

시공간 점화 과제에서 강박성향 집단의 촉진과 억제 효과*

박 희 정

박 기 환†

가톨릭대학교 심리학과

본 연구는 시공간 점화과제를 통해 강박집단의 정서에 따른 촉진과 억제 효과를 알아보고 강박사고의 내용에 따른 하위집단 간 차이가 존재하는지 살펴보기 위한 목적으로 수행되었다. 대학생 902명을 대상으로 Padua 강박질문지-위싱턴 주립 대학 개정판(PI-WSUR)을 실시하여 점수에 따라 강박집단(22명)과 통제집단(21명)을 선정하였다. 실험에서는 중립정서 조건과 위협정서 조건으로 나누어 시공간 점화과제를 실시하였으며, 점화과제는 정적점화 조건, 기저선 조건, 부적점화 조건으로 이루어져 있다. 2(집단: 강박집단, 통제집단)×2(정서: 중립, 위협)×3(점화: 정적, 기저선, 부적)의 혼합설계 변량분석 결과, 점화의 주효과와 정서의 주효과가 유의했으며 점화와 정서의 상호작용이 있었다. 점화조건에 따라 촉진 점화량과 억제 점화량이 도출되는데, 촉진은 자극 부호화의 강도를 의미하며 억제는 불필요한 자극을 약화시키는 능력을 뜻한다. 촉진과 억제에 있어서 전체 강박집단과 통제집단 간의 유의한 차이는 나타나지 않았다. 강박집단을 강박사고 유형에 따라 자생성 강박사고 집단과 반응성 강박사고 집단으로 나누어 살펴본 결과, 중립정서 조건에서 자생성 강박사고 집단은 반응성 강박사고 집단에 비해 유의하게 증가된 촉진과 감소된 억제를 나타냈다. 반면 반응성 강박사고 집단은 통제집단과 비슷한 수행패턴을 나타냈다. 이는 자생성 강박사고 집단과 반응성 강박사고 집단의 이질성을 지지하며, 강박사고 유형에 따른 하위집단의 구분이 유용함을 시사한다.

주요어 : 강박장애, 시공간 점화, 촉진, 억제, 정서, 자생성 강박, 반응성 강박

* 본 연구는 2011년도 가톨릭대학교 교비연구비의 지원으로 이루어졌음.

이 논문은 제 1저자의 석사학위 청구논문을 수정·정리한 것임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 박기환 / 가톨릭대학교 심리학과 / 경기도 부천시 원미구 역곡2동 산 43-1 / Fax : 032-345-5189 / E-mail : psyclinic@catholic.ac.kr

강박장애(Obsessive-Compulsive Disorder)는 다른 정신과적 장애에 비해 신경과적 세팅에서 많이 발견되며 따라서 신경생물학적 연구가 많이 이루어져 있는 장애이다. 공병율과 가족력에 근거하여 강박장애가 정신분열병의 한 하위 유형이라고 제안되기도 하였으며(Bottas, Cooke, & Richter, 2005) 틱 장애, ADHD, 발모광이 강박장애의 연속선에 존재하는 강박 스펙트럼 장애라는 주장도 제기되어 왔다(Gilbert et al., 2004; Richter et al., 2003). 다른 장애와의 관련성을 이해하기 위한 연구들과 더불어 다른 장애와 차별화되는 강박장애에 특유한 신경학적 지표를 찾기 위한 노력도 계속되어 왔다(Chamberlain, Blackwell, Fineberg, Robbins, & Sahakian, 2005; Olley, Malhi, & Sachdev, 2007).

Chamberlain 등(2005)은 강박장애 환자를 대상으로 실시한 신경심리검사 결과들을 개관하면서 강박장애 환자들이 전전두엽과 관련된 실행기능(executive function)에 문제를 나타낸다고 하였다. 특히, Stroop 과제, go/no-go 과제, stop-signal 과제를 근거로 강박장애의 핵심적인 문제가 억제(inhibition)기능에 있으며 억제 결함이 임상적 발현과 신경생물학적 원인론 사이에 있는 내부표현형(endophenotype)일 가능성이 있다고 지적하였다. 하지만 전통적인 신경심리검사의 최초 개발목적은 뇌 손상의 유무를 파악하기 위한 것이기 때문에 강박장애에서처럼 미묘한 기능저하를 파악하기에는 민감하지 않을 수 있다(Olley et al., 2007). 또한 전통적인 신경심리검사들은 여러 가지 기능을 복합적으로 측정하는 경우가 많아 좀 더 순수한 하위 인지기능을 민감하게 측정하기 위한 실험 패러다임의 필요성이 증가하였다(Bannon, Gonsalvez, & Croft, 2005).

이러한 인지기능들을 좀 더 민감하게 측정

할 수 있는 방법 중 하나가 점화실험이다. 점화(priming)란 선행자극(prime)과 후행자극(probe)의 관련성에 따라 후행자극이 빨리 처리되기도 하고 느리게 처리되기도 하는 현상을 일컫는다. 여기서 정적 점화(positive priming)와 부적 점화(negative priming)를 나누어 볼 수 있다. 정적 점화는 후행자극과 같거나 비슷한 자극이 선행자극으로 먼저 제시되었을 때, 후행자극을 처리하는 데 걸리는 시간이 빨라지는 현상을 뜻한다. 이렇게 빨라진 정도를 촉진(facilitation)이라고 하며 이를 통해 자극이 얼마나 잘 부호화되고 활성화되었는지에 대한 정도를 측정할 수 있다(Houghton & Tipper, 1994). 반대로 부적 점화는 선행자극에서 무시되어야 했던 자극이 후행자극으로 다시 제시될 때, 후행자극의 반응시간이 느려지는 현상이다. 느려진 정도를 통해 자극을 얼마나 잘 억제(inhibition)할 수 있는지를 측정할 수 있다(Garavan, Ross, & Stein, 1999).

강박장애의 핵심문제로 주로 억제의 결함에 주목해 왔기 때문에 주로 부적 점화 패러다임을 사용한 연구가 많이 이루어져 왔던 실정이다. 하지만 이러한 연구들의 결과는 다소 불일치하는 경향이 있다(Enright & Beech, 1990, 1993a, 1993b; Enright, Beech, & Claridge, 1995; MacDonald, Antony, MacLeod, & Swinson, 1999; McNally, Wilhelm, & Shin, 2001; Moritz, Kloss, & Jelinek, 2010). 이와 더불어, 앞서 강박장애에서 억제 결함의 근거로 제시되었던 신경심리검사들에 억제와 촉진의 구성이 혼입되어 있다는 비판도 있다(Bannon et al., 2005). 또한 강박장애에서 뿐만 아니라 정신분열증, 틱장애, ADHD, 발모광에서도 억제 결함이 관찰되기 때문에(한양순, 1998; Pritchard, Neumann, & Rucklidge, 2008; Swerdlow, Magulac, Filion, &

Zinner, 1996; Vink, Ramsey, Raemaekers, & Kahn, 2005), 일부 학자들의 주장처럼 억제 결함을 강박장애의 고유한 특성지표로 여기기에는 무리가 있다.

이와 함께, 억제와 촉진의 과정을 구분할 필요가 있다는 주장이 제기되었는데, 겉으로 드러나 보이는 현상의 기저에는 두 가지 매커니즘이 함께 작동하고 있다는 것이다. 억제과정과 촉진과정은 동전의 양면과도 같아 함께 작동하지만 어느 정도 분리 가능한 과정이라는 것이다. 예를 들어 촉진을 정보를 부호화하고 강화하는 연필에, 억제를 약화시켜야 할 정보를 지우는 지우개에 비유할 수 있다. 종이에 연필로 어떤 글자를 쓰고 지우개로 지웠을 때, 깨끗이 지워지지 않고 흔적이 남는다면 이것은 지우개의 문제일 수도 있지만 연필의 문제일 수도 있는 것이다. 하지만 종이에 남아있는 흔적만으로는 어느 것의 문제인지 파악하기란 어려운 일이다(Bannon et al., 2005). 뇌 영상 연구를 통해 이 두 과정이 별개의 과정임이 지지되었는데, Wright 등(2006)은 건강한 여성 15명을 대상으로 시공간 점화 과제를 할 때의 뇌를 fMRI로 촬영을 하였다. 그 결과, 억제조건일 때 활성화되는 뇌 부위와 촉진조건일 때 활성화되는 뇌 부위가 서로 다른 영역임이 확인되었다.

일찍이 Tipper(1984, 1985)는 선택적 주의는 이중과정(dual process)이라고 제안했다. 억제와 흥분수준은 서로 다른 요인에 의해서 영향을 받는데 억제는 다소 불안정해서 과제의 요구수준이나 피험자 전략에 의해 쉽게 영향을 많이 받는 반면, 흥분은 보다 안정적이다. 또한 Beech, McManus, Baylis, Tipper와 Agar(1991)는 부적점화 과제를 사용한 연구에서 지각적 정보처리와 활성화의 확산은 선택적 억제과정

전에 발생하며 억제는 활성화 확산(spreading activation)의 개념으로 잘 설명되지 않는다고 하였다.

이렇듯 강박장애의 핵심문제가 억제인지 촉진인지 혹은 그 둘 다인지를 밝힘으로써 정신분열증, 강박 스펙트럼 장애와 구별되는 강박장애 특유의 지표가 무엇인지 추측할 수 있을 것이다.

비록 강박장애 환자들이 촉진 혹은 억제에 결함을 나타낸다 하더라도 이러한 결함이 모든 자극에 일반적으로 적용되지는 않는다. 환자들은 불안이나 위협을 느끼는 일부 자극에 대해 증상을 형성한다. Salkovskis(1985, 1999)는 강박장애의 인지행동 모델을 통해 불안, 불쾌라는 정서가 강박 증상을 형성하고 유지하는 과정에 중요한 역할을 한다고 제안한 바 있다. 즉, 정서를 고려함으로써 기저에 깔린 억제 혹은 촉진의 문제가 구체적인 증상으로 발현되는 과정을 이해할 수 있을 것이다. 이렇듯 정서가 구체적인 증상을 형성하는데 중요한 역할을 함에도 불구하고 정서를 고려한 점화 연구는 부족한 실정이다. 정서변인을 추가한 선행 연구에서는 ‘위험, 병원, 피’와 같은 단어 자극을 사용하여 불안을 유발했지만(Bannon et al., 2008; Foa, Ilai, McCarthy, & Shoyer, 1993), 좀 더 직접적이고 즉각적인 정서 상태를 유발하기에는 사진자극이 더 유용할 것이다(De Houwer & Hermans, 1994).

한편 강박장애는 원인적 경로와 심리적 속성이 서로 다른 하위유형으로 구성되는 이질적 특성을 갖고 있다는 새로운 인식이 대두되고 있다(Muller & Roberts, 2005). 이한주(1999)는 강박사고의 내용에 따라 자생성(autogenous) 강박사고와 반응성(reactive) 강박사고로 구분함으로써 강박사고 내의 이질성을 밝히고자 하였

다. 자생성 강박사고는 대체로 명확한 유발 자극 없이 갑자기 침투해 들어오는 생각들로 대부분 자아이질적인 특성을 가지고 있다. 공격적인 생각, 성적인 생각, 신성모독적 생각 등이 여기에 포함된다. 반면 반응성 강박사고는 관련된 상황이나 유발자극에 대한 반응으로, 보다 현실적이고 합리적인 내용이기 때문에 자아이질성의 정도가 약하다. 확인에 대한 생각, 오염에 대한 생각, 중요한 물건을 상실할 것에 대한 생각들이 여기에 해당된다.

강박사고에 따른 하위집단 간 이질성은 선행 연구를 통해 일관되게 지지되고 있다. 자생성 강박사고를 가진 사람과 반응성 강박사고를 가진 사람은 침투적인 강박사고에 대한 인지적인 평가가 다르며 이를 중화시키는 전략도 다르다(Belloch, Morillo, & Garcia-Soriano, 2007; Lee, Lee, Kim, Kwon, & Telch, 2005). 또한 이 두 집단은 강박 증상의 프로파일도 다르다(Lee & Telch, 2005; Moulding, Kyrios, Doron, & Nedeljkovic, 2007), 가지고 있는 역기능적인 믿음에도 차이가 있으며(Lee, Kwon, Kwon, & Telch, 2005), 성격적 특징도 다른 것으로 밝혀졌다(Lee, Kim, & Kwon, 2005; Lee & Telch, 2005). 이렇듯 강박장애의 이질성을 비교한 선행 연구들은 질문지 연구를 통해 다양하게 확인이 되었지만 좀 더 객관적인 증거를 제시할 수 있는 실험적 연구방법은 부족한 편이다(백민정, 현명호, 2008; Lee & Telch, 2010).

본 연구는 Hartson과 Swerdlow(1999)의 시공간 점화 과제의 절차를 변형하여 강박성향을 가진 사람들이 정서조건에 따라 나타내는 점화량(촉진, 억제)을 확인하고, 강박사고 내용에 따른 집단의 구분이 유용한지 검증하는데 목적이 있으며, 다음 세 가지를 알아보고자 한다.

첫째, 강박성향 집단과 통제집단을 대상으로 촉진 점화량이 정서조건에 따라 집단 간 차이를 나타내는지 살펴보고자 한다. 촉진은 자극이 부호화되는 강도를 의미하며 과도한 촉진은 강박사고나 행동을 지나치게 활성화시키는 신경기제를 반영한다. 또한 중립정서 조건의 촉진 점화량과 위협정서 조건의 촉진 점화량을 비교함으로써 정서가 촉진기능에 어떠한 영향을 미치는지 확인할 수 있을 것이다.

둘째, 강박성향 집단과 통제집단을 대상으로 억제 점화량이 정서조건에 따라 집단 간 차이를 나타내는지 알아보려고 한다. 억제 점화량은 불필요한 자극을 약화시키는 기능의 정도를 나타내며, 억제 수준이 지나치게 감소되어 있는 것은 활성화된 강박사고, 행동을 약화시키지 못하는 뇌 신경의 작동을 시사한다. 또한 정서조건에 따른 억제 점화량을 살펴봄으로써 정서가 억제기능에 미치는 영향을 파악할 수 있을 것이다.

셋째, 강박성향 집단을 자생성 강박사고 집단과 반응성 강박사고 집단으로 나누어 정서조건에 따른 점화량의 차이를 살펴보고자 한다. 촉진과 억제에서의 하위집단 간 차이를 살펴봄으로써 이미 조사연구를 통해 밝혀진 인지적 평가나 전략에서의 차이 뿐 아니라 뇌 신경구조의 작동을 직접적으로 반영하는 초기 정보처리 단계에서도 차이가 나타나는지 밝힐 수 있을 것이다.

방 법

연구대상

남녀 대학생 902명을 대상으로 Padua 강박

질문지-워싱턴 주립 대학 개정판(Padua Inventory-Washington State University Revision: PI-WSUR)을 실시하였다. 이 중 상위 5%, 즉 70점 이상의 점수를 받은 45명이 강박집단으로 선정되었다. 통제집단은 PI-WSUR 점수의 +1SD와 -1SD 사이에서 45명을 무작위 추출하였다. 실험 참가자는 개별 연락을 통해 모집되었고 이 중 강박집단 22명(남 6명, 여 16명), 통제집단 21명(남 5명, 여 16명)이 실험 참여에 동의하였다. 이들의 PI-WSUR 평균점수는 강박집단이 80.04, 통제집단은 27.01 이었다.

PI-WSUR 요인분석을 토대로 강박집단 중 요인1(강박적 충동)에 해당되는 점수가 높은 상위 50%를 자생성 강박집단으로 요인2(확인, 오염, 기타)에 해당되는 점수가 높은 상위 50%를 반응성 강박집단으로 분류하였다(백민정, 현명호, 2008; 설순호, 2004). 이중 두 집단에 모두 해당되는 3명을 제외하고 자생성 강박집단 8명(남 2명, 여 6명), 반응성 강박집단 8명(남 3명, 여 5명)의 자료를 분석하였다. 이 두 집단의 전체 PI-WSUR 점수는 차이가 없었다, $U=27.00$, ns .

병력 청취를 통해 정신 장애, 신경과 질환, 약물/알코올 중독의 과거력을 가지고 있거나 정신분열증의 가족력을 가지고 있는 경우 연구대상에서 배제하였다. 왼손잡이는 대뇌 조직화의 양상이 오른손잡이와는 다르며, 인지 과제에서의 수행도 다르고, 여러 정신질환, 신경질환이 더 많이 관찰되는 것으로 알려져 있다(Hecaen & Sauguet, 1971; Kimura, 1983; Bishop, 1990). 이러한 왼손잡이의 특수성을 고려하여 왼손을 우세손으로 사용하는 자도 연구대상에서 제외하였다. 모든 연구대상자는 연구 참여 동의서를 작성하였으며 소정의 참여비를 지급받았다.

측정도구

Padua 강박질문지-워싱턴 주립 대학 개정판 (Padua Inventory-Washington State University Revision: PI-WSUR)

PI-WSUR은 Burns, Keortge, Formea, 및 Sternberger(1996)가 기존의 Padua 강박질문지(PI; Sanavio, 1988)의 변별 타당도를 높여 개정한 것으로, 본 연구에서는 설순호(2004)가 변안한 한국판 척도를 사용하였다. PI-WSUR은 강박사고와 강박행동을 측정하는 39문항의 자기 보고식 질문지로 5점 척도 상에서 평정하도록 되어 있다. 이 질문지의 6-7개월 간격의 검사-재검사 신뢰도는 상관이 .61에서 .84로 양호하였고(Burns et al., 1996), 본 연구에서 내적 합치도는 .92로 매우 높은 수준이었다.

절차

자극재료 및 장치

중립정서 조건과 위협정서 조건을 조작하기 위해 IAPS(International Affective Picture System) (Lang, Bradley, & Cuthbert, 2008)에 포함된 칼라 사진을 사용하였다. IAPS는 정서가(valence), 각성(arousal), 현저성(dominance) 차원에서 미리 평정된 사진체계이다. 사진에 대한 정서적 평가와 반응이 문화에 따라 조금씩 다른 것으로 알려져 있기 때문에(박태진, 박선희, 2009; Hu et al., 2005), 임상심리 전공 대학원생들을 대상으로 정서가를 다시 평정하도록 하였으며, 이를 통해 최종적으로 중립정서사진 8장, 위협정서사진 8장을 선정하였다.

위협정서를 유발하기 위해 사용된 사진에는 위협, 공격, 죽음, 오염의 내용이 포함되어 있으며 이는 강박성향을 가진 사람뿐만 아니라

일반인이 보기에도 충분한 강도의 불안을 느낀다고 평정된 사진들이다(Lang et al., 2008).

지시문은 실험자가 읽었으며 자극재료는 개인용 컴퓨터의 컬러모니터(17인치, 1024 × 768 dpi, 60Hz)를 통해 제시되었다. 실험 프로그램은 E-Prime 1.0(Psychology software tools, INC.)을 사용하였다.

실험 절차

Hartson과 Swerdlow(1999)의 시공간 점화 과제의 절차를 변형하여 사용하였다. 먼저 중립 정서 조건의 시공간 점화과제를 24세트 실시하고 5분 간 휴식한 후, 위협정서 조건의 시공간 점화과제를 24세트 실시했다. 한 세트는 한 장의 정서사진과 두 장의 시공간 자극으로 이루어져 있다. 먼저 정서사진이 1500ms로 제시되고 난 뒤 1500ms의 공백이 있고 이어 시공간 자극이 200ms로 제시되면 피험자는 ‘X’는 무시하고 ‘O’의 위치에 해당하는 숫자(5, 6, 8, 9)를 가능한 빠르고 정확하게 눌러야 한다. 키를 누르면 바로 두 번째 시공간 자극이 200ms로 제시되고 역시 같은 방식으로 반응을 하면 하나의 세트가 끝나게 된다. 이러한 실험절차는 그림 1에 제시하였다.

시행1의 시공간 자극은 시행2에 대한 반응 시간을 단축시키거나 연장시키는 점화자극의 역할을 하게 된다. 시행1에 대한 반응은 단순히 시행1의 자극에 제대로 주의를 기울이는지

확인하는 목적으로 반응을 유도한 것이기 때문에 반응시간을 고려하지 않았다. 분석에 사용된 반응시간은 모두 시행2의 반응시간이다.

시행1과 시행2의 관계는 O와 X의 위치에 따라 3가지 조건이 가능하다. 첫째, 시행1의 O의 위치와 시행2의 O의 위치가 같은 ‘정적점화 조건’, 둘째, 시행1의 O와 X의 위치가 시행2의 O, X와 중첩되지 않는 ‘기저선 조건’, 셋째, 시행1의 X의 위치에 시행2의 O가 나오는 ‘부적점화 조건’이다. 정적점화 조건의 경우, 앞서 목표자극이 나왔던 위치에 다시 목표자극이 나오기 때문에 기저선 조건의 반응 시간보다 빨라지는 경향이 있다. 이렇게 빨라지는 정도를 통해 축진의 수준을 측정할 수 있다. 반면, 부적점화 조건에서는 앞서 방해자극이 나왔던 위치에 목표자극이 제시되기 때문에 기저선 조건의 반응시간보다 느려지게 된다. 이 느려진 정도를 통해 불필요한 자극을 얼마나 잘 약화시키는지, 즉 억제 정도를 측정하게 된다.

점화조건에 따라 축진의 점화량과 억제의 점화량이 계산된다. 축진은 정적점화 조건의 반응시간과 기저선 조건의 반응시간의 차이로, 기저선 조건의 반응시간에서 정적점화 조건의 반응시간을 뺀 값이다. 억제는 부적점화 조건의 반응시간과 기저선 조건의 반응시간의 차이로써, 부적점화 조건의 반응시간에서 기저선 조건의 반응시간을 빼 준 값으로 계산하였다.

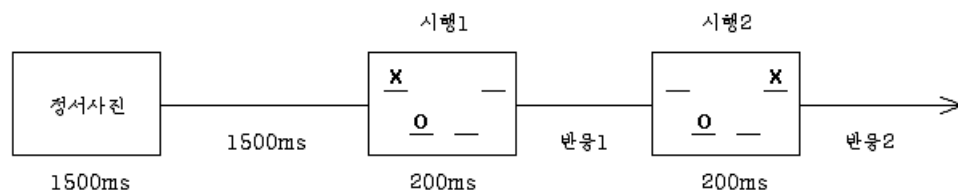


그림 1. 실험자극 제시 순서(하나의 세트)

결 과

전체 강박집단의 분석 결과

정서조건에 따라 각 점화조건의 정반응에 대한 반응시간을 측정하였다. 극단치로 인한 오염을 최소화하기 위해 200ms 이하인 반응과 2 표준편차(672ms) 이상인 반응은 분석에서 제외시켰다. 이에 따라 강박집단은 모든 반응시간의 4.1%가, 통제집단은 2.7%가 제외되었다. 전체 정확반응율은 96.0%였고, 강박집단은 95.5%, 통제집단은 96.6%로 정확도에 있어 집단 간 유의한 차이는 없었다, $t(84)=-.81$, ns .

정서조건과 점화조건에 따른 집단 간 차이를 알아보기 위해 집단을 피험자 간 변인으로, 정서와 점화를 피험자 내 변인으로 하는 2(집단: 강박집단, 통제집단) × 2(정서: 중립, 위협) × 3(점화: 정적, 기저선, 억제)의 혼합설계 변량분석(mixed ANOVA)을 실시하였다. 이 결과는 표 1과 표 2에 제시하였다. 결과에서 정

서의 주효과가 나타났다, $F(1, 41)=5.79$, $p<.05$. 통제집단과 강박집단 모두 중립정서 조건일 때보다 위협정서 조건일 때 반응시간이 더 빨랐다. 점화의 주효과도 유의했다, $F(2, 82)=48.72$, $p<.001$. 통제집단과 강박집단 모두 정적점화 조건에서 반응시간이 가장 빠르고 부적점화 조건에서 반응시간이 가장 느렸다. 정서와 점화의 상호작용도 있었다, $F(2, 82)=6.70$, $p<.01$. 통제집단과 강박집단 모두 정적점화 조건, 기저선 조건에서는 중립정서 조건보다 위협정서 조건 일 때 반응시간이 더 빨랐지만, 부적점화 조건에서는 위협정서 조건보다 중립정서 조건 일 때 반응시간이 더 빨랐다.

각 점화조건 간 반응시간의 차이를 나타내는 촉진, 억제 점화량을 정서조건별로 나누어 집단 간 차이를 분석했다. 먼저 촉진 점화량을 기준으로 살펴보았을 때, 중립정서 조건에서 촉진 점화량의 집단 간 차이는 유의하지 않았으며, $F(1.41)=2.36$, ns , 위협정서 조건에서도 촉진 점화량의 집단 간 차이가 유의하지

표 1. 정서조건에 따른 점화조건의 반응시간 및 점화량 (강박집단, 통제집단)

집단	조건	중립정서	위협정서
강박집단	정적점화 조건	399(58)	384(57)
	기저선 조건	417(74)	396(66)
	부적점화 조건	425(66)	432(60)
	촉진	18(38)	12(27)
	억제	8(25)	36(30)
통제집단	정적점화 조건	418(59)	402(59)
	기저선 조건	419(66)	404(49)
	부적점화 조건	437(55)	435(50)
	촉진	1(30)	2(31)
	억제	18(27)	31(26)

단위: ms. ()는 표준편차.

표 2. 정서와 점화에 따른 변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F
정서	6401.938	1	6401.938	5.79*
정서 × 집단	16.822	1	16.822	.02
오차(정서)	45312.372	41	1105.180	
점화	45642.851	2	22821.426	48.72***
점화 × 집단	2048.805	2	1024.402	2.19
오차(점화)	38411.606	82	468.434	
정서 × 점화	5233.374	2	2616.687	6.70**
정서 × 점화 × 집단	546.118	2	273.059	.70
오차(정서 × 점화)	32044.758	82	390.790	

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

않았다, $F(1.41)=1.34$, ns . 억제 점화량을 기준으로 살펴보았을 때, 중립정서 조건에서 억제 점화량의 집단 간 차이는 유의하지 않았으며, $F(1.41)=1.47$, ns , 위협정서 조건의 억제 점화량

역시 집단 간 차이가 유의하지 않았다, $F(1.41)=.28$, ns . 정서조건에 따른 각 집단의 점화량은 그림 2에 제시하였다.

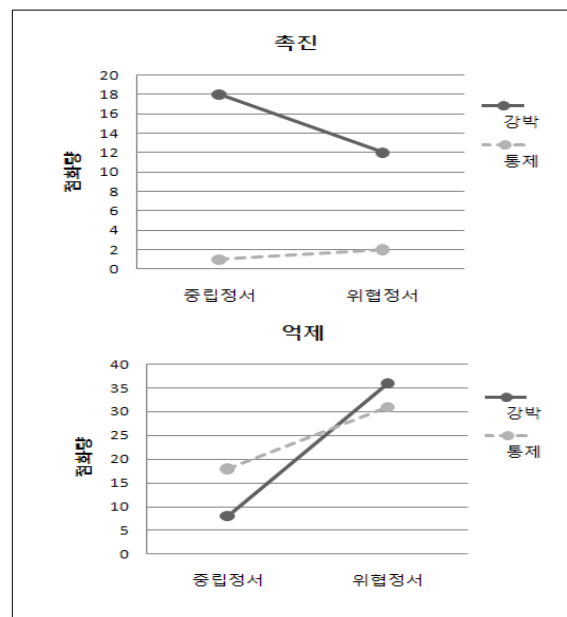


그림 2. 정서조건에 따른 점화의 집단비교(강박집단, 통제집단)

강박집단의 하위유형에 따른 분석 결과 를 알아보기 위해 Mann-Whitney U 검정을 실시하였고, 정서조건에 따른 점화조건의 반응 정서조건에 따른 점화조건의 집단 간 차이 시간은 표 3에 제시하였다. 우선 촉진 점화량

표 3. 정서조건에 따른 점화조건의 반응시간 (자생성 강박집단, 반응성 강박집단)

집단	조건	중립정서	위협정서
자생성 강박집단	정적점화 조건	417(66)	397(71)
	기저선 조건	413(63)	409(91)
	부적점화 조건	434(57)	433(61)
	촉진	47(48)	12(26)
	억제	-6(27)	47(24)
반응성 강박집단	정적점화 조건	400(64)	387(62)
	기저선 조건	448(96)	399(60)
	부적점화 조건	441(79)	446(75)
	촉진	-4(15)	12(34)
	억제	20(15)	24(38)

단위: ms. ()는 표준편차.

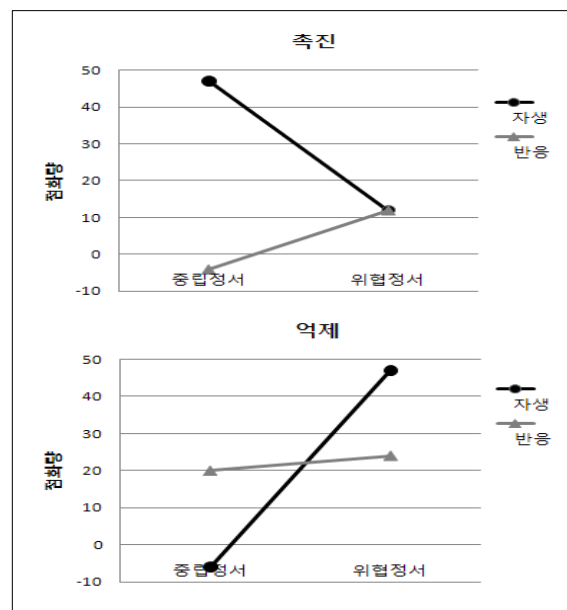


그림 3. 정서조건에 따른 점화의 집단비교(자생성 강박집단, 반응성 강박집단)

을 기준으로 살펴보았을 때, 중립정서 조건에서 촉진의 집단 간 차이가 유의하였으며, $U=8.00, p<.05$, 위협정서 조건에서는 촉진의 집단 간 차이가 유의하지 않았다, $U=29.00, ns$. 억제 점화량을 기준으로 살펴보면, 중립정서 조건에서 억제의 집단 간 차이가 유의하였으며, $U=12.00, p<.05$, 위협정서 조건에서 억제의 집단 간 차이는 경향성이 있었다, $U=16.50, p=.10$. 즉, 자생성 강박집단은 반응성 강박집단에 비해 중립정서 조건에서 과도한 촉진과 감소된 억제를 나타내며, 위협정서 조건에서는 증가된 억제의 경향성을 나타내는 특징이 있었다. 정서조건에 따른 각 집단의 점화량은 그림 3에 제시하였다.

논 의

본 연구는 강박집단의 정서에 따른 촉진과 억제의 수준을 알아보기 위한 목적으로 수행되었다. 또한 강박사고의 내용에 따른 하위집단 간 차이가 존재하는지 살펴봄으로써 강박집단 내의 이질성을 검증하고자 하였다.

Hartston와 Swerdlow(1999)는 억제와 촉진을 구분하여 측정할 수 있는 시공간점화 과제를 개발하여 강박장애 집단과 정상통제집단의 수행을 비교하였다. 그 결과, 억제에서는 집단 간 차이가 나타나지 않았으나 촉진에서는 강박집단이 통제집단에 비해 유의하게 증가된 촉진효과를 보임으로써 강박장애의 핵심문제가 억제보다는 과도한 촉진에 있다는 것에 무게를 실었다. 즉, 강박집단은 정보를 적절히 억제할 수 있는 능력이 있다 하더라도, 이미 정보가 억제할 수 있는 수준을 넘어 지나치게 활성화되어 있기 때문에 강박사고가 지속되는

것으로 이해할 수 있다.

Bannon 등(2008)은 촉진과 억제의 과정을 분리한 단어점화과제를 통해, 촉진의 결함은 강박증상의 호전과 관계없이 일관되게 나타나는 특성지표(trait marker)인데 반해, 억제의 결함은 강박증상이 호전이나 정서 상태에 따라 변하는 상태지표(state marker)임을 밝혔다. 그들은 강박장애를 근본적으로 이해하기 위해서는 억제와 함께 촉진의 메커니즘을 함께 고려해야 한다고 역설하고 있다.

본 연구에서 촉진과 억제의 점화량에 있어 전체 강박집단과 통제집단 간의 유의한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 통계적으로 유의한 수치는 아니더라도 정서조건에 따른 점화량의 패턴을 살펴보는 것은 강박장애를 이해하는데 도움이 될 수 있다. 강박집단은 통제집단에 비해 촉진의 수준이 증가되어 있는데, 이렇게 증가된 촉진은 정서조건과 관계없이 일관되게 나타나는 양상이었다. 이는 증가된 촉진이 상황, 맥락에 따라 쉽게 변하지 않는 안정된 특성지표라는 선행연구를 일부 지지하는 내용이다. 반면 억제 점화량에서는 중립정서 조건일 때 강박집단이 통제집단에 비해 감소된 억제를 보이다가 위협정서 조건에서는 오히려 증가된 억제 수준을 나타냈다. 이는 억제가 정서 상태에 영향을 받기 쉬운 상태지표임을 시사하며, 정서 조건에 따라 달라지는 억제의 수준을 살펴봄으로써 강박집단이 불안이라는 정서에 대처하는 양상을 추론해 볼 수 있다.

이를 통해 유추해 볼 때, 강박장애 환자가 평소에는 모든 자극을 지나치게 활성화하다가 위협적인 정서가 유발되면 자극을 과도하게 억제하려함을 알 수 있다. 이렇게 위협적인 상황에서 증가된 억제는 불쾌한 자극을 통제

하려는 전의식적인(pre-conscious) 시도로 생각할 수 있는데, 억제가 피험자의 전략에 쉽게 영향을 받는 요소임을 고려할 때 더욱 그러하다(Tipper, 1984, 1985). 하지만 이러한 노력이 빛을 발하지 못하는 것은 통제집단처럼 촉진과 억제의 균형을 유지하며 불안이 유발되는 상황에 당면했을 때 억제 수준을 적절히 증가시키는 것이 아니라, 촉진을 감소시킴과 동시에 억제를 과도하게 작동시켜 오히려 역설적인 효과가 나타나기 때문이다. 불편감을 줄이기 위한 의식적인 억제 노력이 오히려 원치 않는 사고의 빈도를 증가시키는 역설적인 효과는 널리 알려진 사실이며(이용승, 2000; Rachman, 1998; Salkovskis, 1999; Tolin, Abramowitz, Przeworski, & Foa, 2002), 이는 Wegner(1994)의 흰 곰 효과(white bear effect)로도 잘 알려져 있다.

강박집단과 통제집단 간 차이가 뚜렷하지 않은 것은 강박집단의 이질성에 기인할 수 있다. 전체 강박집단을 자생성 강박집단과 반응성 강박집단으로 나누어 살펴봤을 때, 반응성 강박집단은 통제집단과 질적으로 유사한 수행양상을 나타냈다. 즉, 반응성 강박집단과 통제집단 모두 어떤 정서조건에서도 촉진과 억제의 균형을 잘 유지하였으며 위협적인 상황에서 촉진과 억제의 수준이 함께 증가하였다. 하지만 자생성 강박집단은 중립정서 조건에서 증가된 촉진과 감소된 억제를 보이다가, 위협정서 조건에서는 반대로 촉진이 감소되고 억제수준이 지나치게 증가하였다. 즉, 촉진과 억제가 정서조건에 따라 현격하게 불균형해 지는데, 이는 침투적 사고에 대한 초기반응이 비효율적일 수 있음을 시사한다.

Enright 등(1995)은 250ms 이하로 짧게 제시되는 점화과제를 통해 전주의적 수준(earlier

pre-attentive level)의 정보처리과정을 측정할 수 있다고 제안하면서, 자극의 제시시간이 길어질수록 의도적인 전략이 개입된다고 보았다. 본 연구의 실험에서는 자극이 200ms로 제시되기 때문에 전략이 덜 개입된 초기 정보처리과정을 반영하는 과제라고 할 수 있다. 따라서 자생성 강박집단은 정보처리의 초기 수준의 문제와 관련되어 좀 더 자동적이고 즉각적으로 강박사고가 형성될 수 있고, 반응성 강박집단의 경우 정보처리의 후기 단계와 관련된 인지적 평가나 대처방략의 문제로 강박사고가 형성될 가능성이 있다(Belloch et al., 2007; Lee et al., 2005). 그러나 이러한 추론이 지지되기 위해서는 좀 더 많은 실험연구와 조사연구가 뒷받침되어야 할 것이다.

또한 자생성 강박집단은 위협정서 조건에서 증가된 억제의 경향성을 보였는데, 이는 자생성 강박집단과 반응성 강박집단이 침투적인 사고에 대처하는 전략의 차이점과도 일치하는 부분이다. 자생성 강박집단은 침투적인 사고에 대해 정서초점적인 ‘회피방략’을 주로 사용하는 반면, 반응성 강박집단은 문제초점적인 ‘직면방략’을 사용하는 경향이 있다고 한다(이한주, 1999; Belloch et al., 2007; Lee et al., 2005). 본 연구의 결과를 통해 자생성 강박집단에서 불안을 통제하기 위해 사용하는 억제, 회피 전략이 초기 정보처리 과정에서부터 자동적으로 작동됨을 추론할 수 있다.

백민정과 현명호(2008)는 자생성 강박집단과 반응성 강박집단을 나누어 단어의 의미적 거리에 차이를 둔 의미점화 과제를 실시하였다. 그 결과, 반응성 강박집단과 통제집단은 단어의 의미적 거리가 멀어질수록 어휘판단이 느려졌으나, 자생성 강박집단은 단어의 의미적 거리가 멀어져도 어휘판단이 느려지지 않았다.

이는 자생성 강박집단에서 나타나는 과도한 활성화 수준이 우뇌에서 주로 주관하는 시공간 과제에서 뿐만 아니라 좌뇌와 관련된 언어적인 과제에서도 일관되게 나타남을 알 수 있다.

지금까지의 많은 연구들이 억제라는 관점에 초점을 맞추어 왔다면 본 연구는 현상의 기저에 존재할 수 있는 다른 메커니즘을 함께 고려했다는 점에서 의의가 있다. 또한 정서가를 충분히 지닌 사진자극을 사용함으로써 불안이 강박증상의 형성에 미치는 영향을 파악할 수 있었으며, 객관적인 실험연구를 통해 강박사고 유형에 따른 하위집단의 구분이 충분히 유용하며 강박장애를 연구함에 있어 하위집단의 이질성을 고려함이 매우 중요함을 밝혔다.

본 연구의 제한점과 추후 연구에 대한 제안은 다음과 같다.

첫째, 강박성향이 높은 대학생들을 대상으로 한 연구 결과를 실제 임상환자에게 적용하는데는 한계가 있다. 강박성향을 가진 사람과 일상생활의 기능에 제한이 따르는 환자는 질적으로 다를 수 있다. 실제 임상집단을 대상으로 하는 추후연구가 필요하다.

둘째, 피험자의 수가 적고 성비가 불균형하여 일반화에 제한이 따른다. 무엇보다 강박집단을 다시 하위집단으로 나눔으로써 각 집단의 피험자 수가 더욱 적어지는 일이 발생하였다. 추후연구에서는 처음부터 자생성 강박집단과 반응성 강박집단을 충분하게 표집할 필요가 있다. 성비를 맞추고 충분한 피험자 수를 확보하여 결과의 일반화 가능성을 재검토해야 할 것이다.

셋째, 통제집단으로 다른 장애집단을 선정할 필요가 있다. 특히 강박 스펙트럼 장애로 제시되는 틱장애, ADHD, 발모광이나 정신분열형 성격 특성을 공유하고 있는 것으로 알려

진 정신분열증과 같은 집단을 통제집단으로 선별할 수 있다. 본 연구의 결과만으로는 촉진과 억제의 문제가 강박장애에 특수한 현상이라 제안하기에 제약이 따른다.

넷째, 중립정서 조건과 위협정서 조건을 무선화하지 않아 연습효과가 혼입되었을 수 있다. 정서조건을 무선화하면 위협조건이 먼저 제시되었을 때 앞선 정서적 상태가 뒤에 나오는 중립조건을 오염시킬 가능성이 있다. 연구자는 정서조건을 무선화하여 얻는 이득보다 위협조건을 뒤에 배치함으로써 얻는 이득이 더 크다고 판단하여 무선화하지 않았다.

다섯째, 위협정서 조건에서 제시되는 불쾌한 사진들은 윤리적 문제를 일으킬 수 있다. 일반인에게 불쾌함을 유발하는 사진은 강박성향이 있는 사람에게는 더 큰 심리적 부담을 줄 수 있다. 이러한 문제를 최소화하기 위해 사진선정 시 각별한 주의를 기울였고 강도가 높은 사진은 최대한 배제하였다. 실험이 끝난 뒤 순화자극을 제시하여 피험자의 불쾌감을 완화시키기 위해 노력하였고 그에 대한 충분한 디브리핑을 하였다.

앞으로는 강박장애의 하위집단 간 차이를 고려함과 더불어 촉진, 억제의 신경생리학적 기반이 충분히 이해된다면 치료에 대한 차별적인 접근을 하는데 큰 도움이 될 것이다. 또한 강박장애가 강박 스펙트럼 장애로 알려진 다른 장애들과는 어떻게 다른지도 좀 더 구체화될 필요가 있다. 촉진, 억제와 같은 초기 정보처리 단계의 문제 뿐 만 아니라 인지적 평가나 통제방략과 같은 후기 정보처리 연구와 통합하여 강박장애에 대한 이해를 넓혀 나가야 할 것이다. 심층 면접과 같은 질적 자료들은 정보처리 과제만으로 알 수 없는 좀 더 풍부한 임상자료들을 제공할 것이다.

참고문헌

- 박태진, 박선희. (2009). IAPS 자극에 대한 한국 대학생의 정서 평가. *인지과학*, 20(2), 183-195.
- 백민정, 현명호. (2008). 강박사고 유형에 따른 의미점화효과. *한국심리학회지: 임상*, 27(1), 85-102.
- 설순호. (2004). 걱정과 강박사고에 대한 인지적 평가와 통제방략. 서울대학교 대학원 석사학위 청구 논문.
- 이용승. (2000). 강박사고 억제의 역설적 효과. 서울대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 이한주. (1999). 자생성 강박사고와 반응성 강박사고에 대한 평가와 통제방략의 차이. 서울대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 한양순. (1998). 정신분열병 환자의 선택적 주의의 억제기제 장애. 이화여자대학교 박사학위 청구논문.
- Bannon, S., Gonsalvez, C. J., & Croft, R. J. (2008). Processing impairments in OCD: It is more than inhibition! *Behaviour Research and Therapy*, 46(6), 689-700.
- Beech, A., McManus, D., Baylis, G., Tipper, S., & Agar, K. (1991). Individual differences in cognitive processes: Towards an explanation of schizophrenic symptomatology. *British Journal of Psychology*, 82(4), 417-426.
- Belloch, A., Morillo, C., & Carcia-Soriano, G. (2007). Obsessive themes, evaluative appraisals, and thought control strategies: testing the autogenous-reactive model of obsessions. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 5-20.
- Bishop, D. V. M. (1990). *Handedness and developmental disorder*. London: MacKeith Press and Blackwell Scientific.
- Bottas, A., Cooke, R. G., & Richter, M. A. (2005). Comorbidity and pathophysiology of obsessive-compulsive disorder in schizophrenia: Is there evidence for a schizo-obsessive subtype of schizophrenia? *Journal of Psychiatry & Neuroscience: JPN*, 30(3), 187-193.
- Burns, G. L., Keortge, S. G., Formea, G. M., & Sternberger, L. G. (1996). Revision of the Padua Inventory of obsessive compulsive disorder symptoms: distinctions between worry, obsessions, and compulsions. *Behaviour Research and Therapy*, 34(2), 163-173.
- Chamberlain, S. R., Blackwell, A. D., Fineberg, N. A., Robbins, T. W., & Sahakian, B. J. (2005). The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: The importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 29(3), 399-419.
- De Houwer, J., & Hermans, D. (1994). Differences in the affective processing of words and pictures. *Cognition & Emotion*, 8(1), 1-20.
- Enright, S. J., & Beech, A. R. (1990). Obsessional states: Anxiety disorders or schizotypes? an information processing and personality assessment. *Psychological Medicine*, 20(3), 621-627.
- Enright, S. J., & Beech, A. R. (1993a). Further evidence of reduced cognitive inhibition in obsessive-compulsive disorder. *Personality and Individual Differences*, 14(3), 387-395.
- Enright, S. J., & Beech, A. R. (1993b). Reduced cognitive inhibition in obsessive-compulsive

- disorder. *The British Journal of Clinical Psychology*, 32(1), 67-74.
- Enright, S. J., Beech, A. R., & Claridge, G. S. (1995). A further investigation of cognitive inhibition in obsessive-compulsive disorder and other anxiety disorders. *Personality and Individual Differences*, 19(4), 535-542.
- Foa, E. B., Ilai, D., McCarthy, P. R., & Shoyer, B. (1993). Information processing in obsessive-compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 17(2), 173.
- Garavan, H., Ross, T. J., & Stein, E. A. (1999). Right hemispheric dominance of inhibitory control: An event-related functional MRI study. In *Proceedings of the national academy of the Sciences of USA*, 96 (pp.8301-8306).
- Gilbert, D. L., Bansal, A. S., Sethuraman, G., Sallee, F. R., Zhang, J., Lipps, T., et al. (2004). Association of cortical disinhibition with tic, ADHD, and OCD severity in tourette syndrome. *Movement Disorders: Official Journal of the Movement Disorder Society*, 19(4), 416-425.
- Hartston, H. J., & Swerdlow, N. R. (1999). Visuospatial priming and stroop performance in patients with obsessive compulsive disorder. *Neuropsychology*, 13(3), 447-457.
- Hecaen, H., & Sauguet, J. (1971). Cerebral dominance in left handed subjects. *Cortex*, 7, 19-48.
- Houghton, G., & Tipper, S. P. (1994). A model of inhibitory mechanism in selective attention. In D. Dagenbach, & T. H. Carr (Eds.), *Inhibitory processes in attention, memory, and language*(pp.53-112). San Diego: Academic Press.
- Hu, S., Wei, N., Guo, W., Hu, J., Tan, Y., & Xu, Y. (2005). Cross-cultural study of affective reactions of chinese and american healthy adults. *中國臨床心理學雜誌 = Chinese Journal of Clinical Psychology*, 13(3), 265-267, 276.
- Kimura, D. (1983). Sex differences in cerebral organization for speech and praxic functions. *Canadian Journal of Psychology*, 37(1), 19-35.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). *International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Washington, DC: NIMH Center for the Study of Emotion and Attention.
- Lee, H. -J., Lee, S. -. H., Kim, H. -S., Kwon S. -M., & Telch, M. J. (2005). A comparison of autogenous/reactive obsessions and worry in a non-clinical population: a test of the continuum hypothesis. *Behaviour Research and Therapy*, 43, 999-1010.
- Lee, H. -J., Kim, Z. -S., & Kwon, S. -M. (2005). Thought disorder in patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 61, 401-413.
- Lee, H. -J., Kwon, S. -M., Kwon, J. -S., & Telch, M. J. (2005). Testing the autogenous-reactive model of obsessions. *Depression and Anxiety*, 21, 118-129.
- Lee, H., & Telch, M. J. (2005). Autogenous/reactive obsessions and their relationship with OCD symptoms and schizotypal personality features. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(7), 793-805.
- Lee, H., & Telch, M. J. (2010). Differences in

- latent inhibition as a function of the autogenous-reactive OCD subtype. *Behaviour Research and Therapy*, 48(7), 571-579.
- Leonard Burns, G., Keortge, S. G., Formea, G. M., & Sternberger, L. G. (1996). Revision of the padua inventory of obsessive compulsive disorder symptoms: Distinctions between worry, obsessions, and compulsions. *Behaviour Research and Therapy*, 34(2), 163-173.
- MacDonald, P. A., Antony, M. M., MacLeod, C. M., & Swinson, R. P. (1999). Negative priming for obsessive-compulsive checkers and noncheckers. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(4), 679-686.
- McNally, R. J., Wilhelm, S., Buhlmann, U., & Shin, L. M. (2001). Cognitive inhibition in obsessive-compulsive disorder: Application of a valence-based negative priming paradigm. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29(1), 103-106.
- Moritz, S., Kloss, M., & Jelinek, L. (2010). Negative priming (cognitive inhibition) in obsessive-compulsive disorder (OCD). *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 41(1), 1-5.
- Moulding, R., Kyrios, M., Doron, G., & Nedeljkovic, M. (2007). Autogenous and reactive obsessions: Further evidence for a two-factor model of obsessions. *Journal of Anxiety Disorders*, 21(5), 677-690.
- Muller, J., & Roberts, J. E. (2005). Memory and attention in obsessive-compulsive disorder: A review. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(1), 1-28.
- Olley, A., Malhi, G., & Sachdev, P. (2007). Memory and executive functioning in obsessive-compulsive disorder: A selective review. *Journal of Affective Disorders*, 104(1), 15-23.
- Pritchard, V. E., Neumann, E., & Rucklidge, J. J. (2008). Selective attention and inhibitory deficits in ADHD: Does subtype or comorbidity modulate negative priming effects? *Brain and Cognition*, 67(3), 324-339.
- Rachman, S. (1998). A cognitive theory of obsessions. *European Association for Behavioral and Cognitive Therapies*, 1998, 209-222.
- Richter, M. A., Summerfeldt, L. J., Antony, M. M., & Swinson, R. P. (2003). Obsessive-compulsive spectrum conditions in obsessive-compulsive disorder and other anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 18(3), 118-127.
- Salkovskis, P. M. (1985). Obsessional-compulsive problems: A cognitive-behavioral analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 23, 571-583.
- Salkovskis, P. M. (1999). Understanding and treating obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 37, S29-S52.
- Sanavio, E. (1988). Obsessions and compulsions: The padua inventory. *Behaviour Research and Therapy*, 26(2), 169-177.
- Swerdlow, N. R., Magulac, M., Filion, D., & Zinner, S. (1996). Visuospatial priming and latent inhibition in children and adults with tourette's disorder. *Neuropsychology*, 10(4), 485-494.
- Tipper, S. P. (1984). *Negative priming and visual selective attention*. Unpublished. Ph. D. Thesis, University of Oxford.
- Tipper, S. P. (1985). The negative priming effect:

- Inhibitory priming by ignored objects. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 37(4), 571-590.
- Tollin, D. F., Abramowitz, J. S., Przeworski, A., & Foa, E. B. (2002). Thought suppression in obsessive-compulsive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1255-1274.
- Vink, M., Ramsey, N. F., Raemaekers, M., & Kahn, R. S. (2005). Negative priming in schizophrenia revisited. *Schizophrenia Research*, 79(2-3), 211-216.
- Wegner, D. M. (1994). Ironic processes of mental control. *Psychological Review*, 101(1), 34-52.
- Wright, C. I., Keuthen, N. J., Savage, C. R., Martis, B., Williams, D., Wedig, M., et al. (2006). Brain correlates of negative and positive visuospatial priming in adults. *NeuroImage*, 30(3), 983-991.
- 원고접수일 : 2011. 8. 31.
1차 수정 원고접수일 : 2011. 11. 04.
게재결정일 : 2011. 11. 21.

Facilitation and Inhibition Effects on Visuospatial Priming Task in Sub-Clinical Obsessive-Compulsive Subjects

Hee-Jung Park

Kee-Hwan Park

Department of Psychology, The Catholic University of Korea

This study was conducted to investigate facilitation and inhibition effects in obsessive-compulsive subjects and to examine the difference between OC subtypes. 902 undergraduate university students were asked to complete the Padua Inventory-Washington State University Revision (PI-WSUR). Based on their PI-WSUR scores, 22 students were assigned to obsessive-compulsive group and 21 were assigned to the control group. Subjects performed visuospatial priming tasks under two emotional conditions: neutral and threat. The priming tasks had three conditions: positive priming, baseline, negative priming. The results of 2 (groups: OC, control) x 2 (emotion: neutral, threat) x 3 (priming: positive, baseline, negative) mixed ANOVA showed a significant main effect of emotion and priming and a significant interaction effect of emotion and priming. Based on the priming condition, the facilitation and inhibition effects were calculated. Facilitation is the strength of stimulus activation and inhibition effect refers to the ability to suppress an irrelevant stimulus. There was no statistically significant difference between the total OC group and the control group. According to factor analysis of PI-WSUR, the OC group was divided into two different subtypes: autogenous obsession and reactive obsession. In a neutral emotion condition, the autogenous obsession group showed increased facilitation and decreased inhibition compared with the reactive obsession group. On the other hand, the performance patterns of the reactive obsession group were similar to those of the control group. These findings support heterogeneity in the OC group and the usefulness of subtyping.

Key words : obsessive-compulsive disorder, visuospatial priming, facilitation, inhibition, emotion, autogenous obsession, reactive obsession