는데 이때 자기초점화 주의가 일어나게 되고, 다음으로 기억과정에서는 사회적 상황과 관련된 이전 기억, 사회적 상황에 관련된 사실 등이 활성화되면서 다시 편도에 전달된다. 이로 인해 처음 발생했던 신체적 반응은 익숙해지는 과정(habituation)을 통해 사라지는 것이 아니라 유지되거나, 증폭되고 편도의 영향을 받은 신피질은 현재 상황에 대한 평가를 하게 되며 상황대처를 위한 의사결정을 하게 되는데 이때 안전행동을 하게 된다.

이렇게 인지모형의 가정이 치료기제 연구나 정서처리의 생리적 연구결과들로부터 지지를 받지 못하는 이유는 인지모형이 정서처리과정에서 인지적인 측면만 강조했을 뿐, 생리적인 연구 결과들이 제시하고 있는 인지평가과정 없이 발생하는 처리과정은 무시했기 때문이라고 보인다. 이 사실을 사회불안에 한정해서 보면, 사회불안에 대한 인지모형에서는 사회불안의 가장 큰 특징인 두려움을 인지평가라고 간주함으로써, 인지평가과정 없이 발생하는 두려움의 요소는 무시하게 되었고, 이로 인해 생리적 수준의 설명에서 문제에 부딪친

것으로 보인다. 이런 맥락에서 Beck등의 인지모형을 재평가해 볼 필요가 있다.

Beck등(1985)의 인지모형에서는 두려움을 인지적 평가과정이라고 보고 불안반응은 인지평가과정을 거쳐 발생한다고 보고 있다. Beck의 인지모형에서 가정하는 내용을 생리적 수준에서 설명해 보면 불안반응은 인지평가과정을 반드시 거치므로 불안반응은 신피질을 통해 일어난다는 것을 의미한다. 하지만 두려움의 생리적 기제를 밝힌 LeDoux의 연구 결과에 의하면 두려움이 일어날 때는 신피질의 개입 없이 일어나는 신체반응을 수반한 자동적인 반응이 먼저 일어난다는 것이 밝혀졌다. 특히 LeDoux는 사회불안이 있는 사람이나 사회불안이 별로 없는 사람이나 두려움이 생기는 기제는 같지만 그 양에 있어 차이가 있다고 보고 있는데, 이는 위협 자극에 대해 얼마나 민감하게 반응하느냐에 따라 차이가 날 뿐 기제는 차이가 없다는 것이다. LeDoux의 연구 결과에 의하면 사회불안이 있는 사람들은 사회적 상황에 처하게 될 때 신체반응을 먼저 느끼게 되고 이후 이와 관련된 인지도식이 활성화되는 것이다. LeDoux의 연구 결과와 Beck의 이론간 차이는 LeDoux의 경우에는 사회적 상황에 처하게 될 때 인지도식이 활성화되기 이전에 이미 신체/생리적 반응이 발생한다는 것이고 Beck은 인지도식이 활성화된 이후에야 신체/생리적 반응이 발생한다고 보는 것이다.

그러므로 Beck등의 모형에서 보면, 신체/생리적 반응은 왜곡된 인지도식 이후에 오는 것이기 때문에, 신체/생리적 수준과 상관없이 왜곡된 인지 도식은 사회불안을 일으키게 된다. 반면, LeDoux의 연구 결과에서 보면, 신체/생리적 반응은 인지평가 과정 이전에 오는 것이므로 인지도식은 신체/생리적 반응수준의 영

향을 받게 되고, 따라서 신체/생리적 수준에 따라 왜곡된 인지도식이 사회불안을 일으키는 과정은 영향을 받게 된다. 이 부분에 대해서 아직 검증된 바가 없으므로 인지모형이 신체/생리적 반응 수준에 따라 달라지는지 검토해 볼 필요가 있다.

본 연구에서는 사회불안에 대한 인지모형이 사회불안의 특징인 두려움에서 인지평가과정 없이 발생하는 과정을 간과하고 있다고 보고, 먼저 사회불안의 인지모형의 가정을 재평가한 후 인지개입 없이 발생하는 과정을 포함한 모형을 상정하여 이 모형이 적합한지 검증해 보고자 하였다. 이를 위해 두 가지 연구를 수행하였다. 연구1에서는 사회불안 인지모형의 가정을 재평가하기 위하여 조용래(1997)의 모형을 대상으로 자율신경계 신체반응이 높은 집단과 낮은 집단에 따라 영향을 받는지 검증하였고 연구2에서는 본 연구에서 상정한 모형이 타당한지 구조방정식 모형을 이용하여 검증하였다.

연구1. 왜곡된 인지도식이 사회불안에 미치는 영향 재평가

연구1에서는 사회불안의 인지모형을 재평가하기 위하여 자율신경계 신체반응 수준에 따라 인지모형이 영향을 받는지 알아보았다. 이를 위해 Beck의 인지모형을 정교화한 조용래(1997)의 모형을 이용하였다. Beck은 두려움이

인지적 평가라고 보고, 왜곡된 인지도식이라는 표현만 하여, 기저의 신념과 사회적 상황에서 하는 생각을 구분하지는 않았으나 조용래(1997)는 두 가지 사고를 구분하여 전자를 역기능적인 신념으로, 후자를 자동적 사고로 나누어 정교화하였다. 조용래의 모형을 그림으로 나타내면 그림 1과 같다.

방 법

연구 대상자

서울 및 지방대학의 심리학과 교양과목을 수강하는 644명의 학생들을 대상으로 설문 실시하였다. 설문에 참여하지 않거나 불성실한 자료를 제외하고 600부가 분석대상이 되었다. 남학생은 312명이었고, 여학생은 286명이었으며 성별을 기입하지 않은 사람이 2명 있었다. 연령은 남학생이 평균 20.6세(표준편차 2.4)였고, 여학생은 19.5세(표준편차 1.5)였다.

검사도구

사회적 회피 및 불안 척도(Social Avoidance and Distress Scale: SADS)

이 척도는 Watson과 Friend(1969)가 사회적 상황에서 불안을 경험하는 정도와 잠재적으로 혐오적인 사회적 상황을 회피하려는 경향을 측정하기 위하여 개발한 자기 보고형 검사로

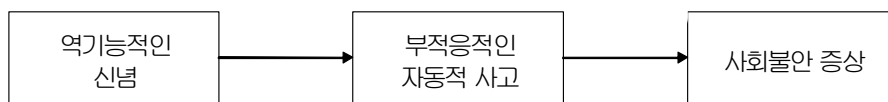


그림 1. 사회불안에 대한 직선적인 매개모형 (조용래, 1997)

서 총 28개의 문항으로 되어 있다. SADS는 원래 진위형으로 응답하도록 되어 있으나, 점수의 분포가 편포되는 것을 피하고 개인간의 차이를 극대화시키기 위하여 이정윤과 최정훈(1997)이 한국판으로 번안하는 과정에서 5점 척도로 구성하여 사용하였다. 한국판 SADS의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .92, 반분신뢰도는 .94, 그리고 4주 간격의 검사-재검사 신뢰도는 .88인 것으로 나타났으며 본 연구의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .84였다.

역기능적 신념 검사(Dysfunctional Beliefs Test: DBT)

이 척도는 조용래(1997)가 사회불안이 있는 사람들이 가지고 있는 역기능적 신념을 측정하고자 제작한 척도이다. 이 검사는 7점 척도 상에서 측정하도록 되어 있으며 70문항으로 구성되어 있다. 이 척도의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .95였고 2주 간격의 검사-재검사 신뢰도는 .83이었다. 본 연구의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .96이었다.

사회적 상호작용에 대한 자기진술 검사(Social Interaction Self-Statement Test: SISST)

이 검사는 원래 Glass, Merluzzi, Biever 및 Larsen(1982)이 역할연기 형식의 실제 사회적 상호작용을 하는 동안 개인의 머리 속에 떠오른 자동적 사고들을 곧바로 측정할 수 있도록 제작한 검사이다. 이 검사는 긍정적인 자동적 사고를 재는 15개 문항과 부정적인 자동적 사고를 재는 15개 문항, 총 30개 문항으로 이루어져 있다. SISST는 조용래, 김은정 및 원호택(1997)이 우리나라 말로 번안한 것으로, 자동적 사고의 빈도를 측정하기 위해 지난 1주일 간 사회적 상호작용을 하면서 각각의 생각들

이 얼마나 자주 떠올랐는지를 5점 척도 상에 평정하도록 되어 있다. 이 검사의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 긍정형이 .86, 부정형이 .91이었고 반분신뢰도는 긍정형이 .90, 부정형이 .91이었으며 2주 간격의 검사-재검사 신뢰도는 긍정형이 .72, 부정형이 .72였다. 본 연구의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 긍정형이 .80, 부정형이 .88이었다.

신체 불안증상 목록(The Bodily Change Form: BCF)

자율신경계 신체반응이 높은 집단과 낮은 집단을 구분하기 위하여 신체적 불안증상 목록을 사용하였다. 이 척도는 1976년에 Tyer가 제작하고 McEwan과 Devins(1983)가 사용한 것을 이혜경(1998)이 번안한 것이다. 이 척도는 사회적 상황에서 일곱 가지의 신체적 불안증상을 그 정도에 따라 전혀 그렇지 않다(0)에서 매우 그렇다(4)까지 5점 척도 상에서 강도를 나타내도록 하고 있다. 이혜경(1998)의 연구에서 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .72였고 본 연구의 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .76이었다. 본 연구의 목적에 맞게 지시문을 수정하여 사용하였다.

자료 분석

자료 분석을 하기 전 두 집단의 자율신경계 신체반응 수준과 사회불안 수준을 알아보았다. 먼저 자율신경계 신체반응 수준을 알아본 결과 자율신경계 신체반응 수준이 낮은 집단은 신체반응 점수가 평균 5.4, 표준편차 2.7이었고, 자율신경계 신체반응 수준이 높은 집단은 신체반응 점수가 평균 13.7, 표준편차 3.2였다. 사회불안 수준은 자율신경계 신체반응이

높은 집단은 사회불안 점수가 평균 78.1, 표준편차 10.1이었고 자율신경계 신체반응이 낮은 집단은 사회불안 점수가 평균 77.0, 표준편차 11.5이었다. 사회불안 수준에서 두 집단 간에 유의미한 차이가 있는지 알아본 결과 두 집단 간에는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다($t=1.3, p>.05$).

다음으로 Beck의 인지모형을 검증하기 위하여 조용래(1997)의 연구 모형을 이용하여 조용래의 연구와 마찬가지로 경로분석을 실시하였다. 이를 위해 역기능적 신념 검사(DBT), 자동적 사고 질문지(SISST), 그리고 사회회피 및 불안척도(SADS)의 총점만을 사용하였다. 먼저 전체 집단을 대상으로 모형을 검증하였고 신체반응 수준에 따라 신체반응이 높은 집단과 낮은 집단으로 나누어 검증하였다. 평균비교를 위해서 SPSS 11.5를 사용하였고 경로분석을 위하여 AMOS 4.0을 사용하였다.

지 알아보기 위하여 전체집단을 대상으로 조용래의 모형을 가지고 경로분석을 통해 검증해 보았다. 그 결과 모형은 자료에 대체로 잘 부합하는 것으로 나타났다($\chi^2_{(df=1, N=207)}=4.3, p=.038$; CFI=.999; NFI=.999; TLI=.997; RMSEA=.074(그림 3). 또한 역기능적 신념에서 사회불안증상으로 가는 직접경로는 조용래(1997)의 연구와 마찬가지로 유의미하지 않은 것으로 나타나($p=.5$), 조용래의 연구와 마찬가지로 사회불안의 직선적인 매개모형은 타당한 것으로 나타났다. 이 결과를 그림으로 나타내면 그림 2와 같다(그림 2).

이 결과는 조용래(1997)의 연구를 다시 입증한 것으로 왜곡된 인지도식이 사회불안을 일으키는 선행요인이라고 가정한 Beck의 인지모형이 타당하다는 것을 지지한다. 다음으로 이 모형이 자동적인 신체반응 수준에 따라서도 타당한지 알아보기 위하여 자율신경계 신체반응을 높은 집단과 낮은 집단으로 나누어 검증하였다. 먼저 자율신경계 신체반응이 낮은 집단부터 검증하였다.

결 과

전체집단을 대상으로 한 모형 검증

Beck의 사회불안에 대한 인지모형이 타당한

자율신경계 신체반응 수준이 낮은 집단을

대상으로 한 검증

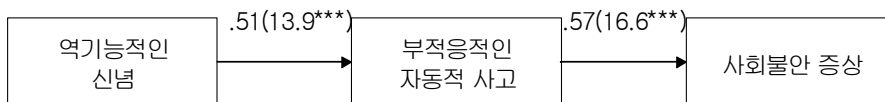


그림 2. 전체 집단에 대한 직선적인 매개 모형

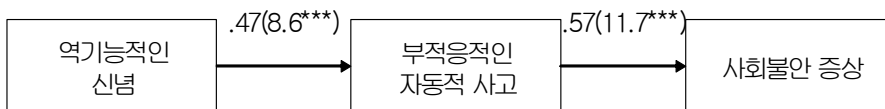


그림 3. 신체반응이 낮은 집단의 직선적인 매개 모형

자율신경계 신체반응이 낮은 집단을 대상으로 조용래의 직선적인 매개모형을 검증해 보았다. 그 결과 신체반응이 낮은 집단에서 이 모형은 매우 타당한 것으로 나타났다 ($\chi^2_{(df=1, N=300)}=1.2, p=.2; CFI=1.000; NFI=1.000; TLI=1.000; RMSEA=.025$ (그림 3).

이 결과는 자율신경계 신체반응이 낮은 집단에서도 Beck의 인지모형은 타당하다는 것을 입증하는 것으로 왜곡된 인지도식에 의해 사회불안 증상이 발생한다는 가정을 잘 입증하고 있다. 다음으로 신체반응이 높은 집단을 대상으로 조용래의 직선적인 매개모형을 검증해 보았다.

자율신경계 신체반응 수준이 높은 집단을 대상으로 한 검증

자율신경계 신체반응이 높은 집단을 대상으로 조용래의 직선적인 매개모형을 검증해 보았다. 그 결과 전체 집단을 대상으로 검증했을 때나 자율신경계 신체반응이 낮은 집단을 대상으로 검증했을 때 모형이 자료에 매우 잘 부합하는 것으로 나왔던 것과는 달리 신체반응이 높은 집단에서는 조용래의 직선적인 매개모형이 자료에 잘 부합하지 않는 것으로 나타났다($\chi^2_{(df=1, N=300)}=5.1, p=.024; CFI=.999; NFI=.999; TLI=.993; RMSEA=.117$). 이 결과는 자율신경계 신체반응이 높은 집단에서는 Beck의 인지모형의 가정이 타당하지 않을 수 있음을 시사하는 것이다(그림 4).

연구 2. 자율신경계 신체반응, 인지과정이 사회불안에 미치는 영향

연구1을 통하여 자율신경계 신체반응을 고려하지 않았을 때는 인지모형이 언제나 타당한 모형으로 검증되지만 자율신경계 신체반응을 고려하게 되면 자율신경계 신체반응의 수준에 따라 인지모형이 영향 받을 수 있음이 입증되었다. 따라서 사회불안 모형을 상정할 때는 최근 신경과학 등의 연구결과에서 제시하는 바와 같이 자율신경계 신체반응을 모형에 포함시킬 필요가 있음이 밝혀졌다. 연구2에서는 본 연구에서 상정한 모형이 이론적 수준에서 설명이 가능한지 알아보기 위하여 구조방정식 모형을 이용하여 검증하였다.

본 연구에서 상정한 모형은 다음과 같다.

사회불안이 있는 사람들이 사회적 상황에 처하게 되면 사회적 상황에 대한 정보는 두 가지 경로를 통해 편도로 전달된다. 한 경로는 시상에서 편도로 가는 직접 경로로 이 경로를 통해 편도에서는 자율신경계를 통해 자율신경계 신체반응을 일으킨다. 시상에서 편도로 가는 또 다른 경로는 신피질(시각피질 혹은 청각피질)을 거치게 되는데 신피질을 거친 이 정보가 편도에 도달하게 되면 편도에서는 이 정보를 다시 신피질로 보내게 된다. 이렇게 신피질로부터 받은 정보와 앞서 신체반응이 만든 신호는 모두 신피질로 전달된다.

이렇게 신피질에 정보가 전달되면 주의과정,

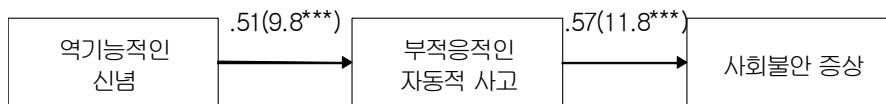


그림 4. 신체반응이 높은 집단의 직선적인 매개 모형

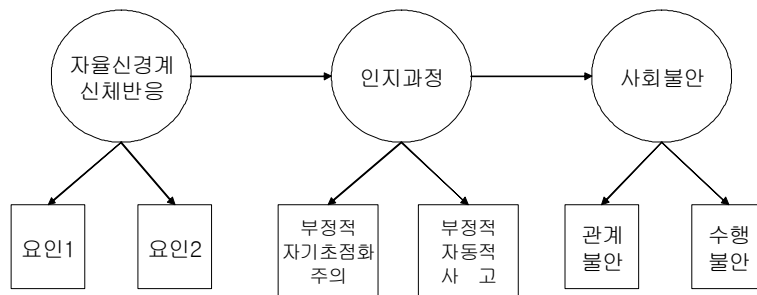


그림 5. 본 연구의 사회불안 모형

지각, 기억 등의 인지과정에 영향을 미치게 된다. 이때 주의를 부정적 자기초점화 주의가 되어 불안을 감소시키는 데만 몰두하게 되고, 지각과정에서는 위협과 관련된 정보만을 선택하게 된다. 한편 기억에서는 사회적 상황과 관련된 이전 기억 및 사회적 상황과 관련되어 저장되어 있던 사실 등이 의식으로 들어오게 되면서 ‘걱정’을 위주로 하는 자동적 사고를 하게 된다. 이때 위협자극이 계속 존재하면 각성체계를 계속 활성화시켜 편도와 신피질 망을 사회적 상황에 몰입하게 하고 의식의 작용에 의해 사회적 상황에 대해 대처하려고 노력하게 된다. 이로 인해 신체적 불안반응을 줄이려는 시도로 안전행동을 하게 된다.

이 과정을 간단히 요약해 보면 먼저 사회불안이 있는 사람들이 사회적 상황에 처하게 되면, 먼저 자동적인 신체반응이 일어나게 되고 이후 인지과정에 영향을 주어 부정적 자기초점화 주의와 부정적인 자동적 사고가 발생하게 된다. 이후 대처행동으로서 안전행동을 하게 되는데, 안전행동, 부정적인 자동적 사고, 신체반응은 함께 사회불안 증상을 형성한다. 이 불안증상은 양상에 따라 특정 수행 상황에만 한정되어 나타날 수도 있고 수행 상황은 물론 상호작용 상황 등 광범위하게 나타날 수도 있다. 이 과정

을 그림으로 나타내면 그림 5와 같다(그림 5).

방 법

연구 대상자

수도권 및 지방소재 대학에서 심리학을 수강하고 있는 학생 587명을 대상으로 설문을 실시하였다. 이 가운데 설문에 응하지 않거나 불성실하게 응답한 설문을 제외하고 450부가 분석대상이 되었다. 남학생은 173명(38.4%)이었고, 여학생은 277명(60.7%)으로서 남학생보다는 여학생이 더 많았다. 연령은 전체집단의 평균 연령이 20.9세(표준편차 2.6)였고, 남학생은 평균 21.9세(표준편차 2.4), 여학생은 평균 20.3세(표준편차 2.5)로서 남학생이 여학생보다 연령 수준이 조금 더 높았다.

검사도구

사회불안 척도

사회불안을 측정하는 대표적인 척도는 연구 1의 검증에서 사용한 사회적 회피 및 불안 척도(SADS)를 비롯하여 몇 가지가 있다. SADS의

경우에는 요인구조가 아직 충분히 확립되어 있지 않아 구조방정식 모형 검증에 사용하기가 부적합하고 기타 척도들도 제각기 제한점이 있어서(정승아, 2004), 구조방정식 모형에 사용하기에는 부적합하다.

현재 공식적 진단체계에서는 사회불안을 관계상의 불안과 수행불안으로 나누고 있는데 이 두 가지 하위 유형을 모두 포괄할 수 있고 이 두 가지 하위 유형의 행동목록을 폭넓게 포괄하고 있는 것이 사회적 상호작용 불안척도(SIAS)와 사회공포증 척도(SPS)이다. 따라서 두 척도를 사용하는 것이 적합하다고 판단하여 본 연구에서 구조방정식 모형으로 분석하기 위해 사회불안을 측정하는 척도로 이 두 가지를 사용하였다.

사회적 상호작용 불안척도(Social Interactive Anxiety Scale: SIAS):

Mattick등(1998)이 개발한 척도이며 대인관계에서 대인간 상호작용 과정에서 겪는 불안의 정도를 측정하는 19문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 김향숙(2000)의 연구에서 번안되고 타당화 과정을 거친 척도를 사용하였다. 김향숙의 연구에서 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .92였고, 본 연구에서는 내적 합치도 계수(Cronbach's α)가 .89였다.

사회공포증 척도(Social Phobia Scale: SPS):

Mattick등(1998)이 개발한 척도이며 대인관계에서 타인이 자신을 주시하는 상황에서 겪는 주시불안, 혹은 타인의 시선이 의식되는 상황에서 무엇을 수행하는 과정에서 파생되는 수행불안에 대한 불안의 정도를 측정하며 20문항으로 구성되어 있다. 이 척도도 김향숙(2000)이 번안하고 타당화 과정을 거친 척도를

사용하였다. 김향숙의 연구에서 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .92로 보고되었고 본 연구에서 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .94로 나타났다.

인지과정을 측정하기 위한 척도

본 연구 모형에서는 자기초점화 주의와 부정적인 자동적 사고가 생리적 수준에서 불 대양자가 모두 자율신경계 신체반응이 발생한 이후 심피질의 지각과정에서 일어난다는 점을 감안하여 인지과정으로 묶어서 측정하였다. 자기초점화 주의를 이혜경(1998)이 번안한 것을 사용하였고 부정적인 자동적 사고는 연구1에서 사용한 사회적 상호작용에 대한 자기 진술 검사를 사용하였다.

자기초점화 주의 질문지:

자기초점화 주의 질문지는 1997년 Woody가 제작한 것을 이혜경(1998)이 번안하였다. 이 척도는 사회적 상호작용동안 반응자로서 경험한 주의의 초점을 나타낸 것이다. 각 문항은 1점 '전혀 아니다'에서 5점 '매우 그렇다'까지 5점 척도로 구성되어 있다. 이혜경의 연구에서 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .66이었고 본 연구의 내적 합치도 계수는 .84였다.

사회적 상호작용에 대한 자기 진술 검사(SISST):

연구1에서 사용한 것을 사용하였으나 부정적인 자동적 사고를 측정하기 위해 부정적인 자동적 사고 하위 척도만을 사용하였다. 본 연구의 내적 합치도 계수(Cronbach' α)는 .89였다. 두 척도를 묶어 요인분석한 결과 자기초점

화 주의는 모두 한 요인으로 묶였으나, 부정적인 자동적 사고 문항 가운데 1번, 3번, 7번 문항이 부적합한 것으로 나타나 분석할 때는 이 세 문항은 제외하였다.

신체 불안증상 목록(The Bodily Change Form: BCF)

연구1의 검증에서 사용한 척도를 그대로 사용하였다. 구조방정식 모형에 사용하기 위하여 요인분석을 해 본 결과 단일 구조인 것으로 나타나 문항을 두 하위 척도로 임의로 나누어 분석하였다. 본 검증에서 내적 합치도 계수(Crombach's α)는 .79이었다.

결 과

본 연구에 사용된 주요 측정변인들 간의 평균과 상관관계를 표 1과 표 2에 제시하였다. 그 결과 성별로 주요 측정변인들 간의 평균을 보면 모든 측정변인에서 의미있는 성차가 나타나지 않았다. 또한 변인들간 모든 하위 척도별로 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다. 특히 자기초점화 주의와 사회불안, 그리고 부정적인 자동적 사고와 사회불안 간 상관이 다소 더 높은 것으로 나타났다.

표 1. 주요 변인들의 평균 ()안은 표준편차

척도	하위요인	남(N=173)	여(N=277)	전체(N=450)	t
자동적 신체반응	요인1	4.73(2.7)	4.94(2.8)	4.87(2.8)	-0.7
	요인2	2.63(2.8)	2.95(3.0)	2.86(2.9)	-1.1
인지과정	자기초점화 주의	7.97(3.8)	8.81(3.4)	8.52(3.6)	-2.4
	부정적인 자동적 사고	35.29(10.7)	33.64(9.1)	34.32(9.8)	1.7
사회불안	관계불안	32.07(14.2)	30.31(12.1)	31.03(12.9)	1.4
	수행불안	18.57(14.5)	17.99(13.0)	18.35(13.7)	.4

표 2. 주요 변인들간 상관관계

		1	2	3	4	5
신체반응	1. 요인1					
	2. 요인2	.641***				
인지과정	3. 자기초점화 주의	.425***	.353***			
	4. 부정적인 자동적 사고	.386***	.365***	.577***		
사회불안	5. 관계불안	.400***	.384***	.660***	.724***	
	6. 수행불안	.394***	.410***	.660***	.661***	.795***

*** $p < .001$

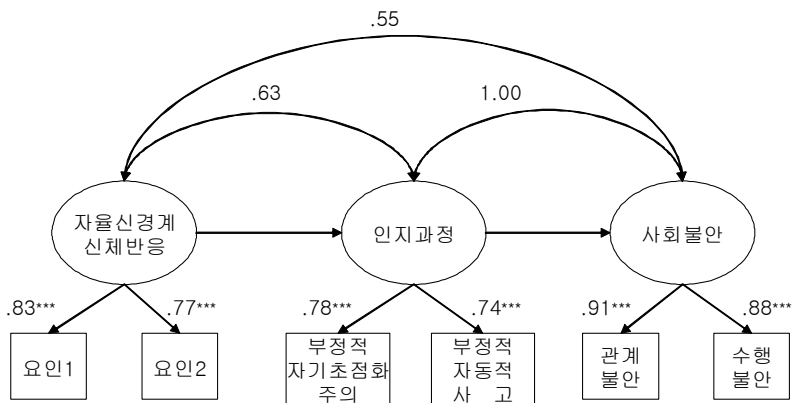


그림 6. 전체 집단의 측정구조
(경로계수는 표준화된 계수, *** $p < .001$)

전체집단의 측정구조 검증

본 연구에서 설정한 모형을 검증하기 위하여 각각의 이론 변인을 구성하는 이론 변인과 측정 변수들 간의 관계가 얼마나 적절한 지 검증해 보았다. 전체 집단을 대상으로 한 측정구조 검증 결과 측정모형의 적합도는 아주 좋은 것으로 나타났다 ($\chi^2_{(df=6, N=450)}=12.0, p=.06; CFI=.999; TLI=.996; NFI=.998; RMSEA=.047$). 이 결과를 그림 6에 제시하였다.

전체집단을 대상으로 한 매개모형 검증

먼저 전체집단을 대상으로 자동적인 신체반응이 인지과정을 매개로 하여 사회불안에 영향을 미친다는 완전매개모형을 검증해 보았다.

그 결과 전반적인 적합도 면에서 모형은 대체로 자료에 잘 부합하는 것으로 나타났다 ($\chi^2_{(df=7, N=450)}=16.5, p<.05; CFI=.998; TLI=.995; NFI=.997; RMSEA=.055$). 이 결과를 그림 7에 제시하였다.

완전매개모형의 경우 자동적인 신체반응에서 인지과정에 이르는 경로($t=9.3, p<.001$)와 인지과정에서 사회불안 증상에 이르는 경로($t=18.3, p<.001$)가 모두 유의한 수준이었다.

다음으로 대안 모형으로서 자율신경계 신체반응에서 사회불안에 이르는 직접 경로를 추가한 ‘인지과정의 부분매개모형’, 자율신경계 신체반응과 인지과정이 사회불안에 각각 영향을 미친다는 ‘단순효과 모형’을 대안모형으로 상정하였다.

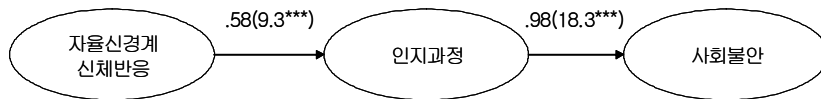


그림 7. 사회불안의 완전매개 모형
경로계수는 표준화된 계수, ()안은 t검증치, *** $p < .001$

먼저, 인지과정의 부분매개모형의 적합도를 검증해 보았다. 그 결과 전반적인 적합도 면에서 모형은 자료에 아주 잘 부합하는 것으로 나타났다($\chi^2_{(df=6, N=450)}=12.0, p=.06; CFI=.999; TLI=.996; NFI=.998; RMSEA=.047$).

하지만 인지과정의 부분매개모형에서 각 경로계수를 보면, 자율신경계 신체반응에서 인지과정으로 가는 경로계수는 유의미하였고($t=9.4, p<.001$), 인지과정에서 사회불안 증상으로 가는 경로도 유의미하였으나($t=12.2, p<.001$), 자율신경계 신체반응에서 사회불안 증상으로 가는 경로계수는 유의미하지 않았다($t=-1.9, p=.054$).

다음으로 자율신경계 신체반응과 인지과정이 각각 영향을 미친다는 단순효과 모형을 검증해 보았다. 그 결과, 모형은 자료에 부합하지 않는 것으로 나타났다($\chi^2_{(df=6, N=450)}=126.3, p<.001; CFI=.979; TLI=.936; NFI=$

.932; RMSEA=.195).

부분매개모형이 가장 좋은 적합도를 보이고 있으나 자율신경계 신체반응에서 사회불안으로 가는 직접경로의 경로계수가 유의하지 않으므로 자율신경계 신체반응이 인지과정을 촉발시키고 이에 따라 사회불안이 발생한다는 본 연구의 모형을 채택하였다. 본 연구에서 채택한 완전매개모형의 측정변인들과 이론변인들 간의 경로계수와 경로계수에 대한 t 검증 결과는 표 3에 제시하였다.

이 결과는 본 연구에서 가정한 대로 사회불안이 있는 사람들이 사회적 상황에 처하게 되면 먼저 자동적인 신체반응을 경험하게 되고, 이후 인지과정인 자기초점화 주의와 자동적 사고가 발생하여 신체반응이 유지되거나 증폭되어 사회불안 증상이 일어난다는 것이 이론적으로 타당하다는 사실을 입증하는 것이라고 할 수 있다.

표 3. 완전매개모형의 이론 변인 및 측정 변인의 경로계수와 t 값

	비표준화 계수	표준화 계수	t	오차변량
이론구조				
신체반응 → 인지과정	2.12	.59	9.6***	.22
인지과정 → 사회불안	1.40	.97	19.8***	.07
측정구조				
신체반응 → 신체1	1.00	.82		
신체반응 → 신체2	1.01	.78	11.2***	.09
인지과정 → 자기초점화 주의	1.00	.76		
인지과정 → 부정적인 자동적 사고	3.00	.83	17.9***	.01
사회불안 → 관계불안	1.00	.91		
사회불안 → 수행불안	1.03	.88	25.1***	.04

*** $p < .001$

논 의

사회불안의 인지모형이 이론적 수준에서는 타당하지만 정보처리과정에 대한 생리적 연구 결과나 치료기제 연구들과는 일치되지 않는다는 사실에 주목하고 정서처리에 관한 연구들을 토대로 사회불안 인지모형의 가정을 재평가하였다. 그 결과 인지모형에서는 인지과정의 개입 없이 발생하는 자율신경계 신체반응을 간과하였다고 보고 새로이 사회불안 모형을 상정하여 구조방정식 모형을 이용하여 검증하였다. 이 결과를 요약하면 다음과 같다.

연구1에서는 왜곡된 인지도식이 사회불안에 영향을 미친다는 인지모형의 가정을 재평가하기 위하여 자율신경계 신체반응 수준에 따라서도 사회불안의 인지모형이 성립하는지 검증해 보았다. 그 결과 사회불안의 인지모형은 자율신경계 신체반응을 고려하지 않거나 자율신경계 신체반응이 낮은 집단에서는 잘 성립하지만 자율신경계 신체반응이 높은 집단에서는 성립하지 않는 것으로 나타났다. 연구2에서는 자율신경계 신체반응을 고려하여 모형을 상정하고 이 모형이 타당한지 검증하였다. 그 결과 본 연구에서 상정한 대로 완전매개모형이 타당한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 인지모형의 가정, 즉 왜곡된 인지도식만이 정서장애를 일으킨다는 가설은 완전하지 않으며, 인지과정의 개입 없이 발생하는 과정, 즉 자율신경계 신체반응을 반드시 고려해야 함을 시사하고 있는 것이다.

본 연구결과는 우울증에서 우울 도식이 개인의 특성이 아니라 기분상태에 달려있다는 연구들(Miranda & Persons, 1988; Miranda, Persons, & Byers, 1990; Teasdale & Dent, 1997)들과 일치하고, 부정적 사고는 우울한 기분의

결과라는 주장(Teasdale, 1993)을 뒷받침하는 것이다. 이러한 맥락에서 보면 신체반응을 직접 다루게 되면 인지내용에도 영향을 미칠 수 있다는 사실이 시사되는데 이러한 사실은 행동치료만으로도 인지변화가 일어난다는 기존 연구들의 연구결과(Hope, Heimberg, & Bruch, 1995; Mattia, Hemberg, & Hope, 1993; Mattick, Peters, & Clark, 1989; Newman Hofmann, Trabert, Roth, & Taylor, 1994)에서 증명되고 있다.

Beck에 의하면 사회불안이 생기는 것은 사회불안의 고유한 왜곡된 인지도식이 이 있기 때문이라고 하는데(Beck, 1985), 본 연구모형에 의하면 이 인지도식은 자율신경계 신체반응이 활성화되면서 발생하는 것이다. 따라서 본 연구모형의 관점에서 보면 Beck은 인지과정 이전의 자율신경계 신체반응에 대해서는 간과하고 이 자율신경계 신체반응에 의해 영향 받은 인지도식의 내용만을 강조한 셈이 된다. 이 사실을 다시 정리해 보면 Beck이 주장하는 것과 같이 사회불안의 고유한 인지도식이 존재하지만 이 인지도식은 자율신경계 신체반응에 의해 촉발되는 것이다.

본 연구에서는 사회불안에서 왜곡된 인지도식에 앞서 선행하는 과정이 있음을 밝혔고 이 과정에 개입하는 것이 필요하다는 사실을 제안했는데 인지치료의 전통 내에서도 인지도식만 다루는 것은 한계가 있다는 사실이 심각한 장애를 치료하는 과정에서 드러나기 시작하였다. 가령 정서반응이 강하게 일어나는 경계선 성격장애 등의 성격장애를 다룰 때는 인지내용을 수정하는 것만으로는 안되고 정서 반응 자체를 다루어야 한다는 사실을 지적한 것이나(Beck, 2003; Linehan, 1993; Young, 2003). 정서장애를 치료할 때 왜곡된 인지도식을 수정

하는 것이 중요한 것이 아니라 인지과정을 다루고 정서를 체험하는 것이 중요하다는 사실을 지적한 인지치료의 새로운 흐름들(Hartman, 1983; Hayes, 2003; Segal, et al., 2001)이 그 예라고 할 수 있다.

본 연구의 의의는 사회불안의 치료기제를 설명함에 있어서 사회불안의 인지모형이 이론적 수준에서만 설명이 타당할 뿐 생리적 수준에서는 설명이 잘 안되는 것과는 달리 이론적 수준에서나 생리적 수준에서 모두 설명이 가능한 모형을 제안하고 검증했다는 점이다. 이는 또한 본 연구모형을 통해 인지과정이 발생하기 이전에 자동적인 반응으로서 신체반응이 존재한다는 생리적 수준의 연구결과들을 이론적인 수준에서 검증하여 확인한 것이다. 그리고 본 연구의 결과는 최근 인지치료의 새로운 흐름으로 자리 매김하고 있는 수용을 중심으로 하는 치료접근들과도 같은 맥락으로서 인지내용을 수정하지 않고서 어떻게 변화가 일어나는지 그 치료기제에 대해서도 시사점을 준다고 하겠다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 일반화의 문제이다. 실험대상자가 환자집단이 아닌 대학생집단이므로 이 결과를 환자집단에까지 적용할 수 있을 지는 의문이다. 따라서 후속 연구에서는 대학생 집단과 함께 환자집단도 같이 연구하여 결과를 비교해 볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구의 자료는 횡단적인 자료로 인과적 모형의 의미를 제한시킬 수 있다. 따라서 본 연구모형이 단기 종단적 연구에서도 본 연구의 결과가 검증되는지 확인해 볼 필요가 있다.

참고문헌

- 김은정 (1999). 사회공포증 집단의 사회적 자기 처리와 안전행동. 서울대학교 대학원박사학위 청구논문.
- 김향숙 (2000). 사회공포증 하위 유형의 기억 편향. 서울대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이정윤, 최정훈 (1997). 한국판 사회공포증 척도(K-SAD, K-FNE)의 신뢰도 및 타당도 연구. 한국심리학회지: 임상, 16(2), 251-264.
- 이혜경 (1998). 사회공포증에서 나타나는 인지적 특성이 수행불안에 미치는 영향. 고려대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 조용래 (1997). 역기능적 신념과 자동적 사고가 사회공포증에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 조용래, 김은정, 원호택 (1997). 대인불안에 대한 인지적 평가(II): 한국판 사회적 상호작용에 대한 자기 진술 검사의 신뢰도와 타당도에 관한 연구. 한국심리학회지: 임상, 16(2), 233-249.
- Ball, S. G., Otto, M. W., Pollack, M. H., Uccello, R., & Rosenbaum, J. F. (1995). Differentiating social phobia and panic disorder: A test of core beliefs. *Cognitive Therapy and Research*, 19, 473-482.
- Beck, A. (2003). *Cognitive Therapy of Personality Disorders*. New York: The Guilford Press.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety Disorders and Phobias: A Cognitive Perspective*. New York: Basic Books.
- Beidel, D. C., Turner, S. M., Jacob, R. G., & Cooley, M. R. (1989). Assessment of social

- phobia: Reliability of an impromptu speech task. *Journal of Anxiety Disorders*, 3, 149-158.
- 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: The Guilford Press.
- Davis, M. (1993). The role of the amygdala in conditioned fear. In J. Aggleton (Ed.), *The amygdala: Neurobiological aspects of emotion, memory, and mental dysfunction* (pp.255-306). New York: Wiley-less Inc.
- Dohr, K. B., Rush, A. J., & Bernstein, I. H. (1989). Cognitive biases and depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 263-267.
- Dolan, R. J., & Vuilleumier, P. (2003). Amygdala automaticity in emotional processing. In P. Shinnick-Gallagher, A. Pitkänen, & A. Shekhar, & L. Cahill(Ed), *The amygdala in brain function*. (pp. 348-355). The New York Academy of Science: New York.
- Fava, M., Bless, E., Otto, M. W., Pava, I. A., & Rosenbaum, J. F. (1994). Dysfunctional attitudes in major depression: Changes with pharmacotherapy. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 182, 45-49.
- Foa, E. B., Franklin, M. E., Kozak, M. J. (2001). Social Phobia: An Information-Processing Perspective. In S. G. Hofmann, & P. M. DiBartolo(Ed.), *From social anxiety to social phobia: Multiple perspectives*. (pp. 259-290). Allyn and Bacon: Boston.
- Glass, C. R., Merluzzi, T. V., Biever, J. L., & Larsen, K. H. (1982). Cognitive assessment of social anxiety: Development and validation of a self-statement questionnaire. *Cognitive Therapy and Research*, 6, 37-55.
- Greenberg, L. S., & Safran, J. D. (1987). *Emotion in psychotherapy: Affect, cognition, and the process of change*. New York: Guilford Press.
- Greenberg, L. S., Rice, L. N., & Elliot, R. (1993). *Facilitating emotional change: The moment by moment process*. New York: Guilford Press.
- Hartman, L. M. (1983). A metacognitive model of social anxiety: Implications for treatment. *Clinical Psychology Review*, 3, 435-456.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2003). *Acceptance and commitment therapy: an experiential approach to behavior change*. New York: The Guilford Press.
- Hope, D. A., Heimberg, R. G., & Bruch, M. A. (1995). Dismantling cognitive-behavioral group therapy for social phobia. *Behavior Research and Therapy*, 33, 637-650.
- Lang, P. J. (1994). The varieties of emotional experience: A meditation on James-Lange theory. *Psychological Review*, 101, 211-221.
- Leary, M. R. (2001). Social anxiety as an early warning system: a refinement and extension of the self-presentaion theory of social anxiety. In S. G. Hofmann, & P.M. DiBartolo(Ed.), *From social anxiety to social phobia: Multiple perspectives*. (pp. 321-344). Allyn and Bacon: Boston.
- LeDoux, J. (1996). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster.
- Linehan, M. (1993). *Cognitive-Behavioral Treatment of Borderline Personality Disorder*. New

- York: The Guilford Press
- Mattia, J. I., Hemberg, R. G., & Hope, D. A. (1993). The revised Stroop color-naming task in social phobics. *Behavior Research and Therapy, 31*, 305-313.
- Mattick, R. P., & Clarke, J. C. (1998). Development and validation of measure of social phobia and scrutiny and social interaction anxiety. *Behavior Research and Therapy, 36*, 455-470.
- Mattick, R. P., Peters, L., & Clark, J. C. (1989). Exposure and cognitive restructuring for social phobia: A controlled study. *Behavior Therapy, 20*, 3-23.
- McEwan, K. L., & Devins, G. M. (1983). Is increased arousal in social anxiety noticed by others? *Journal of Social Behavior and Personality, 5*, 117-130.
- Miranda, J., & Persons, J. B. (1988). Dysfunctional attitudes are mood-state dependent. *Journal of Abnormal Psychology, 97*, 76-79.
- Miranda, J., Persons, J. B., & Byers, C. N. (1990). Effects of responses to depression on the remediation of depressive affect. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*, 519-527.
- Morris, J. S., Ohman, A., & Dolan, R. J. (1998). Conscious emotional learning in the human amygdala. *Nature, 393*, 467-470.
- Newman, M. G., Hofmann, S. G., Trabert, W., Roth, W. T., & Taylor, C. B. (1994). Does behavioral treatment of social phobia lead to cognitive changes? *Behavior Therapy, 25*, 503-517.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology, 45*, 255-287.
- Panksepp, J., Sacks, D.S., Crepeau, L.J., & Abbott, B.B. (1991). The psycho- and neurobiology of fear systems in the brain. In M. R. Denny (Ed.), *Fear, avoidance, and phobias: A fundamental analysis* (pp. 7-59). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Peselow, E. D., Robins, C., Block, P., Barouche, F., & Fieve, R. R. (1990). Dysfunctional attitudes in depressed patients before and after clinical treatment and in normal control subjects. *American Journal of Psychiatry, 147*, 439-444.
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A model of social phobia. *Behavior Research and Therapy, 35*, 740-786.
- Rauch, S. L., Whalen, P. J., Shin, L. M., McInerney, S. C., Macklin, M. L., Lasko, N. B., Orr, S. P., Pitman, R. K., (2000). Exaggerated amygdala response to masked facial stimuli in posttraumatic stress disorder: a functional MRI study. *Journal Article} Biological Psychiatry, 47(9)*, 769-776.
- Rehm, L. P., Kaslow, N. J., & Rabin, A. S. (1987). Cognitive and behavioral targets in a self-control therapy program for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*, 60-67.
- Rosch, E. (1983). Prototype classification and logical classification: The two systems. In E. Scholnick (Ed.), *New trends in conceptual representation: Challenges to Piaget's theory* (pp. 73-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Samoilov, A., & Goldfried, M. R. (2000). Role of

- emotion in cognitive-behavior therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 7(4), 373-385.
- Schwartz, C. E., & Snidman, N., Kagan, J. (1999). Adolescent Social Anxiety as an Outcome of Inhibited Temperament in Childhood. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38(8), 1008- 1015.
- Segal, Z. V., Mark, J., Williams, G., & Teasdale, J. D. (2001). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: a new approach to preventing relapse*. New York: The Guilford Press.
- Teasdale, J. D. (1988). Cognitive vulnerability to persistent depression. *Cognition and Emotion*, 2, 247-274.
- Teasdale, J. D., & Barnard, P. J. (1993). *Affect, cognition and change: Re-modeling depressive thought*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Teasdale, J. D., & Dent, J. (1987). Cognitive vulnerability to depression: An investigation of two hypothesis. *British Journal of Clinical Psychology*, 26, 113-126.
- Tulving, E. (1984). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385-398.
- Vuilleumier, P., Sagiv, N., Hazeltine, E., Poldrack, R. A., Swick, D., Rafal, R. D., & Gabrieli, J. D. (2001). Neural fate of seen and unseen faces in visuospatial neglect: a combined event-related functional MRI and event-related potential study. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, Vol. 98(6), 3495-3500.
- Watson, D., & Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 448-457.
- Whalen, P. J., Rauch, S. L., Etkoff, N. L., McInerney, S. Lee, M. B., & Jenike M. A. (1998). Masked presentations of emotional facial expressions modulate amygdala activity without explicit knowledge. *Journal of Neuroscience*, 18(1), 411-418.
- Woody, S. R., Chambless, D. L., & Glass, C. R. (1997). Self focused attention in the treatment of social phobia. *Behavior Research and Therapy*, 35(2), 117-129.
- Young, J. (2003). *Schema therapy*. New York: The Guilford Press.
- Zajonc, R. B. (1984). On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39, 117-123.
- 원 고 접 수 일 : 2005. 8. 31
수정원고접수일 : 2005. 10. 17
게 재 결 정 일 : 2005. 11. 5

The Effects of Autonomic Bodily Responses and Cognitive Processes on Social Anxiety

Jae-hong, Heo

Counseling Center in Hallym University

The cognitivemodel of social anxiety hypothesizes that fear consists of cognitive elements and distorted cognitive schema that may lead to social anxiety, but this hypothesis is being challenged by recent studies regarding emotional processing. LeDoux's study revealed that autonomic bodily responses preexisted prior to cognitive elements. The aim of this study is to re-evaluate the hypothesis of the cognitive model of social anxiety and construct a new model. Two studies were conducted to achieve this goal. In Study 1, the hypothesis of the cognitive model was tested. The participants were 600 college students (312 males and 288 females). The aim of Study1 was to test whether the fitness of the cognitive model was dependent on the level of autonomous bodily responses. The result revealed that the fitness varied by the level of autonomous bodily responses. Thus, autonomic bodily responses should be included in the model. In Study 2, the new model of the current study was tested. The participants were 450 college students (173 males and 273 females). The results indicated that the new model was adequate. Therefore, this study confirmed that autonomic bodily responses existed prior to cognitive processes.

Key words : social anxiety, autonomic bodily responses, cognitive model