한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2010, Vol. 29, No. 4, 927-944

유도된 불안이 신경성 폭식증 집단의 주의편향과 폭식행동에 미치는 영향*

강 지 수†
국립나주병원 임상심리실

신 현 균
전남대학교 심리학과

본 연구는 유도된 불안 정서가 신경성 폭식증 집단의 인지적 편향과 폭식 행동에 미치는 영향을 실험적으로 검증하였다. 연구대상은 신경성 폭식증 검사와 DSM-Ⅳ 진단기준에 따라 선정된 신경성 폭식증 집단 30명과 정상 섭식 집단 30명이었다. 두 집단의 피험자들은 정서 처치 조건에 따라 불안 정서를 경험하는 집단과 중성 정서를 경험하는 집단으로 무선 할당되었다. 정서 처치 직후 피험자들은 주의편향을 알아내기 위한 탐침 과제를 개별적으로 수행하였다. 이 과제는 음식자극에 대한 주의편향을 알아보기 위해 제작된 것으로 화면에서 음식단어와 중성단어의 쌍이 제시된 뒤 곧바로 나오는 탐침 자극의 위치에 대해 가능한 한 빠르게 판단하여 해당 키를 누르는 과제이다. 이 절차가 끝난 후 정서 처치에 따른 음식 섭취량 차이를 알아보기 위해 피험자들은 다과가 준비된 방으로 들어가 당도평가 질문지를 작성하면서 음식을 섭취하였다. 연구 결과, 폭식 집단이 정상 통제 집단에 비해 주의편향 과제에서 음식자극에 대해 더 강한 주의편향을 보였고 더 많은 음식을 섭취하였다. 또한 정서 처치에 따라 폭식 집단과 정상 통제 집단은 주의편향과 음식 섭취량에 있어서 상이한 양상을 보였다. 즉, 폭식 집단은 불안을 경험하였을 때 음식자극에 대한 주의편향과 함께 음식 섭취량이 증가하고 중성 정서를 경험하였을 때 감소한 반면, 정상 통제 집단은 이와 상반된 결과를 보였다. 본 연구는 폭식 집단이 불안 정서를 경험할 경우 정상 섭식 집단과는 다른 인지적, 행동적 특성을 보인다는 것을 규명함으로써 폭식증 환자들의 폭식행동에서 정서의 중요성을 확인하고 이들의 치료에 대해 시사점을 제공하였다는데 의의가 있다.

주요어 : 신경성 폭식증, 불안, 주의편향, 탐침 과제, 폭식행동

---

* 본 논문은 제 1저자의 2010년 전남대학교 석사학위 논문을 수정・보완 한 것임.
이 논문의 내용은 2010년 한국심리학회 동계학술대회에서 포스터 발표된 내용을 수정・보완 한 것임.
† 교신저자(Corresponding Author) : 강지수 / 국립나주병원 / 전남 나주시 신포면 산재리 501번지
Fax : 061-330-4150 / E-mail : totem1501@hanmail.net

www.kci.go.kr

섭식장애는 현대 사회를 살아가는 여성들의 신체적 아름다움에 대한 심리적 압박감이 부적응적인 형태로 표출된 심리장애로 최근 들어 그 유병률이 급증하고 있다. 섭식장애 중에서도 신경성 폭식증은 유병률이 가장 높으며(한오수, 유희정, 김창윤, 이철, 민병근, 박인호, 1990), 일상적으로 다이어트를 하는 정상인의 집단에서도 폭식행동은 빈번하게 나타난다. 국내에서 실시된 섭식장애 역학 조사에서 정상인의 62.4%가 하제 사용을 제외한 폭식경험을 보고하였으며, 여고생을 대상으로 조사한 결과에서도 3.7%가 심각한 폭식증을 보이는 것으로 보고되었다(노혜련, 1995; 한오수 등, 1990). 이 같은 수치는 임상적 수준의 신경성 폭식증 진단을 받지 않았더라도 섭식장애로 발전할 수 있는 위험성을 가진 사람들이 많다는 것을 보여준다. 이에 폭식증의 발생과 유지에 영향을 주는 여러 개인적, 가족적, 문화적 요인들이 연구되어 왔으며, 특히 신경성 폭식증 환자들의 정서 상태와 인지 특성에 대한 연구들이 활발하게 수행되어 왔다.

부정적 정서와 신경성 폭식증

Stice와 Agras(1999)는 부정적 정서 이론을 토대로 하여, 정서적 혼란 및 심리적 고통의 증가가 폭식행동의 유발 가능성을 높일 수 있다고 가정하고, 폭식행동 역학 조사를 통해 폭식이 순수하게 섭식 절제로 인한 폭식과 부정적 정서로 인해 나타나는 폭식으로 구분될 수 있음을 발견하였다. 이들은 후자의 경우를 '정서적 섭식'이라 명명하고 폭식을 하는 사람들 이 부정적 정서의 경험과 같은 심리적 불쾌감을 경험할 경우 이를 감소시키기 위해 폭식행동을 한다고 보았다. 이처럼 정서와 폭식 행동 간 관계에 대한 연구들은 다양한 정서 모델들을 제시하면서 섭식 절제의 경험 없이도 폭식에 이르는 경로를 제안하고 있다(Heatherton & Baumeister, 1991; Heatherton, Herman, & Polivy, 1991; Polivy & Herman, 1993; Wiser & Telch, 1999). 또한 Heatheton과 Baumeister(1991)는 회피모델을 통해 폭식증 집단이 자기 초점화된 부정적인 정서로 인하여 심리적으로 힘든 상태에 빠지게 되면, 외부 음식 단서에 민감해지면서 폭식행동을 하게 된다고 주장하였다. 이들은 폭식 행동을 하는 사람들이 자신의 체형과 체중에 대한 높은 기대, 타인에게 매력 있게 지각되고자 하는 소망, 타인들이 자신의 행동에 매우 비판적인 관심을 보일 것이라는 신념을 반영하는 높은 수준의 자기-지각을 가지고 있다고 가정하고, 이로 인해 일반인들에 비해 더 높은 부정적 정서를 경험하게 되면서 이를 회피하기 위해 폭식행동을 하게 된다고 보았다(소원현, 2000).

폭식행동과 관련된 부정적 정서는 더 세분화 될 수 있다. Bulik(1995)은 신경성 폭식증 진단을 받은 환자들을 대상으로 한 연구에서 37%가 과잉불안 장애, 단순 공포증, 회피성장애, 강박장애등 다양한 불안장애 진단을 받았음을 보고하였고, Godart, Flament, Lecrubier 및 Jeamment(2000)의 연구에서는 신경성 폭식증 환자의 83%와 폭식증 환자의 71%가 불안장애의 공병을 보였으며, 불안장애가 섭식장애에 선행하여 발병함이 나타났다. 이들은 섭식장애가 불안장애에 이차적으로 나타날 수 있으며, 불안을 감소시키는 역할을 함으로써 유지된다고 제안하였다. 또한 다양한 실험 연구들에서도 폭식을 하는 집단이 불안을 경험하였을 때 더 많은 양의 음식을 섭취한다는 것이 검증되었는데, Schottee, Cools 및 MaNally(1990)

www.kci.go.kr

의 연구에서 높은 수준의 섭식절제를 하는 집단이 불안을 경험할 경우 통제 집단에 비해 유의하게 많은 양의 쿠키를 섭취한 사실이 검증되었다(Macht, 2007; Schottee et al, 1990). 이러한 선행 연구들에서 불안은 폭식증의 유발에 직접적으로 영향을 미치는 부정적 정서일 가능성을 보여주면서 그 중요성이 부각되어 왔다. 부정적 정서와 관련된 최근 연구 동향을 살펴보면 정서가 폭식 집단의 행동적 측면뿐만 아니라 독특한 인지적 결손이나 편향에도 영향을 미칠 수 있음이 시사된다(Chris & Glenn, 2002; Dana, Kevin, & Giao, 2004; Kjell & Oivind, 2004).

폭식증의 주의편향

폭식증을 설명하는 인지 모델에 따르면 신경성 폭식증 환자가 일상에서 치명적 사건을 경험하게 되면, 왜곡된 인지도식으로 인해 자신이 받아들이는 정보 중에서 특정 정보에 주의를 기울이게 되고 이런 과정을 반복하면서 폭식증이 유지된다고 설명하고 있다. Kjell과 Oivind(2004)는 섭식장애 환자들이 일반 정상 집단에 비해 음식자극에 대해 주의를 편향하는 경향이 있으며, 이러한 인지적 특성이 역기능적 사고에 영향을 미친다고 보았다. 주의는 인지과정의 초기 단계로서, 이후에 처리하게 될 인지내용을 결정한다는 측면에서 매우 중요한 의미를 갖는다.

폭식 집단이 보이는 주의와 관련된 인지적 특성에 대한 최근의 연구들은 stroop 과제, go-no go 과제, 탐침 과제 및 안구추적운동 등 다양한 실험 방법을 사용하여 폭식증 환자들이 정상인과는 상이한 주의 패턴을 보임을 발견하였다(Chris & Glenn, 2002; Dana et al., 2004; Jansen, Nederkoorn, & Mulkens, 2005; Kjell & Oivind, 2004; Linda, Ata, & Gerhard, 2005). Fairburn, Cooper, McKenna 및 Anastasiades(1991)는 신경성 폭식증 집단이 통제 집단에 비해 음식, 체형, 체중과 관련된 정보를 선택적으로 처리함을 밝혔다. 이들은 통제집단인 젊은 여성들이 가지고 있는 음식이나 체형 등에 대한 걱정의 수준이 관련 정보 처리를 간섭할 만큼 크지 않음을 보여줌으로써, 이 같은 현상이 임상적 수준의 섭식 장애를 가진 사람에 한해서만 나타난다고 주장하였다. 또한 신경성 폭식증 집단을 대상으로 한 Carter, Bulik, McIntosh 및 Joyce(2000)의 연구에서는 섭식장애를 가진 사람들이 중성 단어들에 비해 음식 및 체형과 관련된 단어들을 더 빠르게 처리하는 양상이 나타났다. 이같은 연구들은 신경성 폭식증 환자들이 신체나 금기된 음식과 관련된 단어에 자동적으로 주의를 편향하는 경향을 보고하면서, 폭식증을 갖고 있는 사람들이 일반적으로 정교한 도식을 가지고 있고, 이러한 도식은 음식과 체중, 외형적 정보에 초점이 맞추어져 있다고 제안한다(Dobson & Dozois, 2004; Jones, Duncan, Brouwers, & Mirsky, 1991).

폭식증 환자들에게서 나타나는 특수한 인지적 과정은 최근 부정적 정서의 경험과 관련하여 설명되어지고 있다. Dana 등(2004)은 최근 강력한 부정적 정서를 경험하였다고 보고한 집단이 stroop과제 수행시 음식자극에 대한 주의이탈을 어려워하고, 따라서 폭식 집단이 정서적인 괴로움을 겪게 되면 음식, 체중 등의 자극에 주의를 편향되게 된다고 제안하였다. 또한 Olivia, Martial, Mathieu 및 Alain(2008)의 연구에서도 신경성 폭식증 환자들이 정서 이동 과제에서 음식 및 체형과 관련된 자극을 처리하는 속도가 통제 집단에 비해 빨랐으며,

www.kci.go.kr

특히 체형보다 음식 단어에서 자극에 대한 반응을 억제하는 것에 어려움을 보이는 등 인지적 결손 및 편향을 보였다. 즉, 폭식증 환자들이 불안, 우울, 분노 등의 부정적 정서를 경험할 때 음식 섭취의 탈억제가 일어나는데, 이 같은 현상은 주의 통제와 충동 조절의 어려움과 관련이 있다고 보았다.

이러한 선행연구 결과들은 폭식 집단이 정보처리 초기단계에서 음식과 관련된 자극에 더 높은 주의를 할당하여 정보가 의식되기도 전에 특정 정보를 자동적으로 처리한다는 것을 보여주며, 이러한 정보처리 특성으로 인해 폭식증이 유발되거나 유지될 수 있음을 제안한다(Kjell & Oivind, 2004; Jansen et al., 2005; Masheb & Grilio, 2006).

폭식증의 주의편향 실험 패러다임

폭식 집단의 주의편향을 검증한 기존 연구들은 stroop 과제를 주로 사용하였으나, 이 과제는 몇 가지 한계점을 가지고 있다(Linda et al., 2005). 우선 stroop 과제에서 측정된 색 명명 반응 속도가 과연 순전히 주의편향만을 반영하는가에 대한 문제이다. 이들이 보인 음식 자극에 대한 명명 반응 속도의 지연이 자극에 대한 주의편향 때문일 수도 있지만, 정서적 자극에 대한 주의이탈의 결과로 나타난 현상일 수 있다. 또한 stroop 과제 자체가 단일대상이 가진 상이한 속성에 선택적으로 주의하도록 요구하는 것이므로 개별대상의 주의를 비교한다고 보기에는 한계가 있다(김지화, 2008; Faunce, 2002). 마지막으로 stroop 과제에서 일어나는 간섭이 특정 정신병리에 의한 직접적인 산물인지, 정서에 의한 중재요인인지 명확하지 않고, stroop 과제 자체가 자극과 반응요소를 동시에 제시하여 반응하도록 하는 단일자극 과제이기 때문에 집단간 차이가 정보처리의 어느 과정에서 일어나는 지를 파악하는데 어려움이 있다(Cooper & Fairburn, 1993; Gotlib & McCann, 1984).

stroop 과제의 이와 같은 한계점을 보완하기 위한 주의 실험 패러다임으로 탐침 과제가 사용될 수 있다. 이 과제는 참가자들이 주의를 둘 것이라 가정되는 목표자극과, 주의편향과는 무관할 것이라 예상하는 중성자극을 한 화면에 동시에 제시한 후, 이 자극들이 사라지면 작은 사각형의 모형자극(탐침)이 이전의 두 자극들이 있었던 위치 중 어느 한 곳에 나타난다. 이때 참가자들은 가능한 빠르게 모형의 위치를 판단하여 반응하게 되는데 이때 반응하는 속도에 기초하여 주의의 여부를 판단하게 된다. 탐침 과제는 다양한 자극에 분산되어 있던 주의를 하나의 탐사에 집중시키는 것을 주요 패러다임으로 하고 있기 때문에, 보다 직접적인 주의편향을 측정할 수 있다(신미연, 현명호, 2007).

그러나 탐침 과제를 사용한 실험을 구성할 때도 주의해야 할 점들이 있다. 불안한 상태에서의 주의편향을 실험한 많은 연구에서 자극 노출시간을 100ms, 500ms, 1250ms로 하고 탐침 과제를 실시하였는데, 이 같은 자극 제시시간의 차이는 주의의 각기 다른 측면을 반영할 수 있다. Kowler(1995)는 100ms가 자극을 읽거나 다른 자극으로 이동하기에는 너무 짧은 시간이며, 200~300ms가 안구 운동을 하는 시기, 500ms는 응시하는 것에서 처음으로 이동하는 시점으로, 특정 자극에 대한 최초의 지향탐지를 반영하며, 1250ms는 자극 사이의 주의 이동을 여러 번 할 수 있을 만큼 충분히 긴 시간이기 때문에 자극에 대한 주의편향이

www.kci.go.kr

라기보다는 주의의 회피 및 이탈을 측정하기 위해 조작된다고 보고하였다(신미연, 현명호, 2007). 이러한 연구 결과들은 불안을 경험하였을 때 자극에 대한 주의편향이 가장 잘 측정되는 특정 자극 노출시간이 있음을 시사한다.

연구 목적 및 가설

정서와 인지가 신경성 폭식증의 유발 및 유지에 영향을 미친다는 사실은 선행 연구에서 지속적으로 다루어져왔다. 그러나 현재까지 폭식 집단의 정서와 관련된 인지적 특성에 대한 연구들의 대부분은 주로 폭식증 환자들의 인지적인 결손을 측정하는 것에 집중되어 있고, 정서적 측면에서는 실험 패러다임에서 정서 관련 단어들을 사용하거나 단순히 자기보고식 척도를 통해 이들이 만성적으로 부정적인 정서 상태에 있다는 정도만 확인하고 있다. 기존의 폭식증 환자들의 인지적 결손에 대한 연구들이 대부분 정서를 직접적으로 다루지 않기 때문에 이들이 보이는 인지적 손상에 대한 원인을 명확하게 설명하기 어렵고, 단순히 이론적인 추론만을 가능하게 한다(Linda et al., 2005). 또한 실제로 신경성 폭식증 환자들이 폭식 행동을 하는 상황이나 시기가 일관적이지 않은 점을 미루어 볼 때, 단순히 만성적인 부정적 정서만을 다루는 것은 이들에게 갑작스러운 폭식행동을 하는 이유와 발생하는 경로에 대한 충분한 설명을 어렵게 한다. 이와 같은 한계점들을 보완하기 위해서는 직접적인 정서 유발 상황을 설정한 후, 이런 상황에서 폭식증 집단이 정상 섭식 집단과 비교하여 특정 정서를 경험하였을 때 인지편향이나 행동 문제에서 차이를 보이는가를 알아볼 수 있는 실험적 검증이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 신경성 폭식증 집단에서 유도된 불안 정서에 대한 경험이 초기 정보를 처리하는 과정에서 일어나는 주의편향과 같은 인지적 측면과 폭식행동이라는 행동적 측면에 영향을 줄 것이라고 가정하고 이를 통제된 실험을 통해 검증하고자 한다. 특히 불안 정서가 폭식증의 가장 직접적인 유발정서로 다루어지고 있다는 선행연구들(Godart et al., 2000; Macht, 2007; Schotte et al., 1990)을 근거로 불안이 폭식 집단의 인지와 행동에 미치는 영향에 초점을 두었다. 실험 과제 중에서도 주의편향을 가장 잘 측정할 수 있는 탐침과제를 사용하였고, 주의 과정을 가장 잘 규명할 수 있도록 자극 제시 시간을 500ms로 설정하였다. 본 연구의 가설은 다음과 같다. 첫째, 신경성 폭식증 집단은 정상 섭식 집단에 비해 음식자극에 대한 주의편향을 더 많이 보일 것이다. 둘째, 신경성 폭식증 집단은 중성 정서에 비해 불안 정서를 경험할 때 음식자극에 대한 주의편향을 더 많이 보이고 음식 섭취량이 더 많을 것이다. 반면, 정상 섭식 집단은 정서에 따른 주의편향 및 폭식행동에 차이가 없을 것이다.

방 법

연구대상

실험 참가자는 20대 여성으로 한정하여 인터넷 다이어트 카페의 섭식장애를 앓고 있는 사람들을 대상으로 하는 상담 게시판과 전남대학교 구인 광고 게시판을 통해 7개월간 모집하였으며, 3개월에 걸쳐 실험이 진행되었다. 모집 시 폭식증 치료 프로그램을 만들기 위한 연구로 기분과 식생활 및 정보처리에 관한 실

www.kci.go.kr

표 1. 집단별 참가자들의 연령, 키, 체중, BMI 및 BULIT-R의 평균과 표준편차

변인	폭식 집단 (n=26)		정상 집단 (n=29)		*F*
	평균	표준편차	평균	표준편차	
연령	25.88	1.99	24.90	2.07	1.83
키	163.15	2.87	162.62	3.70	.35
체중	58.74	5.37	56.95	4.00	2.00
BMI	22.06	1.89	21.53	1.28	1.56
BULIT-R	125.38	6.08	51.34	6.50	1890.65***

*** p<.001.

험임을 명시하였으며, 폭식 집단에게는 폭식증에 관한 검사 및 상담과 함께 추후 집단 치료 프로그램에 참가할 기회를 제공하는 조건을 제시하였다. 타 지역에 거주하는 참가자의 경우 실험 장소까지 오는 차비의 절반을 지원하였다. 지원자들을 대상으로 폭식 질문지인 신경증 폭식증 검사(Bulimia Test Revised; Bulit - R)를 실시하였으며, 선행연구에서 88점이 폭식행동 경향성이 있고, 121점이 넘으면 섭식장애 진단과 치료를 고려하는 점수임을 참고로 하여 121점 이상의 점수를 받은 참가자들을 폭식증 집단으로 선정하였다(소원현, 2000; Thelen, Farmer, Wonderlich, & Smith, 1991). 정상 섭식 집단의 경우 신경증 폭식증 검사 점수가 55점 이하이고 식생활에 아무런 문제를 보고하지 않은 참가자들을 선정하였다. 이들에게는 실험 참가비로 5천원을 지급하였다. 모집 결과 폭식 집단과 정상 섭식 집단에 각각 30명씩, 총 60명의 참가자들이 실험에 참여하였다. 각 집단별로 불안 정서와 중성 정서 처치조건에 15명씩 무선할당하였다.

실험에 참가한 인원 중 주의편향 과제에서 자극에 대한 반응시간 평균 점수가 2 표준편차를 벗어난 5명을 제외하여 총 55명의 자료가 최종 분석되었다. 최종 분석에 포함된 참가자들의 연령, 키, 체중, BMI(Body Mass Index: 신체질량지수) 및 폭식증 검사 점수에 대한 평균과 표준편차를 집단별로 표 1에 제시하였다. 두 집단 간 연령, 신체 특성 및 BMI에서 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 폭식증 점수는 집단 간 차이가 유의미하였다, $F(1, 53) = 1890.65$, p<.001.

도구

신경성 폭식증 검사 개정판(Bulimia Test Revised: Bulit - R)

본 연구에서는 Smith와 Thelen(1984)이 DSM-Ⅲ의 진단 기준에 근거하여 개발한 폭식증 검사(Bulimia Test: BULIT)를 Thelen 등(1991)이 DSM-Ⅲ-R의 진단기준에 근거해 신경성 폭식증을 측정하기 위해 개정한 자기보고 척도를 윤화영(1996)이 번안한 것을 사용하였다. 채점 방식은 Thelen 등(1991)이 제시한 방법을 채택하였다. 폭식증 집단과 일반 통제 집단의 구분에 적절하지 않은 체중 조절 내용의 8개 문

www.kci.go.kr

항-하제(laxative), 이뇨제(diuretics), 단식(fasting), 운동(exercise)-을 제외하였다. 폭식 행동을 측정하는 28문항을 사용하였고, 10문항은 정방향으로 18문항은 역방향으로 채점되었다. 검사 개정 당시, 본 척도의 내적 합치도는 .97, 검사-재검사 신뢰도는 .95를 나타냈으며, 본 연구에서의 내적 합치도는 .90을 보였다.

당도 평가 질문지

주의편향 과제가 끝난 후 폭식 행동을 측정하기 위해 참가자들이 음식을 섭취하는 동안 제시되는 질문지로, 본 실험에 대해 참가자가 음식의 당도를 비교하는 실험으로 생각하게끔 하기 위하여 연구자가 제작하였다. 질문지는 다양한 음식들을 왼쪽에 제시하고 떡과 비교하여 상대적인 당도를 오른쪽에 5점 척도로 표시하도록 하였다. 당도 평가 질문지는 음식을 섭취하는 시간(15분)에 맞추어 200문항으로 제작되었으며, 15분이 넘었을 경우 작성 완료 여부와 상관없이 설문을 중단하였다.

실험도구

정서 유도 영화

불안 정서와 중성 정서를 유도하기 위해 영상물을 사용하였다. 불안 정서 영화는 Schotte 등(1990)의 선행 연구에 기초하여 20분짜리로 편집하였다. 영화는 보이지 않는 살인마에게 추격당하거나 귀신에게 죽음의 위협을 느끼며 쫓기는 장면을 위주로 구성하였으며, 피가 튀는 등의 잔인한 살해 장면 등은 포함하지 않았다. 불안을 유도하기 위해 제작한 영화가 실제로 불안 정서를 유발하는지를 확인하기 위해 정상적인 섭식을 하는 일반인 9명을 대상으로 사전 조사를 실시하였다. 즉, 영화를 보기 전과 보고 난 후 현재 불안 상태를 측정하기 위해 Spielberger의 상태 불안 척도(한덕웅, 이창호, 탁진국, 1993)를 작성하도록 한 결과, 평균 33.33(SD=1.22)에서 42.33(SD=2.35)으로 점수가 유의미하게 높아졌다, $t(8) = -16.28$, $p<.001$. 개인별 점수 변화를 검토한 결과, 영화를 보기 전에는 모든 사람들이 35점이하였지만 보고 난 후에는 모두 40점을 넘어 불안감이 증가한 것으로 나타났다. 중성적 정서 영화는 특정한 정서를 유도하지 않는 영화로, 자연에 대한 다큐멘터리 영화를 편집하여 산과 하늘과 같은 자연 풍경에 대해 다룬 내용으로 구성하였다. 역시 9명을 대상으로 영화를 보기 전과 후에 상태 불안 척도를 작성하도록 한 결과, 평균 33.67(SD=1.89)에서 33.89(SD=1.45)로 변화가 없었다, $t(8) = -1.0$, *ns*. 개인별 점수 변화를 검토한 결과에서도 영화를 보기 전이나 보고 난 후 모두 36점 이하의 점수를 받아 불안감이 증가한 사례는 없었다. 따라서 각 영화가 해당 정서를 충분히 유도하였음을 확인하였다.

단어자극

선행연구에서 폭식증상을 가진 집단이 자신의 내적 단서보다 외모나 음식과 같은 외부적 단서에 더 인지적 초점을 맞추며, 이 중에서도 음식 관련 정보에 더 편향되게 주의한다는 것을 기초로 하여(Dana et al., 2004; Kjell & Oivind, 2004; Olivia et al., 2008), 음식단어들을 선정하여 주의편향 실험에서 목표 자극으로 제시하였다. 통제 자극인 중성자극은 특정한 정서를 불러일으키지 않는 중성단어 명사들로 구성하였다. 음식자극과 중성자극은 유사한 사용 빈도수와 단어길이를 맞추어 선정하였으며 단어 길이는 모두 2~3자로 제한하였다. 실

www.kci.go.kr

험에서 사용된 단어는 음식단어 120개, 중성단어 120개, 연습시행에서 사용된 열 쌍의 단어까지 총 130쌍의 단어가 사용되었다.

주의편향 과제

음식단어에 대한 주의편향을 적절하게 측정하기 위해 과제 제시 조건을 조작하였다. 단어 자극 쌍의 제시 시간은 특정 자극에 대한 최초의 지향탐지를 반영한다고 볼 수 있는 500ms로 하였다. 단어 자극의 쌍이 사라지면 곧바로 탐침 자극이 나타나도록 하였다. 단어 쌍과 탐침 자극이 나타나는 위치는 음식단어가 제시되는 방향과 탐침 자극과의 방향이 일치하는지의 여부를 고려하여 제시하였다.

120회의 시행 중 60시행은 음식단어가 오른쪽에 제시되었고 (중성단어 - 음식단어), 나머지 60시행은 음식단어가 왼쪽에 제시되었다 (음식단어 - 중성단어). 음식단어 - 중성단어 쌍은 다시 30시행씩 나누어져 60시행 중 30시행은 탐침 자극이 음식단어가 있었던 자리에 나타나고, 나머지 30시행은 탐침 자극이 중성단어가 있던 자리에 나타나도록 조작하였다. 중성단어 - 음식단어 쌍 역시 같은 방식으로 탐침 자극이 나타나도록 하였다. 이들 자극은 무선적인 순서로 제시되었다.

이 과제는 E-Prime을 사용하여 제시하였다. 이 프로그램은 자극을 제시하고 반응 패턴과 반응 시간을 측정하는 등 피험자의 다양한 반응 정보를 얻을 수 있다. 피험자가 주의편향 과제를 수행하는 세부 절차는 다음과 같다. 이 과정을 그림 1에 제시하였다.

1. 참가자는 모니터와 60cm 떨어져 앉아 컴퓨터 키보드를 통해 반응하도록 지시받는다.
2. 컴퓨터 화면의 중앙에 응시점(+)이 1000ms 간 제시된다.
3. 응시점이 사라지면 곧바로 음식단어와 중성단어가 무선적으로 혼합된 단어쌍이

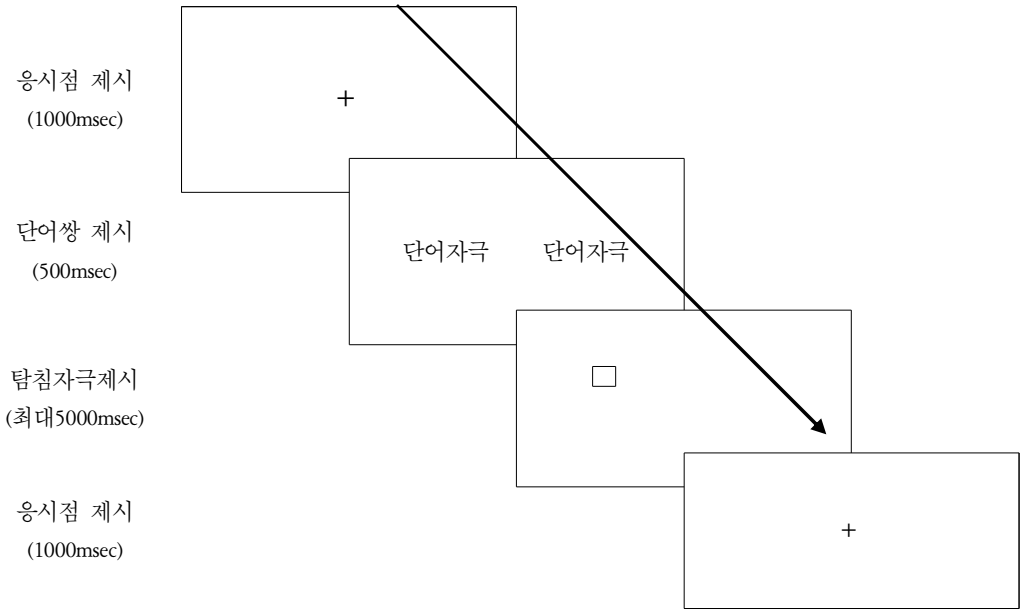

그림 1. 주의편향 과제 절차

www.kci.go.kr

500ms 간 제시된다. 이때 한 회기 당 단어 쌍의 조합은 음식단어-중성단어, 중성단어-음식단어가 각각 30쌍 씩 화면에 나타난다.

4. 단어 자극이 제시되고 사라진 후 곧바로 화면에 사각형 모양의 탐침(6*5mm) 자극이 단어가 제시되었던 두 위치 중 한 곳에 나타난다.

5. 참가자는 탐침의 위치가 오른쪽인지, 왼쪽에 있는지를 판단하여 가능한 한 빠르게 키보드를 누른다. 오른쪽이면 / 키를, 왼쪽이면 z 키를 누르도록 지시하였으며, 참가자가 반응한 시간은 E-Prime을 통해 저장된다.

6. 탐침 자극의 위치를 판단하는 시간이 5000ms 넘어가면 자동적으로 다음 시행으로 넘어가며, 다시 다음 시행을 위한 응시점이 1000ms 동안 제시된다.

7. 총 2회기로 각 회기 당 60시행씩 진행되며, 한 회기가 끝난 후 화면에 지침이 뜨면서 20초 동안 쉬는 시간이 주어진다.

폭식행동 측정

폭식행동을 측정하기 위해 다음과 같은 절차를 따랐다. 참가자에게 실험 전 6시간 동안 공복을 유지할 것을 사전에 미리 연락해 두었다. 주의편향 과제가 끝난 후 참가자에게 가로 2cm 세로 10cm 크기의 떡을 30개씩 세 접시를 음료와 함께 제공하고 당도 평가 질문지를 작성하면서 섭취한 떡의 개수를 측정하였다. 음식을 섭취할 수 있는 시간은 총 15분을 주었다.

절차

본 실험에 참가하기 전 각 참가자에게 실험 전 6시간 동안 공복상태를 유지할 것을 통보하였다. 참가자는 개별적으로 실험에 참여하였으며, 실험 전 본 연구가 기분 상태가 정보처리와 음식 맛을 평가하는데 어떤 영향을 미치는지를 알아보는 실험이라고 설명하였다. 실험 동의서에 서명을 한 후 주의편향 실험 수행 방법과 당도 체크 설문지 작성에 대한 설명을 듣고, 주의편향 과제의 연습시행을 하였다. 참가자는 컴퓨터 화면에서 60cm 떨어진 곳에 앉았으며, 20분 동안 조건에 따라 불안 정서 영화와 중성 정서 영화를 시청하였다. 영화가 끝나고 곧바로 주의편향 과제를 실시하였다.

주의편향 과제를 마치고 실험 참가자는 떡이 준비된 방으로 안내되어 필요한 만큼 떡을 섭취하면서 15분 동안 당도 설문지를 작성하였다. 15분이 지난 후 연구자가 실험실로 들어가 설문지 작성을 중단시키고 섭취한 떡의 양을 기록하였다. 실험이 끝난 후 연구자는 실험의 목적에 대한 자세한 설명을 제공하고 자신의 실험 데이터가 연구에 사용되어도 좋다는 최종 동의서를 받았다.

자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 17.0 프로그램을 통해 분석하였다. 집단(폭식, 정상)에 따라 정서 처치(불안, 중성 정서)가 음식단어에 대한 주의편향과 폭식행동에 미치는 영향을 평가하기 위해 음식단어에 대한 편향점수와 떡 섭취량을 종속측정치로 하여 집단 * 정서 처치의 이원 변량 분석을 실시하였다. 주의편향 과제에서 탐침 자극에 대한 반응시간이 100ms 이하이거나 1000ms 이상인 자료는 이상치로 간주하여 분석에서 제외하였다.

www.kci.go.kr

결 과

집단 및 정서 처치에 따른 음식자극에 대한 주의편향

정서 처치 후 폭식 집단과 정상 집단의 음식자극에 대한 편향적 정보처리 양상을 알아보기 위해 단어 자극에 대한 반응시간에 기초해 편향점수가 계산되었다. 편향점수는 MacLeod와 Mathews(1988)가 제시한 방법을 사용하여 산출하였다. 즉, 편향점수는 자극단어인 음식단어의 위치와 탐침 자극의 위치가 불일치한 반응시간에서 음식단어의 위치와 탐침의 위치가 일치한 반응의 차로 계산된다. 편향점수가 +방향을 나타낼 경우 이는 탐침 자극이 음식자극이 있었던 자리에 나타나는 조건에서 키를 누르는 반응 속도가 더 빠른 것으로, 음식단어를 향해 정적인 주의편향이 일어났다고 볼 수 있다. 반대로 편향점수가 -방향을 나타낼 경우 일치조건에서 반응 속도가 더 느린 것으로, 이는 음식단어에 대해 회피하고자 하는 부적인 주의편향이 일어났다고 볼 수 있다(신미연, 현명호, 2007).

편향점수 = {(RpLe-RpRe)+(LpRe-LpLe)}

p=탐침 자극 e=자극단어(음식단어 R=오른쪽 L=왼쪽)

음식자극에 대한 집단 및 정서 처치 조건별 주의편향 점수는 표 2에, 이원 변량분석 결과는 표 3에 제시하였다.

분석 결과, 정서 처치에 따른 주효과는 유의미하지 않았다, $F(1, 51) = 2.87$, *ns*. 집단 주효과는 유의미하였다, $F(1, 51) = 62.54$, $p<.001$. 즉, 정상 집단보다는 폭식증 집단에서 음식 관련 단어에 전반적으로 더 편향된 주의를 보였다. 그러나 주효과는 상호작용 효과에 따라 더 정확한 해석이 요구되므로 상호작용 효과를 분석한 결과, 집단 × 정서 처치의 상호작용이 유의미한 결과를 보였다, $F(1, 51) = 49.70$, $p<.001$. 즉, 경험하는 정서 상태에 따라 폭식 집단과 정상 집단의 주의편향이 다르다는 것이 검증되었다.

표 2. 집단 및 정서 처치별 주의편향 점수 평균(표준오차)

	폭식 집단	정상 집단
불안 정서	16.71 (5.64)	-5.20 (5.78)
중성 정서	3.89 (5.18)	2.64 (5.02)

표 3. 집단 및 정서 처치에 따른 편향점수에 대한 변량분석표

변량원	SS	df	MS	*F*
집단(A)	1838.53	1	1838.53	62.54***
정서처치(B)	84.46	1	84.46	2.87
A*B	1461.16	1	1461.16	49.70***
오차	1499.37	51	29.39	
전체	5828.86	55		

*** $p<.001$.

www.kci.go.kr

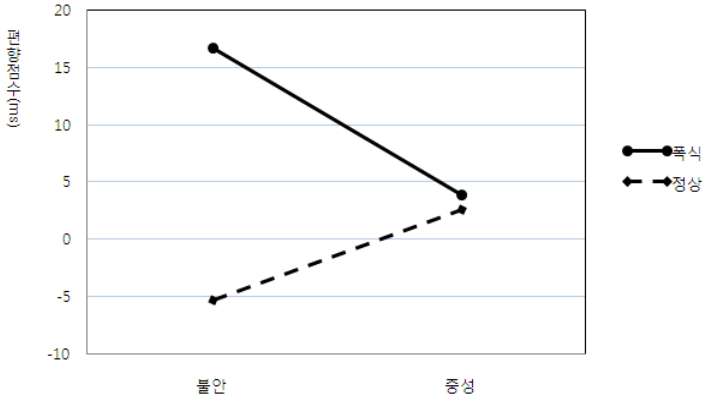

그림 2. 집단 및 정서 처치에 따른 주의편향점수

집단 × 정서 처치의 상호작용 효과가 유의미하였기 때문에 집단에 따른 정서 처치별 주의편향 점수의 구체적인 차이 양상을 알아보기 위해 단순 효과 분석을 실시하였다. 집단별 분석 결과, 폭식 집단은 경험한 정서의 종류에 따라 주의편향에서 유의미한 차이를 보였다, t (24) = 6.03, p<.001. 즉, 불안을 경험한 폭식 집단이 중성 정서를 경험한 폭식 집단에 비해 음식자극에 대해 유의미하게 더 정적인 주의편향을 보였다. 정상 통제 집단에서도 불안 정서와 중성 정서를 경험한 집단간 편향점수 차이가 유의하였다, t (27) = -3.89, p<.05. 그러나 그 양상은 폭식 집단과는 다르게 나타났다. 즉, 불안 정서를 경험하였을 때 음식자극에 대해 부적인 주의편향을 보인 반면 중성 정서 경험시 음식자극에 대해 정적 편향을 보였다. 집단 및 정서 처치의 상호작용 효과는 그림 2에 제시하였다.

집단 및 정서 처치에 따른 폭식행동

집단 및 정서 처치별 떡 섭취량은 표 4에 제시하였다. 집단별 정서 처치에 따른 폭식행동을 알아보기 위해 떡 섭취량에 대해 변량분석한 결과는 표 5에 제시하였다.

표 4. 집단 및 정처 처치별 떡 섭취량 평균 (표준오차)

	폭식 집단	정상 집단
불안 정서	13.62 (3.52)	5.13 (1.18)
중성 정서	6.54 (1.76)	7.57 (1.74)

분석 결과, 집단 주효과와 (1, 51) = 39.49, p<.001, 정서 처치 주효과가 유의미하였다, F (1, 51) = 15.31, p<.05. 즉, 폭식 집단이 통제 집단보다 떡을 더 많이 섭취하였고, 중성 정서 조건보다 불안 정서 조건의 피험자들이 떡을 더 많이 섭취하였다. 또한 집단 × 정서 처치의 상호작용이 유의미한 결과를 보였다, F (1, 51) = 64.43, p<.001. 즉, 경험하는 정서 상태에 따라 폭식 집단과 정상 집단의 떡 섭취량에서 차이가 있다는 것이 검증되었다.

집단 × 정서 처치의 상호작용이 유의하였기 때문에 집단에 따른 정서 처치별 떡 섭취량의 차이에 대한 단순 효과 분석을 실시하였다. 그 결과, 폭식 집단은 중성 정서를 경험할 때

www.kci.go.kr

표 5. 집단 및 정서 처치에 따른 떡 섭취량에 대한 변량분석표

변량원	SS	df	MS	*F*
집단(A)	190.07	1	190.07	39.49***
정서처치(B)	73.71	1	73.71	15.31*
A*B	310.12	1	310.12	64.43***
오차	4409.00	51	4.81	
전체	5828.86	55		

*** p<.001, * p<.05.

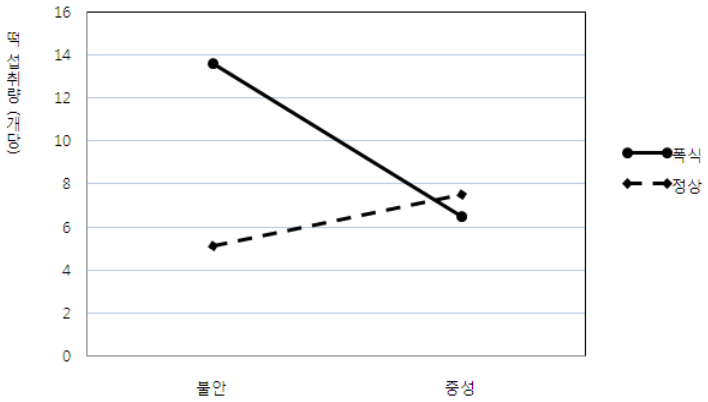

그림 3. 집단 및 정서 처치별 떡 섭취량

에 비해 불안 정서를 경험하였을 때 떡의 섭취량이 더 많았던 반면, t (24) = 6.03, p< .001, 정상 통제 집단은 중성 정서를 경험하였을 때보다 불안 정서를 경험하였을 때 유의미하게 떡을 적게 섭취하였다, t (27) = -3.90, p<.001. 집단 및 정서 처치에 따른 떡 섭취량은 그림 3에 제시하였다.

논 의

다양한 심리장애와 관련하여 특정 자극에 대해 주의편향을 보이는 경향에 대한 연구가 최근까지 많이 실시되어 왔다(Linda et al., 2005; Polivy & Herman, 1993). 이와 같은 맥락에서 신경성 폭식증의 경우에 있어서도 특정한 자극에 대한 주의편향 등 인지적 특성을 나타낸다. 폭식증에 대한 최근의 인지모델은 폭식 집단이 보이는 인지적 특징에 대해 단순한 인지적 결손의 문제라는 인식에서 벗어나 부정적 정서와의 관련성을 언급하면서 폭식증의 유발 및 유지에 있어서 좀 더 실제적인 기제를 설명하려 시도하고 있다. 그러나 실제 폭식이 일어나는 정서적 특성 및 상황을 고려하여 폭식증을 가진 사람들의 인지적 특성을 밝히는 실험적 연구는 거의 수행되지 않았다.

www.kci.go.kr

따라서 본 연구에서는 폭식증을 가진 여성들이 정상 집단과 비교하여 불안 정서에 노출되었을 때 나타나는 주의편향과 폭식행동 양상을 확인함으로써, 정서 상태가 신경성 폭식 집단의 주의를 특정 자극에 편향시키는데 영향을 미치고, 동시에 폭식을 증가시키는지를 통제된 실험을 통해 검증하고자 하였다.

본 연구의 주요 결과는 다음과 같다. 폭식 집단은 정상 집단에 비해 전반적으로 음식단어에 더 정적인 주의편향을 보였다. 그러나 이런 주의편향은 경험하는 정서 상태에 따라 달랐다. 즉, 중성 정서를 경험하였을 때보다 불안 정서를 경험하였을 때 음식단어에 더욱 주의를 기울였다. 반면 정상 집단은 폭식 집단과는 반대의 주의편향 패턴을 보였다. 즉, 이들은 불안 정서를 경험하였을 때보다 중성 정서를 경험하였을 때 음식단어에 더 주의를 기울였다. 이런 결과는 첫 번째와 두 번째 가설 중 신경성 폭식증 집단과 관련된 가설을 지지하는 결과로, 폭식 집단이 불안을 경험할 때 주의와 같은 초기 정보 처리 과정에서 정상 집단과 다르다는 것을 의미한다. 선행 연구들에서 폭식과 정서장애들 간의 관련성이 시사되었는데, 본 연구 결과에 의하면 폭식장애를 가진 사람들의 폭식 행동이 평소에는 드러나지 않을 수 있지만 부정적 정서 상태에 놓이게 되는 상황에서 음식자극에 쉽게 주의의 초점을 두게 되면서 현저하게 나타날 수 있음이 밝혀졌다. 이처럼 불안 정서를 경험할 때 음식자극에 더 많은 주의를 기울이게 되는 것은, 그들이 정상적으로 섭식을 하는 사람들에 비해 부정적 정서의 경험을 더욱 민감하게 받아들이며, 이러한 부정적 정서로부터 자신을 방어하기 위한 수단으로 폭식과 같은 역기능적 방법들을 자동적으로 선택할 것이라고 예상할 수 있다. 이런 양상은 유도된 불안이 폭식 집단의 폭식행동을 증가시키는데 영향을 주었다는 본 연구 결과에서 확인된다. 즉, 폭식 집단은 불안을 경험하였을 때 중성 정서를 경험하였을 때보다 유의미하게 많은 양의 떡을 섭취하였다. 이런 결과는 섭식 절제자들을 대상으로 불안 정서를 유발한 후 음식 섭취량을 비교했던 Schotte 등(1990)의 연구 결과가 신경성 폭식증 집단에도 적용될 수 있음을 보여준다. 즉, 부정적 정서를 경험할 때 섭식 절제자들에게서 나타나는 섭식 패턴이 폭식증을 가진 사람들에게서 나타날 수 있다는 것이다. 따라서 폭식 집단이 정상 집단에 비해 불안과 같은 정서적 스트레스 상황에 취약하고, 이러한 상황에 대응하는 방법들이 폭식행동과 같은 부적응적인 양상으로 나타남을 알 수 있다. 한편, 정상 섭식 집단의 경우, 가설과 다소 다른 결과가 나왔는데, 이는 다음과 같이 해석될 수 있을 것이다. Olivia 등(2008)은 음식 자극이 중성 자극들에 비해 더 친숙하고 중요한 자극이기 때문에 기억에 특수한 상태로 저장되어 있기 때문이라고 설명하였으며, Schotte 등(1990)은 정상 섭식집단이 불안을 경험하였을 때 위축되고 긴장하면서 식욕이 저하되는 등 심리, 생리적 특성으로 인하여 이들의 섭식행동이 감소한다고 보았다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 기존의 폭식 관련 연구가 대부분 폭식 경향성을 띤 집단을 대상으로 수행된 반면, 본 연구의 참가자들은 Thelen 등(1991)이 제시한 신경성 폭식증 집단을 구분하는 기준을 만족시킨 임상 집단으로 본 연구의 결과가 신경성 폭식증의 임상 집단이 보이는 특징으로 간주될 수 있다. 둘째, 주의편향을 가장 효과적으로 측정할 수 있는 실험과제를 선택하여 정교화된 연

www.kci.go.kr

구 방법을 사용함으로써 폭식증을 가진 사람들의 초기 정보처리 특성에 대해 규명하였다. 셋째, 기존의 연구들이 폭식 집단이 가지고 있는 만성적인 부정적 정서 상태를 보여주거나 평소의 인지 특성을 규명한 반면, 본 연구에서는 통제된 실험을 통해 폭식과 가장 관련이 큰 부정적 정서인 불안을 유도함으로써 특정한 부정적 정서 상황에서 폭식증 집단이 보이는 인지 특성을 규명하여, 폭식증의 악화 및 유지 기제에 대해 시사점을 제공하였다.

본 연구의 제한점 및 후속 연구에 대한 시사점들은 다음과 같다. 첫째, 불안 정서는 폭식행동을 유발하는 가장 중요한 부정적 정서로 연구되어 왔지만 폭식증 환자들과 관계된 정서는 우울, 분노 등 종류가 다양하며 상호 복합적으로 작용하고 있기 때문에 특정 정서가 우세하거나 복합적으로 작용할 때 나타날 수 있는 인지 특성이나 폭식 및 섭식 절제 행동에 대해 연구하는 것이 필요하다. 즉, 폭식 환자 유형별로 어떠한 정서가 우세한 정서인지에 따라 부적응적 증상들이 각각 다른 형태로 나타날 수 있기 때문에 이러한 개인차를 고려한 연구가 필요하다. 또한 불안 뿐 아니라 분노, 우울 등 다양한 부정적 정서를 실험적으로 유도함으로써 상이한 정서 상태가 폭식 집단의 주의편향과 음식 섭취에 어떤 영향을 미치는지에 대해서도 후속 연구가 필요하다. 둘째, 폭식 집단이 가지고 있는 다양한 정서조절방략 기제들, 예를 들어 폭식행동이 불안을 효과적으로 감소하는 지를 알아보기 위한 연구가 필요하다. 부정적 정서와 폭식 간의 관련성에 대한 선행 연구들(Heatherton & Baumeister, 1991; Labarge, Cash, & Brown, 1998)은 폭식증 환자가 부정적 정서를 줄이기 위한 방안으로 다양한 정서조절방략들을 사용한다고 보고하였으며, 이러한 방략들은 폭식행동이나 정보처리, 이상향에 대한 집착 등 다양한 형태로 나타난다고 제안하였다. 따라서 폭식행동 이후에 부정적 정서가 실제로 감소하는지 여부를 규명하는 것은 폭식행동이 강화되는 기제를 알려줄 수 있어 폭식행동의 유지 요인에 대해 시사점을 제공할 것이다. 셋째, 사전 조사를 통해 불안 유발 영화가 모든 사람에게 불안감을 경험하도록 유도하였음을 확인하였지만, 본 연구의 피험자 모두에게 정서 조작 효과가 있었는지 여부를 직접적으로 평가하지 않아, 본 연구 결과가 정서 유발에 기인했음을 명확히 결론내리기 어렵다는 문제가 있다. 넷째, 본 연구에서 정서 유도 뿐 아니라 두 집단 간에 기존에 존재했던 불안수준의 차이로 인해 주의편향과 섭식행동의 차이가 나타났을 가능성도 고려해야 한다. 그러나 본 연구 결과 중성 정서 조건에서는 폭식집단과 정상집단의 주의편향과 음식섭취량에서 차이가 나타나지 않았으므로, 기존의 불안 수준의 차이 때문에 폭식집단이 불안 유도 조건에서 주의편향을 더 보인 것은 아니라고 추정할 수 있다. 그럼에도 불구하고 실험 전 불안 수준을 통제하지 못한 것은 본 연구의 제한점이다.

본 연구 결과는 폭식증의 치료와 예방에서 중요하게 고려해야 할 점들을 제안한다. 폭식증 치료를 위해서는 눈에 보이는 증상의 감소뿐만 아니라 그러한 증상들을 유발하는 다양한 정서적, 인지적 요인들에 대한 특성을 고려하는 개입을 통해 폭식증을 유발, 유지시키는 근본적인 원인을 제거할 수 있을 것이다. 본 연구는 신경성 폭식증 환자들이 평상시와는 달리 스트레스 사건을 겪는 등의 부정적 정서를 심하게 경험하는 상황에서 음식자극으로 주의가 이동하는 정보처리 기제가 작동하

www.kci.go.kr

고, 이로 인해 폭식행동이 나타날 수 있음을 보여주었다. 따라서 폭식증의 치료 프로그램에서는 폭식행동과 같은 부적응적인 방법이 아닌 보다 적응적인 방법을 통해 부정적 정서를 감소시킴으로써 부정적 정서에 효과적으로 대처하는 방식을 우선적으로 다루어 주는데 초점을 두는 것이 유용할 수 있다. 예를 들어, 불안한 생각들을 파악하고 도전하기나 불안한 생각에 반대되는 대처 사고들을 개발하기 등의 인지 재구성을 활용한 인지치료적인 방법을 사용할 수 있다(신현균, 김정호, 최영미, 2010). 또한 초기 인지 과정의 수정 차원에서 음식에 대한 주의편향 등의 자동화된 정보처리 방식을 교정하는 것도 도움이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

김지화 (2008). 사회지향성과 자율지향성에 따른 대인관계 및 성취사건 자극에 대한 주의편향. 전남대학교 석사학위 논문.

노혜련 (1995). 한국 고등학생 집단의 폭식장애 및 대식증에 관한 연구. 정신보건과 사회사업, 2, 4-91.

소원현 (2000). 부정적인 정서가 폭식행동에 미치는 영향. 고려대학교 석사학위 논문.

신미연, 현명호 (2007). 사회불안 경향자의 위협자극에 대한 주의편향의 시간과정. 한국심리학회지: 일반, 26(2), 207-223.

신현균, 김정호, 최영미 (2010). 아동 청소년 심리치료: 인지행동적 접근. 학지사.

윤화영 (1996). 여대생의 폭식행동, 우울 및 귀인 양식간의 관계. 가톨릭대학교 석사학위 논문.

한덕웅, 이창호, 탁진국 (1993). Spielberger 상태-특성불안검사의 표준화. 한국 심리학회 '93연차대회 학술발표 논문집, 505-512.

한오수, 유희정, 김창윤, 이철, 민병근, 박인호 (1990). 한국인의 식이장애의 역학 및 특성. 정신 의학, 15, 270-287.

Bulik, C. M. (1995). Anxiety disorders and eating disorders: a review of their relationship. *New Zealand Journal of Psychology, 24,* 51-62.

Carter, F. A., Bulik, C. M., McIntosh, V. V., & Joyce, P. R. (2000). Changes on the stroop test following treatment: relation to word type, treatment condition, and treatment outcome among women with bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 28*, 349-355.

Chris T. F., & Glenn, J. (2002). Chronic dieting and eating disorders: A spiral model. In J. H. Crowther, D. L. Tennenbaum, S. E. H Pfold, & M.A. Parris-Stephens (Eds.) *The Etiology of Bulimia Nervosa: the individual and Familial Context*(pp.133-155). Hemisphere: Washington D. C.

Cooper, M. J., & Fairburn, C. G. (1993). Demographic and clinical correlates of selective information processing in patients with bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 13,* 109-116.

Dana, L. R., Kevin, J. C., & Giao, Q. T. (2004). Bulimic symptoms and mood predict food relevant stroop interference in women with trouble eating patterns. *Eating Behaviors*, *5,* 35-45.

Dobson, K. S., & Dozois, D. J. A. (2004). Attentional biases in eating disorders: A

www.kci.go.kr

meta-analytic review of stoop performance. *Clinical Psychology Review, 23,* 1001-1022.

Fairburn, C. G., Cooper, P. J., Cooper, M. J., McKenna, F. P., & Anastasiades, P. (1991). Selective information processing in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders, 10,* 415 – 422.

Faunce, G. J. (2002). Eating disorders and attentional bias: a review. *Eating Disorders: The Journal of Treatment and Prevention, 10,* 125-139.

Godart, N. T., Flament, M. F., Lecrubier, Y., & Jeammet, P. (2000). Anxiety disorders in anorexia and bulimia nervosa: co-morbidity and chronology of appearance. *European Psychiatry, 15,* 38-45.

Gotlib, I. H., & McCann, C. D. (1984). Construct accessibility and depression: An examination of cognitive and affective and affective factor. *Journal of Personality and Social Psychology, 47*, 427-439.

Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge-eating7 as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin, 110,* 86-108.

Heatherton, T. F., Herman, C. P., & Polivy, J. (1991). Effects of physical threat and ego threat on eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 60(1),* 138-143.

Jansen, A., Nederkoorn, C., & Mulkens, S. (2005). Selective visual attention for ugly and beautiful body parts in eating disorders. *Behavior Research and Therapy, 43,* 183-196.

Johnson, C., Steinberg, S., & Lewis, C. (1988). Bulimia. in K. Clark, R. Parr, & W. Castelli(Eds.), *Evaluation and management of eating disorder.* Champaign IL: Life Enhancement Publications.

Jones, B. P., Duncan, C. C., Brouwers, P., & Mirsky, A. F. (1991). Cognition in eating disorders. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology, 13,* 711-728.

Kjell, C. T., & Oivind, S. (2004). Selective visual attention for ugly and beautiful body part in eating disorders. *Behaviour Research and Therapy*, *43*, 183-196.

Kowler, E. (1995). Eye movements. In S. M. Kosslyn & D. N. Osheron(Eds.), *Visual cognition.* Cambridge, MA: MIT.

Linda, J., Ata G., & Gerhard, A. (2005). Stroop interference for food- and body related words: a meta-analysis. *Eating Behaviors*, *6,* 271-281.

Macht, M. (2007). How emotions affect eating: A five-way model. *Department of Psychology, University of Wu¨ rzburg, Marcusstr,* 9-11.

MacLeod, C., & Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 40,* 653-670.

Masheb, R. M., & Grilio, C. M. (2006) Emotional overeating and its association with eating disorder psychopathology among overweight patients with being eating disorder. *International Journal of Eating Disorders, 39,* 141-146.

Mitchell, J. E., & Wilson, T. (2001). The treatment of bulimia nervosa: an upgrade. *Biological Psychiatry, 42*, 56-60.

Olivia, M., Martial, L., Mathieu, D., & Alain, P. (2008) Cognitive deficits and biases for food and body in bulimia- Investigation using an affective shifting task. *Eating Behaviors*, *9,*

www.kci.go.kr

455-461.

Polivy, J., & Herman, C. P. (1993). *Binge eating: Psychological Mechanism. Nature, assessment, and treatment*. New York: Guilford.

Posner, M. L., & McKenna, F. P. (1996). The colour naming of socially threatening words. *Personality and Individual Difference, 20,* 801-803.

Schotte, D. E., Cools, J., & MaNally, R. J. (1990). Induced anxiety triggers overeating in restrained eaters. *Journal of Abnormal Psychology, 99,* 317-320.

Smith, M. C., & Thelen, M. H. (1984). Developement and Validation of a test for bulimia nervosa. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 52,* 863-872.

Stice, E., & Agras, W. S. (1999). Subtyping bulimic women along dietary restraint and negative affect dimensions. *Journal of Counselling and Clinical Psychology, 67(4),* 460-469.

Thelen, M. H., Farmer, J., Wonderlich, J., & Smith, M. C. (1991). A revision of the Bulimia Test: BULIT-R. *Psychological Assessment, 31,* 119-124.

Wiser, L., & Telch, C. F. (1999). Dialectical behavior therapy for binge-eating disorder. *psychotherapy in practice, 55(6),* 755-768.

원고접수일 : 2010. 4. 27.
1차 수정원고접수일 : 2010. 8. 6.
게재결정일 : 2010. 8. 30.

www.kci.go.kr

한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2010, Vol. 29, No. 4, 927-944

The Effects of Induced Anxiety on Selective Attentional Bias and Binge-Eating Behavior in Bulimia Nervosa

Ji Su Kang
Department of Clinical Psychology
Naju National Hospital

Hyun-Kyun Shin
Department of Psychology
Chonnam National University

This study examined the effects of induced anxiety on cognitive bias and binge-eating behavior in BN through controlled experiments. Participants included 30 individuals who had been diagnosed as BN through the **BULIT-R** and **DSM-IV** and 30 individuals who were normal eaters free from eating problems. Subjects from both groups were randomly assigned into two affect conditions: anxiety or neutral affect. Each subjects completed dot probe detection tasks after the affect induction. That is, food-related word and neutral word pairs were presented on the screen, and soon after, participants were to recognize the location of dot probe and press the key that corresponded. After finishing the task, the participants were to enter a room with refreshments and while eating rice cake, complete the sweetness estimation questionnaire. The results showed that the binge-eating group exhibited statistically significant attentional bias to the food-related stimulus and ate more food than thenormal control group. Furthermore, there were some significant differences in attentional bias and food consumption according to the affect conditions between the two groups. The binge-eating group showed more attentional bias and food consumption when experiencing the anxiety affect as opposed to the neutral affect. The normal group showed opposite results. This study revealed that the binge-eating group had different cognitive and eating patterns than the normal eating group under the negative affect condition. These findings suggested the importance of the role of affect in binge-eating and potential implications for the intervention of BN.

Key words : bulimia nervosa, anxiety, selective attentional bias, dot probe task, binge-eating behavior

www.kci.go.kr