

강박사고 유형에 따른 의미점화효과*

백 민 정

현 명 호†

중앙대학교 심리학과

본 연구는 강박증 경향 집단을 대상으로 강박장애와 정신분열형 성격 특성, 특히 사고장애 부분과의 관련성을 살펴보았다. 최근에, 이한주(1999)는 강박사고를, 사고내용과 과정의 특성에 근거해서 자생성 강박사고(autogenous obsession)과 반응성 강박사고(reactive obsession)로 구분하였고, 그 중 자생성 강박사고와 정신분열형 성격 특성, 특히 사고장애 부분과의 관련성을 질문지 연구를 통해 확인하였다. 임상 심리학자들은 정신분열증 환자군과 schizotypy 군을 대상으로 의미점화 실험 패러다임을 이용하여 점화효과를 측정하였다. 그 결과, 정신분열증 집단과 schizotypy 집단은 정상집단에 비해, 짧은 자극제시시차에서 간접적 의미관계의 의미점화가 강화되었다. 따라서 본 연구자는 자생성 강박사고 집단과 사고장애와의 관련성을 검증하기 위해서 어휘판단과제를 적용하여 점화어-표적어 의미관계 조건(직접적 의미관계, 간접적 의미관계)에 따른 점화효과를 측정하였다. 피험자는 강박증상과 강박사고 질문지를 통해서 3집단으로 구분되었다: 자생성 강박집단(14명), 반응성 강박집단(15명), 통제집단(15명). 자생성 강박집단의 간접적 의미관계의 점화효과가 통제집단보다 유의하게 클 것이라는 가설은 지지되었다. 본 연구에서 가설에서 예측하지 못했던 새로운 것은, 반응성 강박집단의 직접적 의미관계의 점화효과가 통제집단보다 유의하게 크게 나타났다는 점이다. 연구 결과를 종합해 보면, 강박장애 내 사고장애 특성은 강박사고 속성에만 의존하는 것 같지 않다. 따라서 강박장애 하위에 schizotypy 특성의 강박장애가 범주적으로 존재하는 것이 아니라, 자생성 강박장애와 반응성 강박장애를 schizotypy의 연속선상에서 차원적으로 이해하는 것이 더 타당하다고 여겨진다.

주요어 : 자생성 강박사고, 반응성 강박사고, 어휘판단과제, 의미점화효과

* 본 논문은 중앙대학교 대학원 심리학과 석사논문임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 현명호 / 중앙대학교 심리학과 / 서울시 동작구 흑석동 221

Tel : 02) 820-5125 / E-mail : hyunmh@cau.ac.kr

강박장애와 정신분열증은 분명한 진단기준을 갖고 있는 정신 병리임에도 불구하고, 임상적 증상에 있어서 서로 중첩되는 부분이 있다(Poyurovsky & Koran, 2005). 강박장애는 불안장애의 하위 진단유목으로 분류되어 있지만, 많은 강박장애 환자는 정신분열증의 기준을 충족시키기도 한다(Rasmussen & Tsuang, 1986). 강박장애와 정신증(psychotic disorder)과의 중첩관계는 강박장애 발병과 함께 정신증 증상(psychotic symptoms)이 나타나는 경우가 강박장애의 대략 15%정도이고, 정신분열증 환자의 25-60%에서 임상적으로 유의한 강박증상이 발병한다는 보고에서도 입증된다(Berman, Merson, Viegner, Losonezy, Pappas, & Green, 1998; Cassano, Pini, Saettoni, Russi, & Dell'Osso, 1998).

이러한 임상집단의 연구를 토대로 강박장애와 schizotypy 간의 관련성을 증명하는 연구도 증가하고 있다. Schizotypy란 보통 정신분열증의 “잠재적 취약성(latent liability)”으로 언급되는데(Lenzenweger & Korfine, 1995), Claridge와 Beech(1995)는 schizotypy 차원을 정상군에서 시작해서 정신분열증 연속선 상의 환자 뿐 아니라 양극성 장애와 강박증 환자와 같은 다른 병리의 환자도 포함하는 연속체로 확장시켰다. Sobin, Blundell, Weiller, Gavigan, Haiman, 및 Karayiorgou(2000)는 schizotypy 요인을 탐색하기 위한 연구에서 여러 정신장애자를 대상으로 schizotypy에 대한 구조적 면담(Structured Interview of Schizotypy: SIS, Kendler, Lieberman, & Kemp-Wheeler, 1989)을 실시하였는데 그 결과, 강박장애의 약 50%에서 양성 증상 schizotypy 점수가 경도에서 중등도까지 나타났다. Rossi와 Daneluzzi(2002)는 강박장애는 schizotypy 차원을 공통분모로 하는 정신분열증 연속선(schizophrenia spectrum)상에 위치하는 것 같다고 주

장하였다.

이한주(1999)는 사고내용의 속성에 근거해서 강박사고를 자생성(autogenous) 강박사고와 반응성(reactive) 강박사고로 구분하였다. 그리고 강박사고는 강박장애와 직접적인 관련을 맺고 있으므로 강박장애로 발전할 가능성이 많다고 설명하였다. 자생성 강박사고는 명확한 유발 자극 없이 갑작스럽게 의식 속으로 침투해 들어오는 생각으로 자아 이질적이고 쫓아내기 어려우며 성적, 공격적, 혐오적, 비도덕적인 사고나 심상 혹은 충동으로 지각된다. 이에 비해 반응성 강박사고는 확인 가능한 외부 자극에 의해 유발되며, 상대적으로 자극에 대해 뭔가를 할 수 있는 현실적이고 이성적인 것으로 지각되고, 오염, 실수, 사고, 비대칭, 손실 등에 대한 생각이나 걱정, 혹은 의심을 포함한다.

Lee와 Telch(2005)는 비임상집단을 대상으로 한 연구에서 반응성 강박사고 집단과 비교하여, 자생성 강박사고 집단은 강박행동, 일반적 불안, 우울의 특성 보다 마술적 사고와 이상한 지각 경험과 같은 정신분열형 성격 특성(schizotypal personality features)과 관련이 높았다고 하였다. 또, 임상집단을 대상으로 로사검사를 실시했을 때, 자생성 강박장애 집단이 왜곡된 지각과 비논리적 사고를 많이 나타냄으로써 반응성 강박장애 집단과 분명히 구분되었으나 정신분열증 집단과는 유의한 차이가 없었다(Lee, Kim, & Kwon, 2005). 이러한 결과를 바탕으로 Lee와 Telch(2005)는 자생성 강박장애 집단이 반응성 강박장애 집단보다 정신분열형 성격 특성을 더 많이 공유하고 있다고 결론을 내렸다. 그리고 정신분열형 성격 특성은 강박증상의 심각도에 기인하는 것이 아니라 강박사고의 속성에 기인하는 것 같다고 제

안하였다.

이와 같이 강박장애는 강박사고의 유형에 따라 하위유형으로 구분되고, 그 중 자생성 강박장애는 정신분열형 성격 특성을 공유한다. 여러 정신분열형 성격 특성 중에 강박장애가 공유하는 차원은 왜곡된 지각과 비논리적 사고인 ‘사고장애(thought disorder)’ 부분이다. 사고장애는 본질적인 비논리성(intrinsic illogicalities), 이완된 연상(loosening of associations)이나 탈선(derailments), 우원증(circumstantiality) 또는 대화의 목표에 대한 상실(loss of goal), 부적절한 대답(irrelevant or tangential responses)이 특징이다(Goldberg, Aloia, Gourovitch, Missar, Pickar, & Weinberger, 1998). 이 특징은 정신분열증에서 가장 두드러진다.

이러한 사고장애(formal thought disorder: associative loosening/ tangential speech)의 원인이 의미연합(semantic association)체계에서 활성화 확산(spreading activation)의 강화 또는 탈억제(disinhibition) 때문일 것이라는 주장이 제기되고 있다. 그리고 이를 실험으로 입증하기 위해 정신분열증 환자를 대상으로 하는 사고장애 관련 연구가 계속되고 있다(Maher, Manschreck, Hoover, & Weisstein, 1987; Moritz, Woodward, Daniela, Alexandra, & Schickel, 2002; Spitzer, Braun, Hermle, & Maier, 1993). 정신분열증의 사고장애를 의미연합 체계로 설명하기 위한 연구에 주로 사용되는 실험 패러다임은 의미점화효과(semantic priming)를 측정하는 어휘판단과제(lexical decision task)이다.

의미점화효과란 의미적으로 관련된 단어(점화 자극, 점화어)가 앞서 제시된 후에 이와 관련된 단어(표적 자극, 표적어)가 제시될 때 후자에 대한 의미처리가 빨리 일어나는 현상이다. 의미점화효과는 활성화 확산 모형(spreading

activation model)으로 잘 설명된다. 활성화 확산 모형은 개념 마디가 고리로 연결되어 있다고 보는 일종의 망 모형이다. 한 개념이 처리될 때 이 개념 마디와 연결된 고리를 따라 활성화가 확산되어 가는데, 확산 거리가 멀어질수록 활성화의 크기는 감소한다(박태진 등, 2003, 187쪽). 활성화는 자동적 처리나 통제적 처리에 의해서 확산된다. 자동적 처리는 의도나 주의의 개입이 없이 빠르게 작용하고, 주의 자원을 거의 소모하지 않는 반면, 통제적 처리는 느리게 작용하며, 의도나 주의가 개입된다(Posner & Snyder, 1975). 점화 자극과 표적 자극 간의 자극제시차(stimulus onset asynchronies, SOA)를 조작한 실험에서 SOA가 증가할수록 자동적 처리보다는 통제적 처리가 개입할 가능성이 더 높아지게 된다. 보통 SOA가 500ms를 넘으면 통제적 처리를 반영하는 것으로 보고 있다(Moritz et al., 2002; Neely, 1977; Spitzer et al., 1993).

임상심리학자는 활성화 확산 모형을 정상적 인지 활동과 비정상적 인지 활동에 대한 뇌의 신경구조의 작동을 자극시키는 방법으로 적용하고 있다(Minzenberg, Ober, & Vinogradov, 2001; Servan-Schreiber, Printz, & Cohen, 1990). 비사고장애 정신분열증 환자군, 사고장애 정신분열증군과 정상집단에게 SOA를 조작하는 어휘판단과제를 실시하여 인지활동을 비교하였을 때 다른 집단에 비해 사고장애 정신분열증군에서 의미점화효과가 크게 발생하였다(Henix, Nissimov, Priel, & Umansky, 1995; Kwapil, Hegley, Chapman, & Chapman, 1990; Maher et al., 1987; Manschreck, Maher, Milavetz, Ames, Weisstein, & Schneyer, 1988; Moritz et al., 2001; Moritz et al., 2002; Spitzer et al., 1993; Spitzer, 1997; Weisbrod, Maier, Harig, Himmelsbach, & Spitzer,

1998). Den Heyer과 Briand(1986)는 의미점화의 네트워크 모형에 따라 활성화 확산은 의미적 거리에 따라 감소될 것이라고 가설을 세우고 실시한 실험에서 정상집단에게 있어, 의미적 거리와 활성화 확산이 일어나는 양(amount of activation exists)이 서로 역관계임을 증명하였다. 즉, 의미적 거리가 짧으면 점화효과는 증가하였고, 의미적 거리가 길면 점화효과는 감소하였다. 이에 따라 Spitzer 등(1993)은 의미적 거리가 짧은 조건으로 직접적 의미관계 조건을 점화어-표적어 자극으로 제시하였고, 의미적 거리가 긴 조건으로는 간접적 의미관계 조건을 제시하였다. 연구결과, 사고장애 환자는 간접적 의미관계 조건에서 의미점화가 현저히 빨라지는 것으로 드러났다(Moritz et al., 2001; Moritz et al., 2002; Spitzer et al., 1993; Spitzer, 1997). 이러한 결과에 기초하여 Spitzer 등(1993)은, 짧은 SOA에서 간접적 의미관계 조건에서의 의미점화(indirect semantic priming)가 연합 네트워크 부전기능(associative network dysfunction)의 가장 좋은 지표라고 주장했다.

Moritz 등(1999)과 Kern과 Berenbaum(2000)은 이상한 언어나 이상한 지각 경험을 보이는 정신분열증의 취약성을 갖고 있는(psychosis-prone) 피험자에게서 의미점화효과가 증가되었음을 보고하였다. 이러한 결과를 토대로 과잉 의미점화(semantic hyperpriming)는 기질적으로 내재된 특성인데 이러한 특성이 사고장애, 와해된 또는 기괴한 행동, 망상으로 발달하는 것이라고 설명하였다.

여러 선행연구(Berman et al., 1998; Enright & Beech, 1993; Rossi & Daneluzzi, 2002; Poyurovsky & Koran, 2005; Sobin et al., 2000)는 강박장애와 정신분열형 성격 특성과의 관련성을 보고하면서, 강박장애의 이질성에 초점을 두어 더

많은 연구가 이루어져야 한다고 주장한다. 한 장애의 이질성을 연구해야 하는 이유는, 이질적인 차이가 서로 다른 증상을 발생 및 지속시키고 예후에도 중요한 역할을 하고, 이질적인 차이에 대한 근거는 서로 다른 유형에 대한 선별적인 치료 계획을 세우는 데 중요한 기초가 될 것이기 때문이다.

따라서, 본 연구자는 사고내용 및 과정의 속성에 따라 구분된 자생성 및 반응성 강박사고 집단의 유사점과 차이점을 살펴봄으로써 강박장애와 정신분열형 성격 특성과의 관련성을 검증하고자 한다. 이전에 시행한 조사연구와 달리, 인지 활동에 대한 뇌의 신경구조의 작동을 자극시키는 실험방법, 즉 어휘판단과제를 적용하여 자생성 및 반응성 강박사고 집단의 의미적 연합체계를 비교할 것이다. 직접적/ 간접적 의미관계 조건에 따른 자생성 강박사고 집단과 반응성 강박사고 집단의 점화효과를 비교하여 사고의 연합체계 관점과 정보처리적 관점에서 강박장애 내 사고장애를 설명할 수 있을 것으로 여겨진다. 이에 따른 가설은 다음과 같다.

가설: 점화어-표적어 의미관계 조건과 집단이 점화효과에 미치는 영향에는 상호작용이 있을 것이다.

1-1. 직접적 의미관계의 점화효과가 간접적 의미관계의 점화효과보다 클 것이다.

1-2. 자생성 집단이 반응성 집단과 통제집단에 비해 점화효과가 클 것이다.

1-3. 자생성 집단은 다른 두 집단과 비교해서 의미관계 조건에 따른 점화효과의 차이가 작을 것이다.

방 법

평가 도구

강박사고 및 강박증상 정도를 측정하기 위해 PI-WSUR과 ROII를 사용하였다.

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

Burns, Keortage, Formea, 및 Sternberger(1996)는 Padua 강박질문지(PI; Sanavio, 1988)에서 변별 타당도를 높인 PI-WSUR을 개발하였는데, 본 연구에서는 설순호(2003)가 번안한 한국판 척도를 사용하였다. PI-WSUR은 강박사고 및 강박행동을 측정하는 39문항으로 이루어진 자기보고형 질문지로 5점 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서의 신뢰도는 전체 질문지의 경우 alpha 계수가 .91 이었고, 하위 척도의 alpha계수는 .83에서 .90이었다. 선행연구와 동일하게 2요인으로 구성되어 있는지를 확인하기 위해 요인분석을 실시하였다. 설순호(2003)의 방법과 동일하게 요인의 개수를 2개로 지정해서 최대 우도 방법(maximum likelihood)으로 요인을 추출하고 사각회전 방법(direct oblimin, delta=0)으로 회전시킨 결과, 확인, 오염등 반응성 강박증상에 해당하는 문항(1-2 5, 27, 39)이 하나의 요인으로 묶였고, 자생성 강박증상에 해당하는 문항(26, 28-38)이 나머지 요인으로 묶임으로써 요인추출은 선행연구와 일치하였다. 그런데, 2개의 문항(25, 39)이 선행연구 결과와 다르게 1요인(반응성 강박증상)에 높게 부하되어 있었다. 이에 집단을 구성할 때 이 두 문항(25, 39)의 값은 제외하였다.

강박 침투사고 질문지(Revised Obsessional Intrusions Inventory: ROII)

ROII는 정상인을 대상으로 강박적인 생각, 이미지, 충동 등의 빈도를 측정하기 위해 개발한 도구(Purdon & Clark, 1993)로서 본 연구에서는 이한주(1999)가 번안한 한국판 척도를 사용하였다. ROII는 I부와 II부로 구성되어 있다. 그 중 I부는 52개의 강박사고를 제시하여 강박사고에 대한 경험 빈도를 7점 척도상에서 평가하게 하고 있다. 본 연구는 이한주(1999)가 분류한 강박사고의 두 유형인 자생성 강박사고와 반응성 강박사고의 구분에 초점을 맞추었기 때문에 I부만을 발췌하여 사용하였다. 본 연구에서는 선행연구(이한주, 1999)의 방식대로 요인 개수를 2개로 지정해서 가중치를 사용하지 않는 최소자승법(unweighted least square)방식으로 요인을 추출하였다. 회전방법은 두 요인간의 상관인 0이라고 가정할 수 없으므로 선행연구와 다르게 사각회전 방법(direct oblimin, delta=0)을 선택하였다. 그 결과 자생성 강박사고에 1-21, 24, 25-44 문항이 하나의 요인으로 묶였고, 반응성 강박사고에 22-23, 45-52 문항이 하나의 요인으로 묶여서 24문항이 1요인(자생성 강박사고)으로 묶인 것이 선행연구와 차이가 있었다. 이에 집단을 구성할 때 24문항에 대한 값은 제외하였다. 본 연구에서 신뢰도는 전체 질문지의 경우 alpha 계수가 .95 이었고, 하위 척도는 .85에서 .95의 alpha계수를 보였다.

Beck의 불안 척도(Beck Anxiety Inventory: BAI)

Beck, Ernerly과 Greebberg(1985)가 개발한 자기보고형 검사로 권석만(1997)이 번안한 한국판 척도를 사용했다. 21문항의 불안과 관련된 정

서적, 신체적, 인지적 증상을 평가하여 불안증상의 강도 및 심각도를 평가한다. 본 연구에서 BAI의 신뢰도는 $\alpha = .91$ 이었다.

연구 대상

서울소재 C대학의 학부생 740명을 대상으로, 질문지를 실시하였다. Lee 등(2005)이 사용한 집단구성 방법에 따라 ROII의 점수를 우선으로 하되, 두 개의 강박질문지 각각에서 자생성 강박요인 점수와 반응성 강박요인 점수를 구분하였다. ROII의 자생성 강박요인 점수 상위 5%이면서 PI-WSUR의 자생성 강박요인 점수 상위 6%인 피험자를 자생성 강박사고 집단(자생성 강박집단)으로, ROII의 반응성 강박요인 점수 상위 5%이면서 PI-WSUR의 반응성 강박요인 점수 상위 6%인 피험자를 반응성 강박사고 집단(반응성 강박집단)으로 구분하였다. 본 연구에서는 이한주 등(2002)의 연구를 근거로 강박사고 집단을 강박장애 경향성 집단으로 정의하였다. 두 도구의 경우 두 요인에 해당하는 문항수의 차이가 크기 때문에(PI-WSUR: 반응성/자생성 요인(25/12문항), ROII: 반응성/자생성 요인(10/41문항)), 집단구성에 도구의 총점을 사용하지 않았다.

실험참여자는 개별 연락을 통해 모집하였다. 최종 선발된 연구대상은 자생성 강박집단에 14명, 반응성 강박집단에 15명이었다. 통제집단은 PI-WSUR과 ROII의 자생성/반응성 강박요인 점수 모두가 동시에 1표준편차 내에 속하는 피험자 중에서 무작위 추출하여 15명이 구성되었다.

전체 참가자 44명 중 남자는 21(47.7%)명, 여자는 23(52.3%)명이었으며, 남녀 성비는 각각 자생성 강박집단 9 : 5, 반응성 강박집단 5

: 10, 통제집단 7 : 8 이었다.

실험방법

기구

개인용 컴퓨터와 17인치 모니터를 사용하였고, 모니터와 피험자 간의 거리는 60cm로 일정하게 유지하였다. 반응시간은 표적자극이 제시된 순간부터 피험자가 반응버튼을 누르기까지의 시간이 컴퓨터를 통해 1ms단위로 측정되어 반응의 오류 여부와 함께 기록되었다. 실험 프로그램은 Visual Basic 6.0을 이용하여 작성하였다.

자극재료

점화어-표적어 관계는, 직접적 의미관계 조건, 간접적 의미관계 조건, 무관 조건, 단어-비단어 조건으로 이루어져, 점화 유형별로 각기 15개의 점화-표적 단어쌍을 사용하였고, 단어-비단어 조건에서는 45개의 단어쌍을 사용하였다. 즉, 45개의 표적 단어와 45개의 표적 비단어로 자극세트를 구성하였다. 모든 자극의 단어 길이는 1음절에서 4음절사이로 평균 2.0 음절이었고, 표적자극으로는 1음절의 단어가 사용되지 않았다. 형용사, 동사는 자극으로 극히 일부분만 사용하였고, 거의 모든 단어는 명사로 이루어졌다.

직접적 의미관계 조건은 강한 점화효과를 유발시키는 자극 조건으로써, 이 조건에 대한 정의는 점화어와 표적어 간의 연관성이 높은 단어쌍이거나 아주 강한 반대말인 경우이다(예: 무기-권총, 밤-낮)(Spitzer, et al., 1993). 간접적 의미관계 조건은 점화어와 표적어 모두 동시에 직접 연결시킴으로써 점화어와 표적어 간의 매개역할을 하는 단어를 점화어와 표적

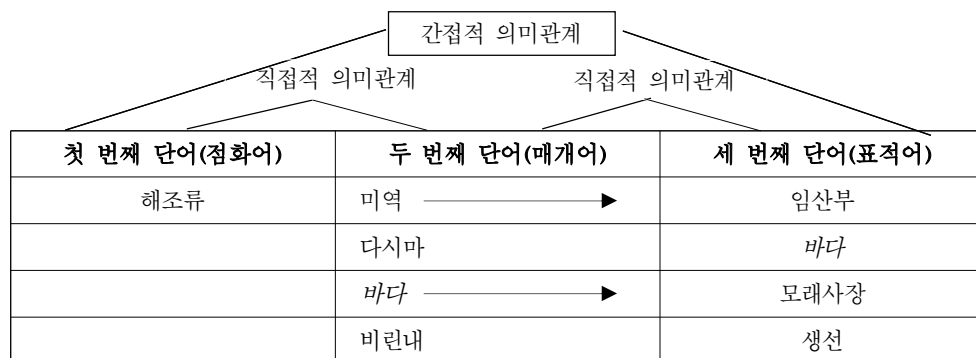
어 사이에 두고 점화어와 표적어가 서로 연결되는 경우이다(예, <점화어> 결혼 - (반지) - <표적어> 손가락, 여기에서 ‘결혼’과 ‘손가락’은 ‘반지’로 매개되고, 결혼-반지 / 반지-손가락은 둘 다 직접적 의미관계 조건임)(Gouzoulis-Mayfrank, Voss, Morth, Thelen, Spitzer, & Meincke, 2003; Hill, Stube, Roesch-Ely, & Weisbrod, 2002; Moritz et al., 1991; Moritz et al., 2001; Moritz et al., 2002; Spitzer et al., 1993).

실험에 사용된 직접적 의미관계 조건 재료로는 이 조건의 정의와 일치하는 상위 범주 단어- 높은 전형 단어쌍을 사용하였다. 자극재료는 오경기(1998)의 연구에서 전형성을 평정한 재료 중에서 선택하였다. 간접적 의미관계 조건 재료는 Balota와 Lorch(1986)의 정의에 따라 이들과 Hill 등(2002)이 사용한 절차를 따라 연구자가 제작하였다. 우선 이정모와 이재호(2003)의 실험과 이관용(1989)의 실험에서 사용된 점화어 중에서, 30개의 단어를 뽑았다. 그리고 임상심리 석사과정학생, 정신과 의사, 정신과 간호사, 국문학과 학생으로 이루어진 20명의 조사단에게, 30개의 단어(첫번째 단어, 점화어)에 대해 떠오르는 직접적 관계의 단어(두 번째 단어, 매개어)를, 1개의 점화어당 5개

씩 적도록 하였다.

두 번째 단어는, 두 번째 단어끼리의 의미 연결고리에 의해 연상되는 것이 아니라 오직 첫 번째 단어(점화어)에 대해서만 직접 연결되는 단어이도록 했다. 이렇게 5개씩 기록한 단어(매개어)에 대해 또 직접적으로 연결되는 단어(세 번째 단어, 표적어)를 한 개씩 적도록 하였다. 그래서 첫번째 단어(점화어)와 세 번째 단어(표적어)를 연결한 단어쌍을 한 사람당 150쌍씩 만들었는데, 이때 간접적 의미관계 조건의 표적어로는, 20명의 조사단이 보고한 매개어에 전혀 포함되지 않는 단어만 선택되었다. 각 150쌍씩 20명이 기록한 단어 쌍 중, 표적어가 매개어에도 포함된 단어쌍은 제거하여, 순수한 간접적 의미관계 조건의 단어쌍만 추출하였다(그림 1 참고). 이렇게 추출된 단어쌍이 직접적 의미관계, 간접적 의미관계, 무관계 세 조건 중 어느 조건에 해당된다고 생각하는지 다시 그 조사단에게 평정하도록 하였다. 20명의 조사단의 평정을 통해, 80%이상 간접적 의미관계 조건이라고 지지를 받은 단어쌍 중에서 최종 15단어쌍이 실험에서 사용되었다.

무관계 조건의 재료로는 김정훈(1987)이



(표적어중, ‘바다’는 매개어에도 포함되므로 간접적 의미관련 조건의 단어 대상에서 제외시킨다.)

그림 1. 간접적 의미관련 자극 만들기 과정

사용한 무관관계 조건의 단어쌍을 사용하였다. 비단어 조건으로는 김정훈(1987)과 박완(1989)이 사용한 비단어 조건의 단어쌍 중에서 점화어와 시각적으로 유사하거나 발음이 비슷한 표적어는 배제하여 선택하였다(단어-비단어 조건 예: 소식-침태, 생선-문징).

화면에 나타나는 자극은 모두 흰색 배경에 검은색 자극을 사용하였고, 제시되는 자극의 활자체는 ‘한글’에서 제공되는 고딕체였으며, 크기는 18포인트로 하였다.

실험 설계

실험에 사용된 독립변인은 피험자 집단, 점화어-표적어 의미관계 조건이었다. 점화어-표적어 의미관계 조건은 피험자내 변인으로써, 직접적 의미관계 조건, 간접적 의미관계 조건, 무관관계 조건으로 조작되었다. 피험자 집단은 피험자간 변인으로써 세 가지 집단유형(자생성 강박장애 경향 집단(자생성 강박사고 집단), 반응성 강박장애 경향 집단(반응성 강박사고 집단), 통제집단)이었다.

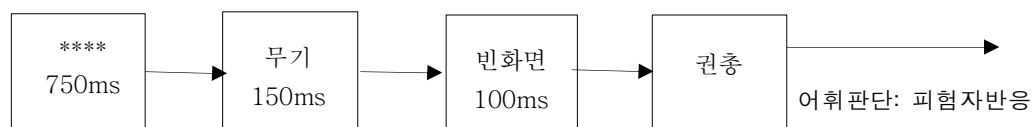
실험 절차

모든 피험자는 개인적으로 어휘판단과제를 수행하였다. 어휘판단과제는, 18단어쌍으로 구성된(직접적 의미관계, 간접적 의미관계, 무관관계: 각 3쌍씩, 단어-비단어: 9쌍) 연습시행과 3번의 본 시행으로 이루어졌다.

컴퓨터 화면 중앙에 ‘****’표시가 750ms동안 제시되었고, 그 표시가 사라지면 점화단어가 같은 위치에 150ms동안 제시되었다. 점화 자극 후에 차폐를 위해 100ms동안 빈 화면이 나오도록 함으로써 SOA를 250ms로 통제하였다. 표적자극도 같은 위치에 제시되었고, 표적 자극은 자극에 대한 피험자의 어휘판단이 이루어질 때까지 제시되었다(그림 2 참고). 피험자의 어휘판단과제는 표적자극이 단어인지 비단어인지에 대해 판단하여 가능한 빠르고 정확하게 반응키를 누르는 것이었다. 컴퓨터 키보드의 ‘?’가 “예” 반응키로, ‘z’가 “아니오” 반응키로 사용되었다. 한 시행이 끝나면 1000ms 휴식 후에 다음 시행이 시작되었다. 18개 단어쌍의 연습시행에서는 반응에 대한 오류여부를 확인시켜 줌으로써 과제에 대한 이해를 정확히 하도록 하였고, 본 시행에서는 반응에 대한 오류여부를 확인시켜주지 않았다.

본 시행은 30개의 점화어-표적어 단어(각 실험 조건당 5개씩, 비단어 15개)로 이루어진 시행을 한 블록으로 하여 3블록으로 이루어졌으며, 모든 블록은 조건 구성이 동일하게 이루어졌다. 한 블록이 끝나면 2분간 휴식이 주어졌고, 실험이 모두 끝나기 까지 약 20분이 소요되었다. 자극의 순서는 무선회 되어 모든 피험자에게 동일하게 제시되었다.

점화효과는 선행연구(이정모, 이재호, 2003; Moritz et al, 2001; Moritz et al, 2002)의 방법을 따라, 무관관계 조건의 반응시간에서 실험조



건(직접적/ 간접적 의미관계 조건)의 반응시간을 뺀 값으로 정의하였다. 결과분석에서 연습시행의 반응은 분석에서 제외되었고, 본 시행의 반응만을 분석하였다.

결 과

본 연구의 모든 자료는 SPSSWIN 11.0 통계프로그램으로 분석하였다. 먼저 피험자의 인구통계학적 특성과 주요 변인의 분포를 파악하기 위해서 기술통계분석을 수행하였다. 강박사고에 대한 모든 척도 값은 세 집단 간 서로의 차이가 .001수준 또는 .05수준으로 모두 유의하였다. BAI에서는 통제집단과 강박사고 두 집단간($p = .001$)에는 유의한 차이가 나타났지만, 자생성 강박집단과 반응성 강박집단 간($p > .2$)의 차이는 유의하지 않았다(표 1 참고). 따라서 가설을 검증하기 위한 모든 분석에서 BAI를 공변인으로 통제하였다. 가설을 검증하기 위해, 점화어-표적어 의미관계 조건(직접적 의미관계, 간접적 의미관계, 무관계)을 피험자내 변인으로 하고, 집단(자생성, 반응성, 통제집단)을 피험자간 변인으로 하여 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 반응시간과 점화효과를 종속측정치로 하는 반복측정변량분석(repeated-measures ANOVA)을 실시하였다. 각각의 효과를 알아보기 위하여 추후에 일원변량분석을 실시하였다.

집단과 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 평균 반응시간과 오반응율

반응시간이 200ms 이하인 반응과 표준편차 2(655ms) 이상인 반응은 이상치로 분석에서 제외되었다. 이상치 기준에 의해서 정상집단은

표 1. 집단별 피험자 특성 및 척도 점수

척도	집단	강박사고 집단		
		통제집단 (N=15)	자생성 (N=14)	반응성 (N=15)
나이		22.1(2.5)	22.0(2.2)	21.6(2.5)
Pi_자생		1.13 (1.55)	20.07 (4.90)	7.13 (4.61)
Pi_반응		29.13 (13.56)	43.07 (13.48)	58.93 (7.80)
Roi_자생		9.87 (12.24)	70.79 (13.66)	29.73 (26.56)
Roi_반응		5.67 (4.83)	21.92 (10.64)	31.40 (5.00)
BAI		5.67 (4.65)	26.57 (10.20)	19.13 (10.76)

Pi_자생/반응: PI-WSUR의 자생성/ 반응성 강박증상

Roi_자생/반응: ROI의 자생성/반응성 강박사고

BAI : Beck 불안척도, ()는 표준편차

2.4%가, 자생성 집단은 3.3%가, 반응성 집단은 3.2%가 제외되었다. 각 집단과 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 평균 반응시간과 오반응율은 표 2에 제시하였다.

점화어-표적어 의미관계 조건과 집단에 따른 반응시간을 변량분석한 결과, 점화어-표적어 의미관계 조건(직접적, 간접적, 무관계)에 따른 반응시간의 차이는 유의했고, $F(2, 80) = 10.412, p < .001$, 점화어-표적어 의미관계 조건과 집단(자생성, 반응성, 통제)간의 상호작용효과도 유의하였고, $F(4, 80) = 4.379, p < .01$, 집단의 주효과도 유의하였다, $F(2, 40) = 4.976, p < .05$.

세 집단은 전반적으로 직접적 의미관계 조건일 때 반응시간이 빠르고 무관계 의미관계 조건일 때 반응시간이 길었고, 자생성 강박집단

표 2. 집단과 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 평균 반응시간과 오반응율

집단	실험 조건	점화어-표적어 의미관계 조건					
		직접적 의미관계		간접적 의미관계		무관	
		반응시간	오반응율	반응시간	오반응율	반응시간	오반응율
통제(N=15)		486(57)	4.445	517(49)	5.333	524(58)	8.444
자생성(N=14)		397(64)	7.143	398(71)	7.1444	486(72)	6.222
반응성(N=15)		422(64)	8.000	473(77)	6.222	518(80)	6.222

단위: 반응시간(ms), 오반응율(%),
()는 반응시간의 표준편차

의 반응시간이 다른 두 집단에 비해서 가장 빨랐다.

BAI의 주효과, $F(1, 40) = .753$, ns , 점화어-표적어 의미관계 조건과 BAI와의 상호작용효과도 없음으로써, $F(2, 80) = .537$, ns , 반응시간은 불안의 영향을 받지 않았다.

오반응율에 대한 변량분석 결과, 점화어-표적어 의미관계 조건의 주효과, 집단의 주효과, 두 조건간의 상호작용효과 모두에서 유의한 효과가 나타나지 않아, 세 집단의 정확률은 비슷하였다.

집단과 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 점화효과의 차이

각 집단과 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 점화효과는 표 3과 그림 3과 같다. 집단과 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 점화효과에 대한 변량분석 결과를 그림 4에 제시하였다.

그림 4에서 알 수 있듯이, 점화어-표적어 의미관계 조건(직접적, 간접적)의 주효과가 나타났다, $F(1, 40) = 4.586$, $p = .038$. 전반적으로 의미관계 조건이 간접적일 때보다 직접적일 때 점화효과가 크게 나타남으로써, 가설

표 3. 집단과 점화어-표적어 의미관계 조건(직접적 의미관계, 간접적 의미관계)에 따른 점화효과
(단위: ms)

집단	실험 조건	점화효과	
		직접적 점화효과	간접적 점화효과
		평균(표준편차)	평균(표준편차)
통제(N=15)		+38.20(24.35)	+6.58(20.34)
자생성(N=14)		+89.34(32.48)	+88.54(55.85)
반응성(N=15)		+94.81(50.09)	+45.18(56.39)

직접적 점화효과: 직접적 의미관계 조건의 점화효과
(무관관계 반응시간-직접적 의미관계 반응시간)

간접적 점화효과: 간접적 의미관계 조건의 점화효과
(무관관계 반응시간-간접적 의미관계 반응시간)

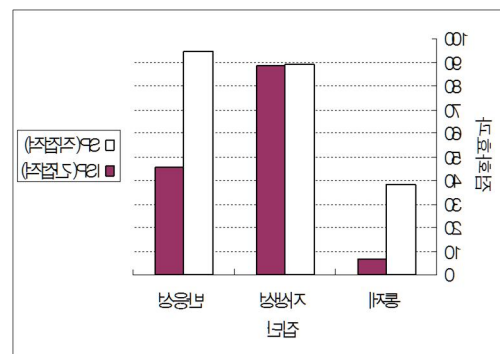


그림 3. 각 집단별 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 점화효과

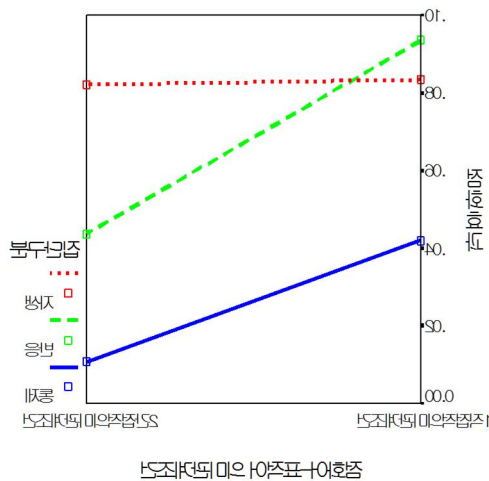


그림 4. 점화효과에 대한 점화어-표적어 의미관계 조건과 집단간의 상호작용

1-1이 지지되었다. 점화효과에 대한 집단의 주 효과도 나타났는데, $F(2, 40) = 3.900, p = .028$, Bonferroni 사후검증결과, 자생성 강박집단과 통제 집단 간($p = .031$)에 유의한 차이가 나타남으로써 자생성 집단이 통제집단보다 점화효과가 컸지만, 자생성 강박집단과 반응성 강박집단 간의 차이는 유의하지 않아, 가설 1-2는 부분적으로 지지되었다.

점화어-표적어 의미관계 조건과 집단간의 상호작용이 나타났는데, $F(2, 40) = 4.965, p = .012$, 상호작용효과에 대한 단순효과분석을 실시하였다.

통제집단만이 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 점화효과가 유의한 차이를 보였고, 자생성 집단과 반응성 집단은 의미관계 조건에 따른 점화효과의 차이가 유의하지 않았다. 하지만 자생성 집단의 경우 다른 두 집단과 비교해서 의미관계 조건에 따른 점화효과의 차이가 거의 없게 나타남으로써, 직접적 의미관계 조건의 점화효과와 간접적 의미관계 조

건의 점화효과가 거의 비슷한 수준으로 발생하였다. 이로써 가설 1-3이 지지되었다.

마지막으로 각 점화어-표적어 의미관계 조건에서의 점화효과에 대한 집단간 차이를 확인하였다. 먼저, 직접적 의미관계조건에서의 점화효과에 대한 집단간 차이가 발생하였다, $F(2, 40) = 4.413, p = .019$. Bonferroni 사후분석 결과, 반응성 강박집단과 통제집단 간($p = .016$)에서만 유의한 차이가 나타났다. 그림 4에서 알 수 있듯이, 직접적 의미관계 조건에서는 반응성 강박집단의 점화효과가 유의하게 큰 것으로 나타났다. 간접적 의미관계 조건에서의 점화효과에 대한 집단간 차이는 유의수준에 근접하였다, $F(2, 40) = 3.950, p = .027$. Bonferroni 사후검증 결과, 자생성 강박집단과 통제집단 간($p = .025$)에서만 유의한 차이가 나타났다. 즉, 간접적 의미관계 조건에서는 자생성 강박집단이 유의하게 큰 점화효과를 나타내었다.

논 의

강박장애는 원인적 경로 및 속성의 관점에서 다양한 하위유형으로 구성되는 이질적 특성을 갖고 있다는 새로운 인식이 대두되고 있다(Muller & Roberts, 2005). 특히 Enright와 Beech(1993), Rossi와 Daneluzzi(2002) 및 Sobin 등(2000)은 강박장애 내 schizotypy 특성을 갖는 하위유형이 존재할 것이라고 제안하였다.

여러 정신분열형 성격 특성 중에 강박장애가 공유하는 차원은 왜곡된 지각과 비논리적 사고인 ‘사고장애’ 부분이다. Lee 등(2002)은 강박장애를 강박사고의 속성에 따라 자생성 강박사고 집단과 반응성 강박사고 집단으로 구

분하였고, Lee 및 Telch(2005)는 자생성 강박사고 집단과 정신분열형 성격 특성 중 사고장애 부분과의 연관성을 질문지 연구를 통해 확인하였다.

같은 강박장애이면서도 사고장애 특성을 공유하는 강박장애와 사고장애 특성을 공유하지 않는 강박장애 간의 차이에 대한 그 근거를 설명할 수 있다면, 서로 다른 증상의 발생과 지속에 대한 선별적인 치료 계획을 세우는 데에 중요한 기초가 될 것이다. 이런 맥락에서 본 연구는 강박장애 내 사고장애의 관련성을 실험적으로 검증하고자 하였고, 이를 위해 인지 활동에 대한 뇌의 신경구조의 작동을 자극시키는 실험방법으로 어휘판단과제를 적용하여 점화어-표적어 의미관계 조건에 따른 점화효과를 측정하였다.

자생성 집단은, 통제집단에 비해 간접적 의미관계 조건에서 점화효과가 큰 것으로 나타났다. 다른 두 집단의 경우에 비교해서 의미관계 조건에 따른 점화효과의 차이가 작을 것이라는 가설은 지지되었다. 세부적으로 살펴보면, 자생성 강박집단의 직접적 의미관계의 점화효과가 간접적 의미관계의 점화효과 보다 높긴 했지만 그 차이는 유의하지 않았다. 즉, 자생성 강박집단의 의미점화효과는 두 조건에서 모두 잘 나타났다.

자생성 강박집단의 점화효과는 직접적 의미관계 조건에서는 통제집단의 점화효과와 비슷한 수준이었고, 간접적 의미관계 조건에서는 통제집단의 점화효과보다 유의하게 증가하였다. 이것은 정신분열형 성격 질문지(Schizotypal Personality Questionnaire)에서 높은 점수를 받은 비임상집단이 보인 SOA 200ms에서의 과잉의미점화(Moritz et al., 1999)와 Linscott 및 Knight (2004)의 연구에서 나타난 Schizotypy의 자동적

기억(automatic memory)증가와 일치하는 결과였다.

Meehl(1999)은 정신분열증과 schizotypy의 과잉의미점화의 원인을 의미 네트워크에서 활성화 확산(spreading activation)을 조절하는 억제 메커니즘의 결함으로 설명하였다(Linscott & Knight, 2004에서 재인용). 이러한 억제 메커니즘의 결함은 SOA가 짧을 때에는 의미의 연합적 네트워크에 손상을 일으킬 수 있으며, 이것으로 사고장애가 나타날 수 있다고 하였다(Spitzer et al., 1993). 위와 같은 근거를 토대로 자생성 강박집단의 과잉의미점화효과는 Lee와 Telch(2005)가 질문지로 확인한 자생성 강박사고자와 정신분열형 성격 특성 중 사고장애 특성과의 연관성을 지지하는 경험적 증거가 될 수 있다.

본 연구에서 가설에서 예측하지 못한 새로운 점은, 반응성 강박집단에서도 점화효과가 크게 나타났다는 점이다. 세부적으로 살펴보면, 반응성 강박사고 집단의 점화효과는 간접적 의미관계 조건에서보다 직접적 의미관계 조건에서 더 큰 경향성을 보였다. 직접적 의미관계 조건에서 반응성 강박집단의 점화효과는 통제집단의 점화효과와 유의한 차이를 보였다. 반응성 강박집단은 자생성 강박집단의 경우처럼 의미관계 조건에 따른 점화효과의 차이가 작은 경우는 아니었지만 통제집단의 경우보다 그 차이가 작았다.

Goldberg 등(1998)은 사고장애 수준이 높은 집단과 사고장애 수준이 낮은 집단을 대상으로 짧은 SOA에서 단어명명과제(word pronunciation)를 실시하였는데 그 결과, 두 가지 특징이 보고되었다. 첫째, 사고장애 수준이 높은 집단은 의미적 관계가 높건 낮건 간에 어떤 조건에서도 점화효과가 나타나지 않았다. 그

리나 사고장애 수준이 낮은 집단에서는 낮은 의미관계 조건에서보다 중등도의 의미관계 조건과 높은 의미관계 조건에서 점화효과가 크게 나타났다. 둘째, 통제집단은 의미관계 조건(높은 의미관계 vs. 낮은 의미관계)에 따른 점화효과에 분명한 차이를 보인 반면에 사고장애가 있는 집단은 통제집단과 비교하여 의미관계 조건에 따른 점화효과에 유의한 차이가 적었다.

본 연구에서도 통제집단은 자생성 강박집단과 반응성 강박집단과 달리, 직접적 의미관계 조건과 간접적 의미관계 조건에 따른 점화효과 차이 유의하였다. 통제 집단에 비해 반응성 강박집단에서도 과잉의미점화가 나타났다. 이것의 양상은 자생성 강박집단의 과잉의미점화의 양상과 달랐다. 반응성 강박집단의 과잉의미점화는 위에서 제시한 선행연구에서의 사고장애수준이 낮은 집단이 보인 점화효과와 비슷한 모습을 띄었다. 이것은 Lee 등(2005)과 Lee 및 Telch(2005)가 주장한 ‘사고장애의 특성은 강박사고의 심각도에 따른 것이 아니라 강박사고 속성에 기인한다’는 의견과 차이 나는 결과라고 할 수 있다.

DSM-IV에서도 강박장애에서 나타나는 마술적 사고(magical thinking)가 망상수준으로 발전할 가능성이 있음을 언급 하고 있다. Lee와 Telch(2005)의 정신분열형 성격 특성과 자생성/반응성 강박사고 간의 관계에 대한 연구에서 정신분열형 성격 특성의 하위 척도가 자생성 강박사고에 비해 반응성 강박사고의 작은 부분만을 설명하였다. 하지만 임상적 유의성 관점에서 반응성 강박사고에 대한 마술적 사고와 이상한 지각적 경험(unusual perceptual experience)의 예측력은 낮음에도 불구하고, 마술적 사고와 이상한 지각적 경험 모두가 반응성

강박사고의 유의한 예측변인 중 하나이었다.

위에서 설명한 연구 결과를 종합해 보면, 강박장애 내 사고장애 특성은 강박사고 속성에만 의존하는 것 같지 않다. 강박장애 내 사고장애 특성은 강박사고 속성에 기인하는 것이 아니라 강박사고 심각도에 기인하는 것 같다. 따라서 강박장애 하위에 정신분열형 성격 특성의 강박장애가 범주적으로 존재하는 것이 아니라, 자생성 강박장애와 반응성 강박장애를 schizotypy의 연속선상에서 차원적으로 이해하는 것이 더 타당하다고 여겨진다.

물론 이 제안에 대한 좀 더 확고한 지지를 위해서는, 후속연구에서 강박장애 임상집단을 대상으로 의미점화효과에 대한 연구가 이루어져야 할 것이고, 임상집단 내에서도 강박사고의 심각도와 의미점화효과 간의 어떤 관계가 있는지를 검증하여야 하겠다.

Moritz 등(1999)은 이상한 언어나 또는 이상한 지각 경험을 보이는 정신분열병의 취약성을 갖고 있는(psychosis-prone) 피험자의 의미점화효과 증가에 대해서, 과잉의미점화는 기질적으로 내재된 특성인데 이러한 특성이 발달해서 사고장애, 와해된 또는 기괴한 행동, 망상으로 발달하는 것이라고 설명하였다. 본 연구에서도 강박사고 질문지에서 상위 5%에 해당하는 피험자가 과잉의미점화효과를 보임으로써 강박장애와 사고장애와의 연관성의 주장을 지지하였지만, 이러한 과잉의미점화 특성이 후에 사고장애, 기괴한 행동, 망상으로 발달하는 것이라고 주장하기 위해서는 더 많은 연구가 뒷받침되어야 한다. 왜냐하면 사고장애의 발병 전, 발병상태, 발병 후에 따른 의미점화효과를 비교한 장기적인 연구가 거의 없기 때문이다. 본 연구는 강박사고 질문지에서 상위 5%에 해당하는 피험자를 뽑음으로서 실

제 강박증의 임상집단에 가까운 조건을 만들기 위해 노력하였지만, 앞으로의 추후연구는 실제 임상집단을 대상으로 한 연구가 진행되어야 할 것이다.

끝으로 본 연구에 대한 제한점과 추후 연구에 대한 제안은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 강박장애의 증상과 강박사고를 측정하기 위해서 Padua 강박질문지-워싱턴 주립 대학 개정판과 강박침투사고 질문지를 사용하였는데, 이 질문지에 대한 요인분석 결과가 선행연구(설순호, 2003; 이한주, 1999)의 요인분석 결과와 일치하지 않았다. 따라서 이 질문지를 임상집단대상에게도 적용하기 위해서는 문항과 도구의 타당도 연구가 더 이루어져야 할 것이다.

둘째, 본 연구는 자생성 강박사고와 정신분열형 성격 특성 중 사고장애 특성과의 관련성을 확인한 선행연구(Lee et al., 2005, Lee & Telch, 2005)에 기초하여 자생성 강박사고가 높은 자는 정신분열형 성격 특성을 갖고 있을 것이라는 가설을 세웠고, 그 가설은 간접적 의미관계에서의 점화효과 증가로 지지되었다. 하지만 강박사고가 높은 사람으로부터 정신분열형 성격 특성에 대한 질문지를 함께 조사하였다면 강박사고 집단에서 나타난 의미점화효과와 정신분열형 성격 특성 질문지의 측정치와의 관계가 어떻게 이루어지는지 좀 더 확실하게 검증할 수 있었을 것이다.

셋째, 본 연구에서는 자생성 강박사고 집단의 의미점화효과와 다른 양상으로 드러난 반응성 강박사고 집단의 과잉의미점화효과로부터 강박장애 내 정신분열형 성격 특성이 강박사고의 속성에 기인하지 않는다는 것을 제안하였다. 이것은 반응성 강박사고를 가진 강박장애와 자생성 강박사고를 가진 강박장애는

사고내용에서는 서로 범주적으로 구분될 수 있으나, 정신분열형 성격 특성에서는 차원적으로 설명되는 것이 더 타당함을 설명해준다. 하지만, 자생성 강박사고 집단과 반응성 강박사고 집단의 의미점화효과에서 서로 다른 양상으로 의미점화효과를 나타냄으로써, 사고장애 특성이 서로 다를 수 있음을 암시하였다. 따라서 강박장애 내 강박사고(자생성, 반응성)와 사고장애의 특성이 서로 어떤 측면에서 차이를 나타내는지에 대한 추후연구를 제안한다.

참고문헌

- 권석만 (1997). 한국판 Beck Anxiety Inventory의 심리측정적 특성. 미발표논문.
- 김정훈 (1987). 단어의 의미처리에 있어서 주의 집중과 자각 간의 관계 - 연상촉진효과와 동일점화효과를 중심으로-. 서울대학교 석사학위논문.
- 박완 (1989). 의미점화에 미치는 연합강도와 자극제시차의 효과. 서울대학교 석사학위논문.
- 박태진 (2003). 지식 표상. 이정모, 김민식, 감기택, 김정오, 박태진, 김성일, 이광오, 김영진, 이재호, 신현정, 도경수, 이영애, 박주용, 조은경, 곽호완, 박창호, 이재식, 이건효 (저). 인지심리학(개정판) (pp. 181-205). 서울: 학지사.
- 오경기 (1998). 범주의 속성정보의 유형이 범주화에 미치는 효과. 고려대학교 박사학위논문.
- 이관용 (1983). 우리말 명사의 유의미성, 연상어 및 정동성. 학생연구 19(1), 64-84. 서울대학교 학생생활연구소.

- 이정모, 이재호 (2003). 대상 범주의 전형성에
서 관찰된 비대칭적 점화효과와 기제.
한국심리학회지: 실험, 15, 219-237.
- 이한주 (1999). 자생성 강박사고와 반응성 강박
사고에 대한 평가와 통제방략의 차이. 서
울대학교 석사학위논문.
- 설순호 (2003). 걱정과 강박사고에 대한 인지적
평가와 통제방략. 서울대학교 석사학위
논문.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic
and statistical manual of mental disorders* (4th
ed.). Washington, DC: American Psychiatric
Association.
- Aloia, M. S., Gourovitch, M. L., Missar, D.,
Pickar, D., Weinberger, A. R., & Goldberg,
T. E. (1998). Cognitive Substrates of
Thought Disorder, II: Specifying a
Candidate Mechanism. *American Journal of
Psychiatry*, 155, 1677-1684.
- Balota, D. A. & Lorch, R. F. (1986). Depth of
automatic spreading activation: Mediated
priming effects in pronunciation but not in
lexical decision. *Journal of Experimental
Psychology: Learning, Memory, and Cognition*,
12, 336-345.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L.
(1985). *Anxious disorders and Phobias: A
cognitive perspective*. New York: Basic Book,
Inc., Publishers.
- Berman, I., Merson, A., Viegner, B., Losonezy, M.
F., Pappas, D., & Green, A. I. (1998).
Obsession and compulsions as a distinct
cluster of symptoms in schizophrenia: a
neuropsychological study. *Journal of Nervous
and Mental Disease*, 186, 150-156.
- Burns, G. L., Keortage, S. G., Formea, G. M., &
Sternberger, L. G. (1996). Revision of the
Padua Inventory of obsessive compulsive
disorder symptoms: distinctions between
worry, obsession, and compulsions. *Behaviour
Research and Therapy*, 34, 163-173.
- Cassano, G. B., Pini, S., Sacttoni, M., Rucci, P., &
Dell'Osso, L. (1998). Occurrence and clinical
correlates of psychiatric comorbidity in
patients with psychotic disorders. *Journal of
Clinical Psychiatry*, 59, 60-68.
- Claridge, G. S., & Beech, T., (1995). Fully and
quasi-dimensional constructions of schizotypy.
In A. Raine, T. Lencz, & S. A. Mednick
(Eds.), *Schizotypal personality* (pp.192-216).
Cambridge: Cambridge University Press.
- Den Heyer, K., & Briand, K. (1986). Priming
single digit numbers: Automatic spreading
activation dissipates as a function of
semantic distance. *American Journal of
Psychiatry*, 99, 315-339.
- Enright, S. J., & Beech, A. R. (1993). Further
evidence of reduced cognitive inhibition in
obsessive-compulsive disorder. *Personality and
Individual Differences*, 14, 387-395.
- Goldberg, T. E., Aloia, M. S., Gourovitch, M. L.,
Missar, D., Pickar, D., & Weinberger, D.
R. (1998). Cognitive substrates of thought
disorder, I: The semantic system. *American
Journal of Psychiatry*, 155, 1671-1676.
- Gouzoulis-Mayfrank, E., Voss, R., Morth, D.,
Thelen, B., Spitzer, M., & Meincke, U.
(2003). Semantic hyperpriming in thought
-disordered patients with schizophrenia: state
of trait? - a longitudinal investigation.

- Schizophrenia Research*, 65, 65-73.
- Henik, A., Nissimov, E., Priel, B., & Umansky, R. (1995). Effects of cognitive load on semantic priming in patients with schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 576-584.
- Hill, H., Strube, M., Roesch-Ely, D., & Weisbrod, M. (2002). Automatic vs. controlled processes in semantic priming - differentiation by event-related potentials. *International Journal of Psychophysiology*, 44, 197-218.
- Kendler, K. S., Lieberman, J. A., & Walsh, D. (1989). The Structured Interview for Schizotypy(SIS): A preliminary report. *Schizophrenia Bulletin*, 15, 559-571.
- Kerns, J. G., & Berenbaum, H. (2000). Aberrant Semantic and Affective Processing in People at Risk for Psychosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 728-732.
- Kwapil, T. R., Hegley, D. C., Chapman, L. J., & Chapman, J. P. (1990). Facilitation of word recognition by semantic priming in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 215-221.
- 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., & Telch, M. J. (2005). Autogenous/reactive obsessions and their relationship with OCD symptoms and schizotypal personality features. *Journal of anxiety Disorder*, 19, 793-805.
- Lenzenweger, M. F. (1999). Schizophrenia: refining the phenotype, resolving endophenotypes. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 281-295.
- Lenzenweger, M. F., & Korfine, L. (1995). Tracking the taxon: On the latent structure and base rate of schizotypy. In A. Raine, T. Lencz, & S. A. Mednick (Eds.), *Schizotypal personality* (pp.135-167). Cambridge: Cambridge University Press.
- Maher, B. A., Manschreck, T. C., Hoover, T. M., & Weisstein, C. C. (1987). Thought disorder and measured features of language production. In: P.D. Harvey, E. F. Walker (Eds.), *Positive and Negative Symptoms in Psychosis* (pp. 195-215). Erlbaum Associates, Hillsdale, N. J.
- Manschreck, T. C., Maher, B. A., Milavetz, J. J., Ames, D., Weisstein, C. C., & Schneyer, M. L. (1988). Semantic priming in thought disordered schizophrenic patients. *Schizophrenia research*, 1, 61-66.
- Minzenberg, M. J., Vinogradov, S., Poole, J. H., Ober, B. A., & Shenaut, G. K. (2001). Slowed access to semantic memory in schizophrenia is uniquely associated with positive and disorganized symptoms. Manuscript submitted for publication.
- Moritz, S., Andresen, B., Domin, F., Martin, T., Probsthein, E., Kretschmer, G., Krausz, M., Naber, D., & Spitzer, M. (1999). Increased automatic spreading activation in healthy subjects with elevated scores in a scale assessing schizophrenic language disturbances. *Psychological Medicine*, 29, 161-170.
- Moritz, S., Mersmann, K., Kloss, M., Jacobsen, D., Wilke, U., Andresen, B., Naber, D., & Pawlik, K. (2001). 'Hyper-priming' in thought-disordered schizophrenic patients.

- Psychological Medicine*, 31, 221-229.
- Moritz, S., Woodward, T. S., Kupperts, D., Lausen, A., & Schickel, M. (2002). *Schizophrenia Research*, 59, 181-186.
- Muller, J., & Roberts, J. E. (2005). Memory and attention in Obsessive-Compulsive Disorder: a review. *Journal of Anxiety Disorders*, 19, 1-28.
- Neely, J. H. (1977). Semantic priming and retrieval from lexical memory: roles of inhibitionless spreading activation and Limited-capacity attention. *Journal of Experimental Psychology*, 106, 226-254.
- Posner, M. I., & Snyder, C. R. R. (1975). Facilitation and inhibition in the processing of signals. In P. Rabbit, & S. Dornic (Eds.), *Attention and Performance V*. New York: Academic Press.
- Poyurovsky, M., & Koran, L. M. (2005). Obsessive-compulsive disorder (OCD) with schizotypy vs. schizophrenia with OCD: diagnostic dilemmas and therapeutic implications. *Journal of Psychiatric Research*, 39, 399-408.
- Purdon, C. L., & Clark, D. A. (1993). Obsessive intrusive thoughts in nonclinical subjects. Part I. Content and relation with depressive, anxious and obsessional symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 713-720.
- Rasmussen, S. A., & Tsuang, M. T. (1986). Clinical characteristics and family history in DSM-IV obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 43, 317-322.
- Rossi, A., & Daneluzzi, E. (2002). Schizotypal dimensions in normals and schizophrenic patients: A comparison with other clinical samples. *Schizophrenia Research*, 54, 67-75.
- Sanavio, E. (1988). Obsessions and compulsions: The Padua Inventory. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 169-177.
- Servan-Schreiber, D., Printz, H., & Cohen, J. D. (1990). A network model of catecholamine effects: Gain, signal-to-noise ratio, and behavior. *Science*, 249, 892-895.
- Sobin, C., Blundell, M. L., Weiller, F., Gavigan, C., Haiman, C., & Karayiorgou, M. (2000). Evidence of a schizotypy subtype in OCD. *Journal of Psychiatric Research*, 34, 15-24.
- Spitzer, M. (1997). A cognitive neuroscience view of schizophrenic thought disorder. *Schizophrenia Research*, 23, 29-50.
- Spitzer, M., Braun, U., Hermle, L., & Maier, S. (1993). Associative semantic network dysfunction in Thought-Disordered Schizophrenic patients: Direct evidence from Indirect semantic priming. *Biological Psychiatry*, 34, 864-877.
- Spitznagel, M. B., & Suhr, J. A. (2002). Executive function deficits associated with symptoms of schizotypy and obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 110, 151-163.
- Weisbrod, M., Maier, S., Harig, S., Himmelsbach, U., & Spitzer, M. (1998). Lateralised semantic and indirect semantic priming effects in people with schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 172, 142-146.
- 원고접수일 : 2007. 11. 5.
게재결정일 : 2007. 12. 3.

Semantic priming by obsession type

Min-jeong Paik

Myoung-Ho Hyun

Department of Psychology, Chung-Ang University

This study was conducted to examine the schizotypal personality features, such as disordered thinking/perception, in individuals at risk for Obsessive-compulsive disorder. Recently, an obsession model has been proposed, which classifies obsessions into two different subtypes: autogenous obsession and reactive obsession. This model has suggested an association between autogenous obsessions and thought disorder. Previous studies on semantic priming have suggested that schizophrenia and schizotypy enhanced the indirect semantic priming effects at short prime-target intervals relative to controls. Therefore, semantic priming paradigms were used to test whether autogenous obsessions display increased indirect semantic priming effects. The participants were 3 groups of college students: 14 had elevated autogenous obsessive-compulsive (OC) symptoms and autogenous obsession scores, 15 had elevated reactive OC symptoms and reactive obsession scores, and there were 15 normal control participants. Subjects performed a lexical decision semantic priming task at short prime-target intervals under two experimental conditions (direct semantic priming and indirect semantic priming). Consistent with the prediction, the subjects with Autogenous Obsession (AO)s displayed increased indirect semantic priming compared to the subjects with the with Reactive Obsession (RO)s and normal controls. Contrary to expectation, the ROs exhibited significantly enhanced direct semantic priming compared with the AOs and normal controls. These results suggest that autogenous and reactive obsessions, in their relationship with schizotypal personality traits, do not appear to be attributable merely to the type of obsession AO, RO may be linked to the schizophrenia spectrum along a continuum of multidimensionality of schizotypy.

Key words : autogenous obsession, reactive obsession, semantic priming(direct, indirect)