

체중 자극에 대한 주의수정이 신체불만족과 섭식행동에 미치는 영향

The Effects of Attention Bias Modification on Body Dissatisfaction and Dietary Pattern Using Weight-Related Stimuli

저자 (Authors)	이경호, 남종호, 양재원 KyungHo Lee, Jong-Ho Nam, Jae-Won Yang
출처 (Source)	한국심리학회지: 건강 24(4) , 2019.11, 891-908(18 pages) THE KOREAN JOURNAL OF HEALTH PSYCHOLOGY 24(4) , 2019.11, 891-908(18 pages)
발행처 (Publisher)	한국심리학회 The Korean Psychological Association
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09271296
APA Style	이경호, 남종호, 양재원 (2019). 체중 자극에 대한 주의수정이 신체불만족과 섭식행동에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 24(4), 891-908
이용정보 (Accessed)	가톨릭대학교 성심교정 203.229.***.10 2020/03/11 16:18 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

체중 자극에 대한 주의수정이 신체불만족과 섭식행동에 미치는 영향[†]

이 경 호	남 종 호	양 재 원 [‡]
가톨릭대학교 심리학과 석사졸	가톨릭대학교 심리학과 교수	가톨릭대학교 심리학과 부교수

본 연구에서는 체중 관련 자극에 주의를 두는 것이 신체불만족을 촉발시키며 체중과 관련없는 자극에 주의 초점을 맞추는 것이 신체불만족을 감소시키는지 확인하고자 하였다. 61명의 여자 대학생들을 모집하여 과체중 관련 단어 주의유도집단, 저체중 관련 단어 주의유도집단, 그리고 비체중 관련 단어 주의유도집단에 무선할당하였다. 이후 시각탐사과제를 응용한 주의편향수정 프로그램을 약 1주일 간격으로 총 2회에 걸쳐 진행하였다. 또한 실험 전, 후에 연구 참여자의 신체불만족 수준, 정서 상태, 섭식 패턴을 측정하였다. 연구 결과, 비체중 관련 자극 주의유도집단에서만 신체불만족 수준이 유의하게 감소하였다. 이들의 정서 상태와 섭식패턴에는 유의한 변화가 없었다. 반면 다른 집단들에서는 어느 측정치에서도 유의한 변화가 없었다. 이는 체중 관련 단서에 주의를 두는 것은 신체불만족에 영향을 주지 않으며, 비체중 관련 자극에 주의 초점을 맞추는 것이 신체불만족을 낮추었음을 의미한다. 즉, 체중 관련 자극은 그 속성에 관계없이 신체불만족을 유지시키는 요인임을 의미한다. 마지막으로 본 연구의 의의와 한계점 및 후속 연구 방향을 논하였다.

주요어: 신체불만족, 주의편향, 주의편향수정, 체중 관련 자극, 비체중 관련 자극

[†] 이 논문은 제 1저자(2019)의 석사학위 청구논문을 수정·보완한 것임. 본 논문의 일부 내용은 2018년 한국임상심리학회 가을학술대회에서 구연 발표되었음.

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 양재원, (14662) 경기도 부천시 원미구 지봉로 43, 가톨릭대학교 심리학과 부교수, Tel: 02-2164-5538, E-mail: jwyang@catholic.ac.kr

신체불만족(body dissatisfaction)이란 자신의 신체, 체형에 대한 부정적인 사고와 감정을 의미한다(Grogan, 2007). 보건복지부(2018)의 조사에 따르면 정상체중을 가진 중·고등학교 여학생들의 30.4%가 자신의 체형에 대한 왜곡된 지각을 보이는 것으로 나타났다. 여성가족부(2016)의 조사에서는 19세 이상 성인여성의 24%는 스스로를 비만체형으로 인식하고 있다는 결과가 보고된 바 있다. 또한 성인 여성들이 자신의 신체에 대해 불만족스러워 하는 것은 매우 흔한 현상인 것으로 보인다(De Castro & Goldstein, 1995). 이러한 신체불만족은 여성에게 다양한 형태로 부정적인 영향을 미친다. Leon, Fulkerson, Perry와 Cudeck(1993)에 따르면 여성들에게 있어 신체불만족은 흔한 심리적 문제이며, 만성적인 형태로 나타난다. 또한 신체불만족은 여성의 우울증, 낮은 자기 존중감을 유발하는 것으로 알려져 있다(Paxton, Neumark-Sztaine, Hannan, & Eisenberg, 2006). 특히 남자 대학생에 비해 여자 대학생의 신체불만족 수준이 높으며, 여자 대학생이 더욱 부적응적인 섭식행동을 보인다(Edman, Yates, Aruguete, & DeBord, 2005). 즉, 신체불만족과 관련된 현상은 여성의 삶의 질을 저하하고 섭식문제와 같은 정신병리적 현상을 낳는 것으로 알려져 있다.

정신병리적 현상에 대한 인지모형에 따르면, 외부자극에 대한 인지처리편향(cognitive processing bias)은 다양한 형태의 심리적 문제를 유발하는 것으로 알려져 있다(Beck, Emery, & Greenberg, 1985; Williams, Mathews, & MacLeod, 1996). 인지처리편향이란 환경에서 주어진 다양한 자극 중 특정자극에 대한 편향된 인지적 처리과정을 의미하며, 이는 정신과적 장애를 유발하고 유지하는

주요한 요인으로 알려져 있다(Mathews & MacLeod, 2002). 이에 연구자들은 인지처리과정의 편향을 교정하여 치료적인 효과를 유도하는 인지편향수정(cognitive bias modification) 연구를 지속하였다(Amir & Taylor, 2012; Bowler, Mackintosh, Dunn, Mathews, Dagleish, & Hoppitt, 2012; Heeren, Reese, McNally, & Philippot, 2012). 지금까지 인지편향수정은 주로 주의편향(attention bias)과 해석편향(interpretation bias)의 수정을 주요한 목표로 하고 있다(Jones & Sharpe, 2017).

이 중 주의편향에 대한 개입은 전반적인 인지체계를 교정하기 위한 시발점이다. 인간의 주의체계는 인지처리과정의 초기 단계이고 처리용량의 한계를 지닌다. 따라서 초기 주의체계는 외부환경의 자극들 중에서 한 개인에게 있어 우선시되는 자극에 먼저 선택적으로 주의를 할당하게 한다(Hofmann & Dibartolo, 2014). 이 과정에서 인간은 여러 자극들 중에서 자신에게 의미 있다고 지각하는 대상에 선택적으로 초기 주의를 할당한다(Mathews & Mackintosh, 1998). 이러한 과정에서 주의편향이 발생하며, 많은 경우 연구자들은 주의편향을 위협자극에 대한 선택적인 초기 주의할당으로 정의하고 있다(Pine et al., 2005). 그러므로 이러한 주의편향을 수정함으로써 향후 전반적인 인지처리과정에 영향을 미칠 수 있다.

주의편향을 수정하는 개입에서는 일반적으로 점 탐사과제(dot-probe task)가 활용되고 있다(Beard, Sawyer, & Hofmann, 2012). 이 과제에서는 두 개의 상반된 자극, 즉 위협자극과 비위협자극을 제시한 뒤 이후 표적자극인 비위협자극의 위치에 지속적으로 점(dot)을 제시하여 연구 참여

자의 주의를 비위협 자극에 유도한다(Heeren et al., 2012). 이 과정을 통해 참여자는 자동적으로 할당되는 주의를 위협적 단서에서 비위협적인 정보로 바꿈으로써 증상이 호전되는 결과를 얻게 되는 것이다.

이런 방식으로 주의편향을 수정하여 증상의 호전 등 치료적 효과를 만들어내려는 연구가 다양한 장애에 적용되어 왔다(Allen, Mulgrew, Rune, & Allen, 2018; De Voogd, Wiers, Prins, & Salemink, 2014; McNally, Enock, Tsai, & Toussein, 2013). 신체불만족 집단을 대상으로 진행한 선행연구에서도 이들 집단이 특정 외부 자극에 주의편향을 보인다는 점이 밝혀지면서(Altabe, Wood, Herbozo, & Thompson, 2004; Chen & Jackson, 2005; Hewig et al., 2008), 주의편향의 수정을 통한 증상 호전의 치료 프로그램의 필요성이 제기되었다.

그럼에도 불구하고, 주의편향수정을 통해 신체불만족을 감소시키고자 하는 연구는 부족하였다. 그 이유 중 일부는 지역사회에서 신체불만족이 높은 여성을 대상으로 한 주의편향 연구에서 일관된 결과를 얻지 못했던 것에 기인한 것으로 보인다.

예를 들면, 안구추적장치(eye-tracker) 혹은 점탐사과제를 활용한 일부 연구에서 신체불만족 연구 참여자들이 저체중 관련 자극에 주의편향을 보인다는 연구결과를 보고한 바 있다(Cho & Lee, 2013; Glauert, Rhodes, Fink, & Grammer, 2010; Onden-Lim, Wu, & Grisham, 2012). 이들 연구자들은 사회비교이론(social comparison theory)으로 이런 현상을 설명하고 있다. 즉, 저체중 관련 자극은 상향 사회비교를 유발하여 신체불만족의 유지

및 심화에 기여한다는 것이다(Trampe, Stapel, & Siero, 2007).

반면에 신체불만족이 높은 사람들이 과제중 관련 자극에 주의편향을 보인다는 연구결과 역시 존재한다(Gao et al., 2011; Gao et al., 2014; Rosser, Moss, & Rumsey, 2010). 이런 결과에 대해 연구자들은 과제중 관련 자극은 동화 효과(assimilation effect)를 유발하여 신체불만족에 영향을 미친다고 추론하고 있다(Jansen & de Vries, 2002).

신체불만족 집단의 주의편향을 수정하기 위해서는 그들에게 무엇이 위협적이며 또 무엇이 위협적이지 않은지가 명확해야 한다. 하지만 선행 연구에서는 신체불만족 집단에게 과제중 관련 자극 그리고 저체중 관련 자극이 모두 위협 자극으로서 주의편향의 대상이라는 상반된 결과가 보고되고 있는 것이다.

위협 자극의 속성(valence)에 따른 일관되지 못한 연구 결과는 비단 신체불만족 연구에 국한된 문제는 아니다. 사회불안장애 집단을 대상으로 한 Mansell, Clark, Ehlers와 Chen(1999)의 연구에서는 부정 정서의 자극이 위협적이라기보다는 정서 정보를 가진 자극 자체가 이들에게 위협적이라는 결과를 보고하기도 하였다.

이런 연구 결과를 신체불만족 현상에도 적용시켜보면, 체중 관련 자극은 그 속성에 관계없이 자극 자체가 신체불만족에 기여하는 위협 자극일 가능성을 시사한다. 반면 체형과 관련 없는 자극은 비위협 자극, 즉 중립 자극이라 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 체형에 대한 중립 자극이라고 할 수 있는 비체중 관련 자극을 사용하였다. 그리고 주의를 비체중 관련 자극에 유도하면 신체불만족의

유의한 감소효과가 나타날 것이며, 과제중이든 과제중이든 체중-관련 자극에 주의를 유도한 집단에서는 신체불만족의 유의한 변화가 나타나지 않을 것으로 가정하였다.

또한 본 연구에서는 시각탐사과제(visual search task)를 응용하여 주의편향 수정 절차를 진행하고, 이에 따른 신체불만족의 변화를 확인해 보고자 하였다. 시각탐사과제는 기존의 점 탐사과제에 비해 수많은 위협자극 속에서 연구 참여자가 보다 능동적으로 비위협 자극에 주의를 할당할 수 있다는 이점이 존재하며, 실제 선행연구에서도 사회불안 감소 효과를 가져온 것으로 확인되었다(DeVoogd et al., 2014). 따라서 본 연구에서는 체중 관련 단어자극과 비체중 관련 단어자극을 활용한 시각탐사과제를 구성하고, 이에 따른 주의편향을 수정하는 절차를 진행하였다.

추가적으로 주의가 유도된 자극의 속성에 따라 집단별 섭식 행동에서의 변화가 나타나는지 본 연구에서 확인해 보고자 하였다. 왜냐하면, 섭식행동은 신체불만족과 섭식장애의 관계를 이해하는데 주요한 변인 중 하나이기 때문이다. 예를 들어, 신체불만족이 섭식 행동을 매개하여 섭식장애에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Stice & Shaw, 2002). 또한 신체불만족과 부적응적인 섭식행동들의 연관성이 지속적으로 입증되고 있다(김인혜, 이영호, 2014; 오지영, 박기환, 2011). 그리고 Smith와 Rieger(2009)는 고열량 음식자극에 주의를 유도한 집단에서 섭식 패턴의 변화를 확인한 바 있다. 이에 본 연구에서 주의가 유도된 자극의 속성에 따라 섭식행동에서의 변화가 나타날 것인지 확인해보고자 하였다.

종합하면, 본 연구에서는 연구 참여자들은 과제

중 관련 단어 주의유도집단, 저체중 관련 단어 주의유도집단, 그리고 비체중 관련 단어 주의유도집단에 각각 무선할당 하였다. 이후, 대략 일주일 간격으로 총 2회기에 걸쳐 시각탐사과제를 응용한 주의편향수정 절차를 진행하였다. 이를 통해 체중-관련 자극은 그 속성에 관계없이 신체불만족을 유지하고 심화시키는 위협자극이라는 점을 검증하고자 하였다. 그리고, 비체중 관련 자극은 비위협 자극으로서 신체불만족 감소에 영향을 미칠 것이라고 가정하였다. 마지막으로 주의가 유도된 자극의 속성에 따라 섭식행동에서의 변화가 나타날 것인지 확인해보고자 하였다.

방법

연구대상

현재 국내 대학에 재학 중인 여자 대학(원)생 61명이 실험에 참여하였다. 중도 탈락자 2명과 연구가설을 정확히 예측한 1명 등 총 3명을 제외한 58명을 분석대상으로 하였다. 연구 참여자를 저체중 관련 단어 주의유도집단($n = 19$), 과제중 관련 단어 주의유도집단($n = 20$), 비체중 관련 단어 주의유도집단($n = 19$)에 각각 무선 할당하여, 약 1주일 간격으로 두 회기에 참여하도록 하였다. 저체중 관련 단어 주의유도집단 평균연령은 22.68세($SD = 1.86$), 과제중 관련 단어 주의유도집단 22.15세($SD = 2.56$), 그리고 비체중 관련 단어 주의유도집단은 21.26세($SD = 1.24$)였다. 실험 집단 간 연령의 유의차는 없었다, $F(2,55) = 2.51, ns$.

측정도구

체형만족도평가지. 신체불만족을 측정하기 위하여 Cooper, Taylor, Cooper와 Fairbum(1987)이 개발하고 노영경, 김봉환(2005)이 국문으로 번안하여 타당화한 체형만족도 평가지를 사용하였다. 32 문항으로 구성되었으며 6점 Likert 척도(1~6점)로 응답하도록 되어 있다. 노영경, 김봉환(2005)이 보고한 내적 합치도는 .95였으며, 본 연구에서의 내적 합치도 또한 4번의 측정시기에서 이와 유사한 수준으로 나타났다(Cronbach's $\alpha = .95 \sim .96$).

노영경, 김봉환(2005)에 따르면 본 척도는 '비만에 대한 두려움'(14~84점), '노출에 대한 두려움'(6~36점), '구토경험'(2~12점), 그리고 '체형불만'(10~60점)의 4가지 요인으로 구성되어 있다. 4가지 요인 중 내적합치도가 상대적으로 낮은 구토경험(시기 1의 사전 $\alpha = .29$, 시기 1의 사후 $\alpha = .50$, 시기 2의 사전 $\alpha = .17$, 그리고 시기 2의 사후 $\alpha = .11$)을 제외하고 나머지 요인을 분석에 사용하였다.

원래 이 척도는 '지난 4주간'의 상태를 측정하도록 되어있다. 하지만 본 연구에서는 주의수정 프로그램의 효과를 확인하고, 피검자의 연구 참여 기간을 고려하여 이를 '지난 1주간'으로 수정하여 측정하였다.

한국판 정적정서 부적정서 척도. 실험에 참여한 당시의 정서 상태를 측정하기 위하여 Watson, Clark와 Tellegen(1988)이 개발한 Positive Affect and Negative Affect Schedule(PANAS)을 박홍석, 이정미(2016)가 우리말로 번안하여 타당화한 한국판 정적정서 부적정서척도(K-PANAS)를 사

용하였다. 정적 정서와 부적 정서 각 10문항씩 총 20문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert 척도(1~5점)로 응답하도록 되어 있다. 박홍석, 이정미(2016)가 보고한 내적 합치도는 .81이었으며, 본 연구에서도 이와 유사한 수준으로 나타났다(Cronbach's $\alpha = .83 \sim .87$).

실험방법

실험 자극

실험에 사용할 단어 자극을 표준국어대사전(국립국어원, 1999)에서 품사에 관계없이 과체중 단어, 저체중 단어, 그리고 비체중 단어를 각각 56개씩 총 168개를 추출하여 일차적으로 단어자극 목록을 구성하였다. 이후 다음의 절차로 최종적인 실험자극 세트를 구성했다.

심리학과 석사과정 재학생 9명에게 168개의 단어의 의미에 대해 평정하도록 지시했다. 11점 Likert 척도의 의미분화척도(0점: 저체중 단어, 5점: 비체중 단어, 10점: 과체중 단어)를 제공하여 단어의 의미를 평정하도록 하였다. 그 결과, 과체중 단어는 평균 7.5점 이상, 저체중 단어 2.5점 이하, 비체중 단어 4.5~5.5점에 해당하는 단어 자극을 선별하였다. 이를 통해 각 범주별로 37개 자극을 구성하였다.

마지막으로 한국어기분어휘의미빈도사전(서상규, 2014)에 근거하여 평정 받은 단어자극들의 사용빈도를 최대한 유사하게 통제하였다. 모든 단어의 철자 수는 3음절로 동일하게 통일하였으며, 상기 과정을 통해 과체중 단어(예, 무거운), 저체중 단어(예, 깡마른), 그리고 비체중 단어(예, 유인

물)의 실험자극 세트를 각 범주별로 15개씩 구성하였다. 최종적으로 선택한 실험 자극 단어는 부록에 제시하였다.

섭식행동을 평가하기 위해 시중에서 판매하는 상대적인 고열량 과자(28g 당 134.4kcal, 당류 8.9g)와 저열량 과자(28g 당 105kcal, 당류 10g)를 사용하였다. 이 두 과자는 22명의 심리학과 석·박사 과정 중인 대학원생에게 선호도 평정을 실시한 결과, 선호도는 유사하였다.

실험절차

사전에 연구 참여자 모집 시에는 연구 가설의 노출을 방지하기 위해 ‘미각적 평가에 영향을 미치는 인지적 요인’을 탐구하기 위한 실험이라 알렸다. 실험 참여자가 실험실에 도착하면 연구 진행 절차, 실험 참여에 따른 이익 및 부작용 등을 공지하였다. 연구 동의서에 서명을 받고 실험을 진행하였다.

우선, 자기보고식 설문문을 통해 참여자의 인구통계학적 정보를 파악하고 사전 정서상태, 신체불만족 수준을 측정하였다. 다음으로 시각탐사과제를 응용한 주의유도절차를 20~30분 간 진행한 뒤, 사후 정서 상태 및 신체불만족 수준을 다시 측정하였다.

마지막으로 섭식행동을 평가하기 위해 참여자에게 ‘과자에 대한 맛 평가’를 요구하는 필러(filler)문항을 제공한 뒤, 과자를 섭취하도록 하였다. 상대적인 고열량 과자와 저열량 과자의 열량 및 당류에 대한 영양성분을 제시하고, 맛 평가를 실시케 하였다. 이를 통해 참여자가 섭취한 과자의 질량을 측정하였다. 매 회기 종료 시, 실험 참

여에 따른 보상을 제공하였다. 모든 회기의 실험 절차는 동일하게 구성하였으며, 최종 참여회기가 끝난 뒤, 참여자에게 사후설명(debriefing)을 실시하였다. 연구 소요시간은 회기 별 약 40~45분이었다. 본 연구는 연구자들의 소속기관의 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인을 받은 후 시행하였다.

실험 장치

실험은 PsychoPy v1.85.6를 이용하여 구현하였다(Peirce, 2007). 참여자는 절차에 따라 사전 측정치를 작성한 뒤, 자연광이 차단된 실험실에서 과제를 진행하였다. FullHD LED 15인치 화면(1920 × 1080)에 자극을 제시하여 마우스를 통해 반응하게 했다.

자극 제시

360° 화면에 7개의 단어 자극을 무선적으로 동시에 제시하였다. 화면 정중앙으로부터 동일한 거리에 7개의 단어를 무선적으로 배치하여, 제시되는 자극들이 반지름 450 픽셀(pixel)인 원 형태를 이루도록 하였다. 제시되는 단어의 크기 또한 45 픽셀로 일정하게 유지하였다. 그리고 각 단어 자극에 45 픽셀 반지름의 원을 그려 연구 참여자의 정확한 마우스 클릭 반응을 유도하였다. 각 시행 간 단어 자극의 제시 위치는 $\pm 5^\circ$ 의 변화를 주어 잔상효과를 통제하였다.

실험의 예는 다음과 같다. 각 집단 별, 표적자극 1개와 기타 집단의 단어 6개를 동시에 제시하여 표적자극을 찾아 클릭하도록 구성하였다. 예를 들

어, 과체중 자극 집단에서는 과체중 단어 1개, 저체중 단어 3개, 그리고 비체중 단어 3개를 제시하였다. 연구 참여자가 과체중 단어를 찾아 클릭하도록 지시하였으며, 정답 반응 시에만 다음 시행으로 진행할 수 있도록 프로그램을 구현하였다. 실험 진행에 따른 참여자의 피로도를 감안하여 모든 과제는 자기 통제방식(self-phased)으로 실시하였다.

본 실험 과제의 시행에 대한 예시는 그림 1에 제시하였다. 별도의 연습시행 없이 한 회기 당 375회(15단어 × 25회 반복)로 구성하였으며, 두 번의 시각탐사과제 주의수정절차에서 시행한 시각탐사과제는 동일한 방식으로 진행하였다.

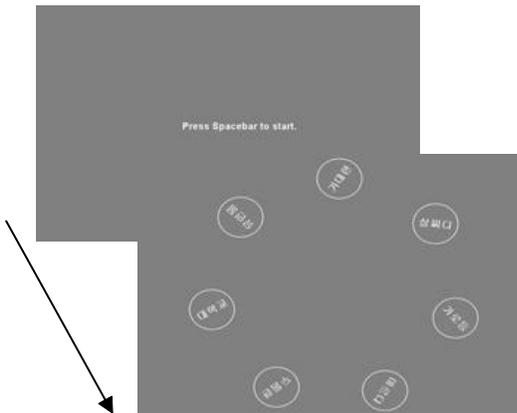


그림 1. 실험의 도식적 예

섭식 행동평가

연구 참여자의 섭식행동을 측정하기 위해 ‘과자에 대한 맛 평가’를 요구하는 필러문항을 제공한 뒤, 두 가지 종류의 과자를 제시하였다. 상대적인 고열량 과자와 저열량 과자를 제공하였고, 이들의 열량 및 당류를 함께 제시하였다. 참여자에게 ‘취

식하고 싶은 만큼 과자를 취식한 뒤, 과자에 대한 맛 평가를 진행하시오.’라고 지시하였다. 과자는 모두 50g씩 제공되었으며, 과자의 제시 위치(좌/우)는 참여자마다 각 회기별로 상쇄균형화(counterbalancing)하였다. 모든 회기에서 동일한 방식으로 진행하였다.

자료분석

가설을 검증하기 위해 IBM SPSS Statistics 21.0과 Python 2.7.11 라이브러리 Matplotlib (Hunter, 2007)을 사용하였다. 이를 통해 연구 자료를 분석하고 시각화하였다.

본 연구에서는 다음과 같은 분석을 실시하였다. 우선, 모든 측정치들에 대해 반복측정 분산분석(repeated measures of ANOVA)을 실시하였다. 반복측정 분산분석을 통해 주효과 혹은 상호작용 효과가 유의하다고 판단될 때, 실험회기 별 집단 간 차이 그리고 집단 내 차이를 확인하기 위해 추가적으로 일원분산분석(one-way ANOVA)과 대응표본 *t*검정(paired *t*-test)을 실시하였다.

표 1. 측정 시기별 신체불만족 및 정서상태의 평균과 표준편차

		시기 1 사전	시기 1 사후	시기 2 사전	시기 2 사후	
과체중자극 집단 (n = 20)	BSQ	비만에 대한 두려움	43.95 (12.49)	45.60 (14.21)	43.70 (11.90)	42.95 (12.78)
		노출에 대한 두려움	12.65 (4.34)	13.00 (4.94)	12.85 (4.58)	12.90 (4.90)
		체형 불만	27.15 (9.02)	26.50 (9.63)	26.40 (9.13)	26.95 (9.26)
	K-PANAS	정적정서	25.30 (5.88)	23.60 (6.28)	26.40 (5.34)	25.75 (6.17)
		부적정서	25.25 (8.11)	24.20 (8.51)	24.80 (8.33)	24.95 (8.51)
저체중자극 집단 (n = 19)	BSQ	비만에 대한 두려움	39.89 (12.61)	37.68 (11.23)	40.47 (13.95)	39.47 (13.00)
		노출에 대한 두려움	11.58 (4.79)	11.26 (4.59)	11.79 (4.83)	11.53 (4.26)
		체형불만	23.11 (9.59)	21.89 (9.36)	23.00 (10.54)	21.84 (9.25)
	K-PANAS	정적정서	22.37 (4.25)	22.95 (3.91)	24.37 (5.74)	23.95 (5.71)
		부적정서	23.16 (9.17)	22.58 (9.14)	20.26 (9.75)	19.95 (9.58)
비체중자극 집단 (n = 19)	BSQ	비만에 대한 두려움	46.84 (11.63)	46.21 (13.51)	48.00 (12.60)	46.47 (13.45)
		노출에 대한 두려움	12.84 (5.23)	13.00 (5.22)	12.89 (5.17)	13.26 (4.82)
		체형불만	27.95 (7.69)	26.84 (8.33)	28.58 (8.32)	23.74 (8.22)
	K-PANAS	정적정서	25.00 (5.75)	24.74 (6.14)	23.79 (6.43)	23.74 (6.62)
		부적정서	21.79 (8.13)	21.74 (9.08)	19.89 (6.32)	19.68 (6.84)

결 과

처치 전 동등성 검증

각 집단에 할당된 참여자들의 실험 1회기 사전 신체불만족 수준의 유의한 차이는 나타나지 않았다, $F(2,55) = 1.60, ns$. 실험 1회기 사전 신체불만족 수준의 하위요인에서도 유의미한 차이는 없었다(모든 $ps > .17$). 실험 1회기 사전 정적정서에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났으며, $F(2,55) = 1.53, ns$, 사전 부적정서에서도 유의미한 차이는 없었다, $F(2,55) = 0.83, ns$.

신체불만족 하위요인 변화

참여자의 신체불만족 하위요인의 변화를 확인하기 위해 3(집단) × 4(측정시기) 반복측정 분산분석을 실시하였다(표 2). ‘체형불만’ 하위요인을 분석한 결과, 시간의 주효과가 유의한 것으로 나타났다(모든 $ps > .17$). ‘비만에 대한 두려움’, ‘노출에 대한 두려움’ 하위요인을 분석한 결과 모든 주효과 및 상호작용 효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다(모든 $ps > .17$).

표 2. 측정 시기별 ‘체형불만’의 평균과 표준편차

	시기 1 사전	시기 1 사후	시기 2 사전	시기 2 사후
과체중자극	27.15 (9.02)	26.50 (9.63)	26.40 (9.13)	26.95 (9.26)
저체중자극	23.11 (9.17)	21.89 (9.36)	23.00 (10.54)	21.84 (9.25)
비체중자극	27.95 (7.89)	26.84 (8.33)	28.58 (8.32)	23.74 (8.22)

섭식행동의 변화

참여자의 섭식행동에 변화가 있는지 확인하기 위하여 2(과자종류) × 3(집단) × 2(시기)의 반복측정 분산분석을 실시하였다(표 3). 그 결과, 저열량 과자 그리고 고열량 과자에서 어떠한 유의한 주효과 및 상호작용 효과도 없었다(모든 $ps > .29$).

측정 시기별 집단 간 및 집단 내 차이

반복측정 분산분석을 통해 ‘체형불만’의 하위요인에서 시간의 주효과와 시간과 집단의 상호작용 효과를 확인할 수 있었다. 따라서 측정 시기별 집단 간 차이 및 집단 내 차이를 확인하기 위해 추가적인 분석을 실시했다.

측정시기별 집단 간 ‘체형 불만’에 유의한 차이가 있는지 확인하기 위해서 일원분산분석(one-

표 3. 측정 시기별 과자 섭취량의 평균과 표준편차 (단위: gram)

	과체중자극 집단 (n = 20)		저체중자극 집단 (n = 19)		비체중자극 집단 (n = 19)	
	시기 1	시기 2	시기 1	시기 2	시기 1	시기 2
저열량과자	6.37 (5.97)	6.63 (5.37)	5.71 (4.81)	5.90 (3.46)	7.47 (11.17)	5.74 (4.05)
고열량과자	5.16 (3.67)	5.63 (3.18)	4.24 (4.46)	4.33 (2.83)	7.95 (5.69)	6.79 (4.16)

way ANOVA)을 실시하였다. 4번의 측정시기에서 ‘체형 불만’의 집단간 차이는 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다(모든 $ps > .18$).

측정 시기별 집단내 ‘체형불만’에 유의미한 변화가 나타나는지 확인하기 위해 우선, 세 번의 일원 반복측정 분산분석을 실시했다. 그 결과, 저체중 단어 주의유도집단과 과체중 단어 주의유도집단에서 시간의 흐름에 따른 ‘체형불만’의 유의미한 변화는 확인할 수 없었다(모든 $ps > .12$). 하지만 비체중 단어 주의유도집단에서는 시간의 흐름에 따른 ‘체형 불만’의 유의미한 변화가 나타났다, $F(3,54) = 10.28, p < .001$.

이에 대응표본 t 검정을 실시하여 유의미한 변화가 나타나는 측정 시기를 확인하였다(그림 2). ‘시기 1 사전- 시기 2 사후’ 체형불만의 유의미한 감소가 나타났으며, $t(18) = 3.72, p = .002$, ‘시기 2 사전 - 시기 2 사후’의 유의미한 감소 효과가 있었다, $t(18) = 5.95, p = .001$.

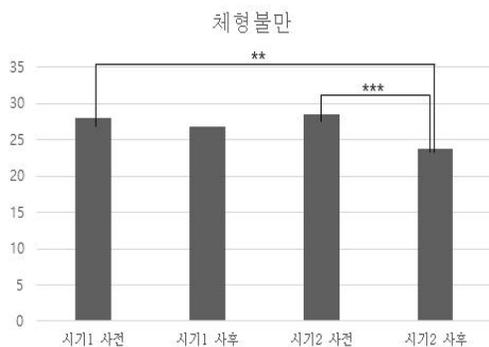


그림 2 시간에 따른 비체중자극집단의 체형불만
 ** $p < .01$ *** $p < .001$.

정적정서 및 부정정서 변화

참여자의 정적정서와 부정정서의 변화가 유의한지를 확인하기 위해 반복측정 분산분석을 실시하였다(표 4와 표 5). 3(집단) × 4(측정시기)의 반복측정 분산분석을 실시한 결과 모든 주 효과 및 상호작용 효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다(모든 $ps > .16$).

표 4. 측정 시기별 부정정서의 평균과 표준편차

	시기 1 사전	시기 1 사후	시기 2 사전	시기 2 사후
과체중자극	25.25 (8.11)	24.20 (8.51)	24.80 (8.33)	24.95 (8.51)
저체중자극	23.16 (9.17)	22.58 (9.14)	20.26 (9.75)	19.95 (9.58)
비체중자극	21.79 (8.13)	21.74 (9.08)	19.89 (6.32)	19.68 (6.84)

표 5. 측정 시기별 긍정정서의 평균과 표준편차

	시기 1 사전	시기 1 사후	시기 2 사전	시기 2 사후
과체중자극	25.30 (5.88)	23.60 (6.28)	26.40 (5.34)	25.75 (6.17)
저체중자극	22.37 (4.25)	22.95 (3.91)	24.37 (5.74)	25.75 (6.17)
비체중자극	25.00 (5.75)	24.74 (6.14)	23.79 (6.43)	23.74 (6.62)

논 의

본 연구에서는 체중 관련 자극이 그 속성에 관계없이 위협자극으로서 여성 대학생들의 신체불만족에 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다. 더불어 비체중 자극은 비위협 자극으로서 신체불만족 감소에 영향을 미칠 수 있는지 탐구해 보았다.

추가적으로 집단별, 섭식행동에서의 변화가 나타날 것인지 확인해 보았다. 본 연구의 주요 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 체중 관련 자극은 그 속성에 관계없이 신체불만족에 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었다. 선행 연구에서는 주의가 할당되는 체중 관련 자극의 속성에 대해 일관되지 않은 결과들을 보고하였다(Cho & Lee, 2013; Gao et al., 2011; Gao et al., 2014; Glauert, 2010; Onden-Lim et al., 2012; Rosser et al., 2010). 이에 과체중 관련 자극과 저체중 관련 자극은 모두 위협자극으로서 신체불만족 유지에 영향을 미치는 요인일 가능성이 있었고, 이를 검증할 필요가 있었다. 그 결과, 체중 관련 자극은 그 속성에 관계없이 신체불만족을 유지시키는 자극임을 확인할 수 있었다.

둘째, 비체중 관련 자극이 신체불만족을 감소시키는 자극이라는 점을 확인하였다. 본 연구의 결과 비체중 자극에 주의를 유도한 집단에서 시간과 집단의 상호작용효과를 확인할 수 있었다. 사전-사후 비교 결과, 비체중 자극에 주의를 유도한 집단에서 신체불만족의 유의한 감소 효과를 확인할 수 있었다. 이는 비체중자극이 신체불만족을 감소시킬 수 있는 자극임을 의미한다. 반면 시간의 주효과와 집단의 상호작용 효과는 유의하지 않았다. 즉 단순히 시간의 변화가 체형 불만의 변화에 영향을 준 것이 아니며, 어떤 집단에 속했는지가 체형 불만에 영향을 준 것은 아니라는 의미이다. 이런 결과는 신체불만족의 변화가 비체중자극에 주의를 유도함에 따라 발생하였다는 점을 명확하게 보여준다. 아울러 함께 측정했던 긍정 정서와 부정 정서의 경우 집단과 시기의 주효과와 상호작용 효과 모두 유의하지 않아 정서의 변

화가 신체불만족의 변화에 영향을 준 것은 아니라는 점을 보여주었다.

Allen 등(2018)은 과체중 관련 자극에 대한 주의회피 절차를 실시하여 신체불만족 감소효과를 입증한 바 있다. 하지만 연구자들은 저체중 관련 자극과 비체중 관련 자극에 대해서는 다루지 않아 선행 연구들을 통합하지 못했다는 제한점이 있었다. 이에 반해 이번 연구에서는 과체중 자극, 저체중 자극, 그리고 비체중 관련 자극에 대한 주의수정 절차를 진행하였다는 점에서 선행연구와는 다른 차별점이 있었다. 이를 통해 비체중 관련 자극이 신체불만족 감소에 영향을 미칠 수 있다는 점을 확인하였다.

셋째, 인지적인 관점에서 주의편향과 신체불만족 간의 상호 연관성을 인과적으로 입증할 수 있었다. Williamson, White, York-Crowe와 Stewart (2004)는 부정적인 인지도식이 인지편향을 유발하고 이에 따라 신체불만족이 나타난다는 점을 확인하였다. 뿐만 아니라, 부정적인 인지도식이 주의, 기억, 그리고 해석 과정에 영향을 미쳐 신체 및 섭식과 관련된 일련의 부적응적인 문제들에 관여한다(Hargreaves & Tiggermann, 2002a). 그리고 부적응적인 인지 도식은 활성화되어 주의, 기억, 그리고 해석이라는 인지적 처리 과정에 편향을 야기한다고 알려져 있다(Williamson et al., 2004). 이번 연구에서는 인지편향 가운데 주의에 초점을 맞추었다. 연구 참여자의 주의를 특정한 표적자극에 유도하여 신체불만족에 미치는 영향을 확인함으로써 기존 연구 결과에 더해 그 인과적 관계를 검증할 수 있었다.

본 연구에서 신체불만족을 측정하는 체형만족도 질문지의 하위요인 중 체형 불만에서의 유의한

감소 효과만을 확인할 수 있었다. 비만에 대한 두려움과 노출에 대한 두려움에서는 유의한 변화를 확인할 수 없었다. 이는 해당 하위요인의 문항 특성에 의한 영향일 것으로 보인다. 비만에 대한 두려움 하위요인에서는 다이어트를 하는지, 운동을 해야 한다고 생각하는지와 같은 문항으로 구성되어 있다. 노출에 대한 두려움의 하위요인에서는 몸을 드러내는 공간을 회피한 적이 있는지, 체형이 신경 쓰여서 사회적 모임을 회피하는지 등을 묻고 있다. 이런 문항들은 상대적으로 행동적인 요소들을 측정하고 있다. 반면에 체형 불만의 하위요인에서는 자신의 체형에 대해 부정적으로 생각하는지, 부끄럽게 느끼는지 등과 같이 자신의 체형에 대한 생각과 태도를 주로 측정한다. 본 연구에서 시도한 주의편향의 수정은 사고와 태도와 같은 인지적 요소를 즉각적으로 변화시킬 수 있었지만 행동적 요소들을 변화시키는 데에는 제한이 있었다고 볼 수 있다. 한편 행동의 변화는 태도와 생각과 같은 인지에 비해 상대적으로 변화가 나타나고 관찰되는 데에는 일정한 시간이 필요하다. 한 주간 동안 2회에 걸쳐 측정한 본 실험은 이런 변화를 확인할 만큼 충분한 시간이었다고 보기에는 한계가 있다. 따라서 추후에는 좀 더 장기적인 개입과 변화의 양상을 확인할 필요가 있겠다.

한편, 섭식행동의 변화는 본 연구를 통해 확인할 수 없었다. 섭식문제와 신체불만족 간의 연관성이 지속적으로 보고되고 있으나(김인혜, 이영호, 2014; 오지영, 박기환, 2011), 섭식문제는 보다 정서적인 측면과 연관성을 갖기 때문에 본 연구를 통해 확인할 수 없었다고 추측된다. 예를 들어, 이규영(2018)은 높은 수준의 긍정정서 및 부정정서

가 음식 갈망을 증가시켜 섭식문제를 야기한다는 점을 보고하였다. 뿐만 아니라 Stice와 Agras (1999)에 따르면 부정정서의 수준이 섭식문제에 기여하는 핵심적인 요인임이 확인된 바 있다. 이렇듯 섭식문제는 정서적인 측면과 더욱 밀접히 연관되어 있다. 이에 본 연구에서 시행한 주의수정 절차는 단기적인 인지적 변화만을 유발하기 때문에 정서적인 측면과 밀접한 관련성을 띄는 섭식행동에는 유의한 차이를 유발하지 못하였을 것으로 생각된다.

또한 본 연구의 섭식행동의 변화를 확인하기 위해 사용하였던 두 가지 과자의 열량 차이가 분명하게 드러나지 않았을 수 있다. 본 연구에서는 과자 섭취에 선호도가 영향을 줄 것을 우려하여 여러 과자 중 선호도가 유사한 두 과자를 선정하였다. 그리고 그 두 과자를 비교하여 상대적으로 더 높은 열량이 표시된 것(134.4kcal)을 고열량 과자로, 또 다른 하나(105kcal)를 저열량 과자로 활용하였다. 그 과정에서 실제 두 과자의 열량 차이가 참여자들에게 명확하게 드러나지 않았을 수 있다. 추후 이런 가능성을 배제하기 위해서 좀 더 분명하게 열량 차이가 드러날 수 있는 자극을 사용할 필요가 있겠다.

본 연구의 제한점과 추후 연구를 위한 제안은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 여성 대학생을 대상으로 제한적으로 진행되었기에 전체 모집단을 대표할 수 없다. 뿐만 아니라 체질량지수(Body Mass Index: BMI), 섭식장애 병력 등의 가외변인을 통제하지 못하였기 때문에 신체불만족을 대표하는 표본이라 할 수 없다. 과도한 확대해석은 주의해야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서 사용한 단어자극은 생태학적

타당도가 떨어진다는 제한점을 가진다. 따라서 후속 연구에서는 생태학적 타당도가 보다 높은 자극을 활용할 필요가 있다. 실제로 사회불안 집단을 대상으로 한 주의 편향 연구에서도 초기에는 연구의 자극으로 주로 단어를 활용하였으나, 이후에는 얼굴 사진과 같이 좀 더 현실의 상황과 유사한 것으로 변화하는 경향을 보였다(예, De Voogd et al., 2014; MacLeod, Mathews, & Tata, 1986). 신체불만족에 대한 연구에서도 이런 변화들이 필요할 것이다.

추가로, 본 연구는 일반 여성 대학생을 대상으로 진행된 것이다. 따라서 다른 집단(예, 다른 연령대, 임상집단, 남성 등)에 확대 적용하는 것에는 유의해야 할 것이다.

여러 제한점에서도 불구하고 본 연구의 결과는 체중 관련 자극이 그 속성에 관계없이 신체불만족을 유지시키는 요소임을 확인하였다. 이에 따라 비체중 관련 단어에 주의를 유도하면 신체불만족이 감소하는 효과가 발생한다는 점을 확인하였다. 이와 같이 주의수정의 방식으로 증상의 호전을 유도하는 인지편향 수정 치료는 치료자의 적극적 개입이 필요 없는 경제적인 치료로 알려져 있다(Cristea, Mogoase, David, & Cuijpers, 2015). 따라서 본 연구를 바탕으로 신체불만족에 대한 개입에 관한 후속 연구의 확장을 기대할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 국립국어연구원 (1999). 표준국어대사전. 서울: 두산동아.
- 김인혜, 이영호 (2014). 사회 문화적 영향, 신체불만족, 대처방식 및 이분법적 사고가 폭식행동과 절식행동에 미치는 영향. *Korean Journal of Clinical Psychology, 32*(2), 315-339.
- 노영경, 김봉환 (2005). '체형 만족도 평가지(Body Shape Questionnaire: BSQ)'의 타당화 연구: 여대생을 중심으로. *상담학 연구, 6*(4), 1163-1174.
- 박홍석, 이정미 (2016). 정적정서 부적정서 척도(PANAS)의 타당화. *한국심리학회지: 일반, 35*(4), 617-641.
- 보건복지부 (2018). 청소년건강행태조사: 신체이미지 왜곡 인지율. 서울: 통계청.
- 서상규 (2014). 한국어 기본어휘 의미빈도사전. 서울: 한국문화사.
- 여성가족부 (2016). 양성평등실태조사: 자신의 외모와 체형에 대한 인식. 서울: 통계청.
- 오지영, 박기환 (2011). 체형 및 체중의 과대평가가 폭식행동에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강, 16*(4), 739-757.
- 이규영 (2018). 긍정정서 및 부정정서가 음식갈망을 매개로 폭식행동에 미치는 영향: 정서긴급성의 조절된 매개효과. 가톨릭대학교 석사학위 청구논문.
- Allen, L., Mulgrew, K. E., Rune, K., & Allen, A. (2018). Attention bias for appearance words can be reduced in women: Results from a single-session attention bias modification task. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry, 61*(1), 87-103.
- Altabe, M., Wood, K., Herbozo, S., & Thompson, J. (2004). The physical appearance ambiguous feedback scale(PAAFS): A measure for indexing body image related cognitive bias. *Body Image, 1*(3), 299-304.
- Amir, N. & Taylor, C. T. (2012). Interpretation training in individuals with generalized social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 90*(3), 497-511.
- Beard, C., Swayer, A. T., & Hofmann, S. G. (2012).

- Efficacy of attention bias modification using threat and appetitive stimuli: A meta-analytic review. *Behavior Therapy, 43*(4), 724-740.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive approach*. New York, NY: Basic Books
- Bowler, J. O., Mackintosh, B., Dunn, B. D., Mathews, A., Dalgleish, T., & Hoppitt, L. (2012). A comparison of cognitive bias modification for interpretation and computerized cognitive behavior therapy: Effects on anxiety, depression, attentional control, and interpretive bias. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 80*(6), 1021-1033.
- Chen, H. & Jackson, T. (2005). Are cognitive biases associated with body image concerns similar between cultures? *Body Image, 2*(2), 177-186.
- Cho, A. & Lee, J. H. (2013). Body dissatisfaction levels and gender differences in attentional biases toward idealized bodies. *Body Image, 10*(1), 95-102.
- Copper, P. J., Taylor, M. J., Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (1987). The development and validation of the body shape questionnaire. *International Journal of Eating Disorders, 6*(4), 485-494.
- Cristea, I. A., Mogoase, C., David, D., & Cuijpers, P. (2015). Practitioner review: Cognitive bias modification for mental health problems in children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 56*(7), 723-734.
- Dalley, S. E., Buunk, A. P., & Umit, T. (2009). Female body dissatisfaction after exposure to overweight and thin media images: The role of body mass index and neuroticism. *Personality and Individual Differences, 47*(1), 47-51.
- De Castro, J. M., & Goldstein, S. J. (1995). Eating attitudes and behaviors of pre- and postpubertal females: Clues to the etiology of eating disorders. *Physiology & Behavior, 58*(1), 15-23.
- De Voogd, E. L., Wiers, R. W., Prins, P. J. M., & Salemink, E. (2014). Visual search attention bias modification reduced social phobia in adolescents. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 45*(2), 252-259.
- Edman, J. L., Yates, A., Aruguete, M. S., & DeBord, K. A. (2005). Negative emotion and disordered eating among obese college students. *Eating Behaviors, 6*(4), 308-317.
- Gao, X., Deng, X., Chen, N., Luo, W., Hu, L., Jackson, T., & Chen, H. (2011). Attention biases among body-dissatisfied young women: An ERP study with rapid serial visual presentation. *International Journal of Psychophysiology, 82*(1), 133-142.
- Gao, X., Deng, X., Yang, J., Liang, S., Liu, J., & Chen, H. (2014). Eyes on the bodies: An eye tracking study on development of visual attention among females with body dissatisfaction. *Eating Behaviors, 15*(4), 540-549.
- Glauert, R., Rhodes, G., Fink, B., & Grammar, K. (2010). Body dissatisfaction and attentional bias to thin bodies. *International Journal of Eating Disorders, 43*(1), 42-49.
- Grogan, S. (2007). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children* (2nd ed.). New York, NY: Routledge.
- Hargreaves, D. & Tiggermann, N. (2002a). The effect of television commercials on mood and body dissatisfaction: The role of appearance-schema activation. *Journal of Social and Clinical Psychology, 21*(3), 287-308.
- Hargreaves, D. & Tiggermann, N. (2002b). The role of appearance schematitiy in the development of adolescent body dissatisfaction. *Cognitive Therapy and Research, 26*(6), 691-700.

- Heeren, A., Reese, H. E., McNally, R. J., & Philippot, P. (2012). Attention training toward and away from threat in social phobia: Effects on subjective, behavioral, and physiological measure of anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 50*(1), 30-39.
- Hewig, J., Cooper, S., Trippe, R., Hecht, H., Straube, T., & Miltner, W. (2008). Drive for thinness and attention toward specific body parts in a nonclinical sample. *Psychosomatic Medicine, 70*(6), 729-736.
- Hilbert, A., Tuschen-Caffier, B., & Vogle, C. (2002). Effects of prolonged and repeated body image exposure in binge-eating disorder. *Journal of Psychosomatic Research, 53*(3), 137-144.
- Hofmann, S. G. & DiBartolo, P. M. (2014). *Social anxiety: Clinical, developmental, and social perspectives*. San Diego, CA: Elsevier.
- Hunter, J. D. (2007). Matplotlib: A 2D graphics environment. *Computing in science & Engineering, 9*(3), 90-95.
- Jansen, A. & de Vries, M. (2002). Pre-attentive exposure to the thin female beauty ideal does not affect women's mood, self-esteem and eating behavior. *European Eating Disorders Review, 10*(3), 208-217.
- Jones, E. B. & Sharpe, L. (2017). Cognitive bias modification: A review of meta-analyses. *Journal of Affective Disorders, 223*, 175-183.
- Leon, G. R., Fulkerson, J. A., Perry C. L., & Cudeck, R. (1993). Personality and behavioral vulnerabilities associated with risk status for eating disorders in adolescent girls. *Journal of Abnormal Psychology, 102*(3), 438-444.
- Levine, M. P. & Murnen, S. K. (2009). "Everybody knows that media are/are not [pick one] a cause of eating disorders": A critical review of evidence for a causal link between media, negative body image, and disordered eating in females. *Journal of Social and Clinical Psychology, 28*(1), 9-42.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 95*(1), 15-20.
- Mansell, A., Clark, D. M., Ehlers, A., & Chen, Y. P. (1999). Social anxiety and attention away from emotional faces. *Cognition and Emotion, 13*(6), 673-690.
- Mathews, A. & Mackintosh, B. (1998). A cognitive model of selective processing in anxiety. *Cognitive Therapy and Research, 22*(6), 539-560.
- Mathews, A. & MacLeod, C. (2002). Induced processing biases have causal effects on anxiety. *Cognition & Emotion, 95*(1), 15-20.
- McNally, R. J., Enock, P. M., Tsai, C., & Tausian, M. (2013). Attention bias modification for reducing speech anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 51*(12), 882-888.
- Onden-Lim, M., Wu, R., & Grisham, J. (2012). Body image concern and selective attention to disgusting and non-self related stimuli. *Body Image, 9*(4), 535-538.
- Paxton, S. J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Eisenberg, M. E. (2006). Body dissatisfaction prospectively predicts depressive mood and low self-esteem in adolescent girls and boys. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 35*(4), 539-549.
- Peirce, J. W. (2007). PsychoPy—psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods, 162*(1-2), 8-13.
- Pine, D. S., Moog, K., Bradley, B. P., Montgomery, L., Monk, C. S., McClure, E., Guyer, A. E., Ernst, M., Charney, D. S., & Kaufman, J. (2005). Attention bias to threat in maltreated children: implications for vulnerability to stress-related psychopathology. *The American Journal of Psychiatry, 162*(2), 291-296.

- Rosser, B. A., Moss, T., & Rumsey, N. (2010). Attentional and interpretative biases in appearance concern: An investigation of biases in appearance-related information processing. *Body Image, 7*(3), 251-254.
- Smith, E. & Rieger, E. (2009). The effect of attentional training on body dissatisfaction and dietary restriction. *European Eating Disorders Review, 17*(3), 169-176.
- Stice, E. & Agras, W. S. (1999). Subtyping bulimic women along dietary restraint and negative affect dimensions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*(4), 460-469.
- Stice, E. & Shaw, H. E. (2002). Role of body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: A synthesis of research findings. *Journal of Psychosomatic Research, 53*(5), 985-993.
- Trampe, D., Staple, D. A., & Siero, F. W. (2007). On models and vases: Body dissatisfaction and proneness to social comparison effects. *Journal of Eating Disorders, 26*(1), 43-51.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(6), 1063-1070.
- Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin, 120*(1), 3-24.
- Williamson, D. A., White, M. A., York-Crowe, E., & Stewart, T. M. (2004). Cognitive-behavior theories of eating disorders. *Behavioral Modification, 28*(6), 711-738.
- 원고접수일: 2019년 5월 28일
논문심사일: 2019년 6월 19일
게재결정일: 2019년 9월 9일

The Effects of Attention Bias Modification on Body Dissatisfaction and Dietary Pattern Using Weight-Related Stimuli

KyungHo Lee Jong-Ho Nam Jae-Won Yang

Department of Psychology
The Catholic University of Korea

The purpose of this study was to investigate if weight-related stimuli had a negative effect on body dissatisfaction levels, and if attentional modification to non-weight-related stimuli could attenuate body dissatisfaction levels. Sixty-one female college students were randomly assigned to a fat word attention-inducing group, a thin word attention-inducing group, and a non-weight word attention-inducing group. We provided a modified visual search task (ie., attention bias modification [ABM] programs) for two sessions at one-week intervals. We also assessed body dissatisfaction levels, affective states, and dietary patterns at pre- and post-session times during the ABM procedure. Only the non-weight word attention-inducing group showed significant reductions in body dissatisfaction but they did not show any changes in affective states and dietary patterns. Participants in the other groups did not show any changes. Results suggest that the non-weight word stimuli could be a non-threatening factor and that inducing attention toward the non-weight words could reduce body dissatisfaction. Implications, limitations, and future directions are discussed.

Keywords: body dissatisfaction, attention bias, attention bias modification, weight stimuli, non-weight-related stimuli

부 록

체중 자극 및 비체중 단어 자극 목록.

저체중 단어		과체중 단어		비체중 단어	
수척한	가냘픈	무거운	거대한	사무실	주관적
홀쭉한	늘씬히	비만한	두툼한	복합적	교과서
가늘다	날씬한	풍만한	통통한	독서실	대학교
여위다	야위다	평퍼짐	과체중	자동적	나들이
마르다	깁마른	토실한	불어난	관공서	실험실
저체중	메마른	살찌다	똥똥한	유인물	전화기
잘록한	야위다	두껍다	두텁다	도서관	연구실
가녀린		비대한		가로등	