

우울집단과 사회불안집단의 부정적 정보에 대한 통제처리 및 자동처리 편향*

강 승 석 오 경 자[†]

연세대학교 심리학과

본 연구는 우울집단과 사회불안집단의 부정적 자극에 대한 정보처리 편향인 기분일치기억(Mood Congruent Memory)을 암묵기억-외현기억 차원과 유사한 자동처리-통제처리 차원에서 비교하였다. 이를 위해 대학생 중에서 우울집단, 사회불안집단, 그리고 통제집단을 각각 20명씩 선정하였으며, 이들을 대상으로 Jacoby(1991)가 제안한 처리해리절차(Process Dissociation Procedure)에 따라 부정적 단어 및 중립적 단어에 대한 통제처리, 자동처리 추정치를 측정하였다. 실험 결과 우울집단에서는 부정적 단어에 대한 통제처리 편향이 통제집단에 비해 유의미하게 높게 나타났으나, 자동처리 차원에서는 그러한 편향이 나타나지 않았다. 반면에 사회불안집단에서는 부정적 단어에 대한 자동처리 추정치가 세 집단 중 가장 높게 나타났으나 통제집단에 비해 유의미하게 높지는 않았다. 또한 사회불안집단에서는 부정적 단어에 대한 통제처리 추정치 자체는 통제집단과 유사한 수준이었으나 중립단어보다 부정적 단어를 보다 잘 기억하는 통제처리 편향 정도가 우울집단과 유사하게 나타났다. 이러한 실험결과를 부정적 정서자극에 대한 의식수준에서의 반추와 같은 우울증의 증상과 부정적 정서 자극에 대한 비의식적 수준에서의 회피 및 불편감과 같은 사회공포증의 증상들과 관련하여 논의하였다.

주요어 : 우울증, 사회불안, 정보처리편향, 통제처리, 자동처리

* 이 논문은 강승석의 2002년 석사학위 논문임

† 교신저자(Corresponding Author) : 오 경 자 / 연세대학교 심리학과 / 120-749 서울특별시 서대문구 신촌동 134
FAX : 02-365-4354 / E-mail : kjoh@yonsei.ac.kr

우울증과 불안장애는 정서적 고통을 그 주증상으로 보인다는 점에서 정서장애라는 동일범주에 묶일 수 있는 정신병리들이지만, 그 인지적, 행동적 증상의 차이점에 의해 기분장애와 불안장애라는 이질적 범주로 구분되기도 한다. 정보처리적 관점의 연구들은 정서장애 집단을 대상으로 주의 및 기억 실험을 실시함으로써 두 장애의 유사점 및 차이점을 비교하였는데, 우울과 불안이 정보처리의 각기 다른 단계에 영향을 미쳐 역기능적 인지구조와 부적응적 행동들을 야기하게 된다고 설명하였다. 우울증에 대한 선행 연구들은 기분일치기억(Mood Congruent Memory) 현상을 우울증을 야기하는 주요한 역기능적 정보처리기제로 보고 이에 대한 외현, 암묵기억 차원의 실험을 실시하였다. 그 결과 대부분의 연구들은 우울집단이 부정적 정보에 대한 외현기억상의 편향을 보이는 반면, 암묵기억에 있어서는 그와 같은 편향을 보이지 않는다고 결론내렸다(Denny & Hunt, 1992; Watkins, Mathews, Williamson & Fuller, 1992). 그러나, 범불안장애(Generalized Anxiety Disorder) 환자들을 대상으로 한 실험 연구에서는 위협관련 단어에 대한 암묵기억 편향이 나타났으나, 외현기억 편향은 나타나지 않았다(Mathews, Mogg, May & Eysenck, 1989). 이러한 우울증과 불안장애의 외현, 암묵기억 편향 차이를 설명하는 대표적인 이론으로서 Williams, Watts, MacLeod 및 Mathews (1997)는 정서정보에 대한 다단계적 처리이론을 통해 불안은 주로 정보처리의 초기단계인 전주의적(preattentive) 단계에 영향을 미치는 반면, 우울은 주로 이후의 정교화(elaboration) 단계에 영향을 준다고 설명하였다. 즉, 암묵기억검사에서는 정보처리의 전주의적 단계인 무의식적 활성화 과정을 이용하여 기억을 인출하는 반면, 외현기억검사는 표적자극과 맥락의 관계를 능동적으로 탐색하는 정교화(elaboration) 단계의 의식적 처리 과정을 이

용하여 기억을 인출하므로, 이러한 기억검사들을 이용하여 측정한 불안장애와 우울증 환자의 암묵, 외현기억 편향이 각기 다르게 나타나는 것이라고 해석할 수 있다는 것이다. 그러나 이러한 이론적 설명에 배치되는 실험연구 결과들도 존재하는데, Eliot와 Green(1992)의 연구 및 Watkins, Vache, Verney, Muller 및 Mathews(1996)의 연구에서는 우울집단에서도 부정적 단어에 대한 암묵기억 편향이 발견되었다. 또한 공황장애(Panic Disorder) 환자(McNally, Foa & Donnell, 1989), 그리고 외상 후 스트레스 장애(Post Traumatic Stress Disorder) 환자(McNally, Lasko, Macklin & Pitman, 1995)을 대상으로 한 연구에서는 불안관련 단어에 대한 외현기억 편향을 발견하였다.

이와 같은 선행연구 결과들의 불일치 탓에 우울 및 불안장애에서의 정보처리 편향에 대한 일반적 결론을 내리기에는 아직 많은 논쟁거리가 남아있다. 이러한 불일치의 주요한 원인으로는 먼저 피험자들 내에 존재하는 우울과 불안의 공존병리(comorbidity)의 문제 뿐 아니라 사용한 기억검사 과제들의 차이점을 들 수 있다. 기억검사에서 요구되는 인지적 처리 유형에 따라 암묵-외현기억의 해리현상을 설명하는 전이적합성이론(transfer appropriate processing: TAP)의 관점에서는, 기억검사의 수행이 약호화 단계에서의 처리 유형과 기억검사 수행에 사용되는 처리 유형간의 일치 정도에 따라 기억 수행의 정도가 결정된다고 설명한다(Blaxton, 1989). 이러한 관점에서 볼 때, 이전 경험에 대한 의식적이고 의도적인 회상을 요구하는 자유회상(free recall), 단서회상(cued recall), 재인(recognition) 등의 외현기억검사들은 약호화(encoding) 단계에서 조작된 처리수준이나 의미적 정교화의 정도가 수행 수준에 큰 영향을 미치는 개념주도적(conceptually driven) 검사라고 볼 수 있다. 반면, 어간완성검사(word stem completion

task), 단어분절완성검사(word fragment completion task), 지각역치검사(perceptual threshold task) 등은 의식적이거나 의도적인 회상 없이도 과거 경험이 현재의 행동에 영향을 주는 것을 말하는 암묵기억을 측정하는 과제로서, 의미적 처리에 거의 영향을 받지 않는 자료주도적(data driven) 검사라고 볼 수 있다. Roediger와 McDermott(1992)는 의미적 처리가 요구되지 않는 자료주도적 암묵기억검사를 통해서 정서장애 환자군의 암묵기억 차원에서의 기분일치기억을 타당하게 측정할 수 없으므로, 자극 약호화 단계에서 단어의 정서적 내용에 대한 적절한 의미적 처리과정이 이뤄지는 개념주도적 암묵기억검사를 사용하는 것이 타당하다고 주장하였다. 앞서 거론한 Watkins 등(1996)의 연구는 이러한 주장에 따라 의미적 처리 과정을 포함하는 자극 항목 약호화 후에 개념적 암묵기억검사로 분류될 수 있는 자유연상과제를 실시함으로써 우울 집단에서도 부정적 단어에 대한 암묵기억 편향이 나타남을 발견한 것이다.

앞서 거론한 여러 기억연구 결과를 검토함에 있어 전이적합성 이론에 따른 논의뿐 아니라, 암묵/외현기억 구분을 자동(무의식적) 처리와 통제(의식적) 처리의 개념적 구분에 따라 설명하는 Jacoby(1991)의 견해를 참고할 필요가 있다. 주의에 관한 이론(Posner & Snyder, 1975)에 따르면, 자동처리(automatic processing)는 자극이 주어지면 그에 대한 수동적 결과로서 일어나고, 자각을 받드시 수반하지 않으며 의도(intention)나 처리용량을 요구하지 않지만, 통제처리(controlled processing)는 의도를 반영하며 용량 제한을 받는다. Jacoby는 암묵기억 검사는 의도적인 기억 인출을 요구하지 않으므로 검사수행이 자동적으로 이루어지고, 외현기억 검사는 의도적 기억인출을 요구하므로 통제처리에 의존하게 되지만, 기억검사와 처리간에 1대 1 상응이 존재하는 것은 아니라고 지적하였

다. 암묵기억 검사의 수행도 피험자가 기억을 의식적으로 사용하는 것으로부터 영향을 받을 가능성이 있으며(Richardson-Klavehn & Bjork, 1988), 외현기억 검사의 수행 역시 자동처리에 의해 영향을 받을 가능성이 있기 때문이다(Jacoby, 1991; Jacoby, Toth & Yonelinas, 1993). 이러한 맥락에서 Jacoby(1991)는 무의식적인 자동처리와 의식적인 통제처리의 영향을 수리적으로 분리해 낼 수 있는 처리-해리 절차(process dissociation procedure)를 제안하였다. 처리해리절차의 가정에 따르면, 자동처리와 통제처리는 상호 독립적인 성분으로서 기억검사 수행은 이 두 성분 중 한 성분이나 두 성분 모두에 근거한다.

이 절차를 사용한 두 처리유형에 대한 측정은 두 가지 검사 조건에 따른 어간완성검사 등을 통해 이뤄지는데, 이전에 제시된 단어로 어간을 완성하도록 하는 포함(inclusion)조건과 이전에 제시되지 않은 단어로 어간을 완성하도록 하는 배제(exclusion)조건이 그것이다. 포함조건에서는 두 처리가 함께 수행을 촉진하는 반면, 배제조건에서는 한 처리가 다른 처리를 간섭한다. 배제조건은 앞서 학습한 단어가 아닌 다른 단어로 어간을 완성케 하는 조건이므로, 이 조건에서 이전에 본 단어에 대한 의식적 회상은 그 단어로 어간을 완성치 못하도록 기능하며, 여기서 학습하지 않았던 단어보다 학습했던 단어로 어간을 완성하는 확률이 증가하는 것은 기억의 무의식적 영향(자동처리)을 반영하는 것이다. 왜냐하면, 학습했던 단어가 자동적으로 떠오르면서(A) 동시에 그것이 학습했던 것이라는 사실을 피험자가 의식적으로 재생(R)해내지 못할 때에만 그 단어로 어간을 완성할 것이기 때문이다[A(1-R)]. 반면에, 포함조건에서는 피험자에게 학습했던 단어를 기억하여 그 단어로 어간을 완성하도록 하지만, 그렇지 못할 경우에는 맨 처음 떠오르는 단어로 어간을 완성

하도록 요구한다. 여기서는 통제처리와 자동처리가 모두 학습했던 단어로 어간을 완성할 수 있도록 기능한다($R + A(1-R)$).

따라서 자동처리와 통제처리의 효과는 배제조건과 포함조건의 정확어간완성을 결과를 합침으로써 추정할 수 있는데, 이는 다음과 같은 방정식을 통해 구해진다.

$$\text{Inclusion} = R + A(1-R)$$

$$\text{Exclusion} = A(1-R)$$

$$R = \text{Inclusion} - \text{Exclusion}$$

$$A = \text{Exclusion} / (1-R)$$

$$A = M + B$$

[R = 의도적 회상의 추정치, A = 자동적 영향의 추정치, B = 특정 단어로 어간을 완성할 기저선 확률, M = 기억의 자동적 영향(자동처리)]

여기서 자동적 영향(A)의 추정치에는 자동처리의 영향(M)뿐 아니라 어간완성의 기저선 확률(B)이 모두 반영된다. 즉, 단어 학습에 의한 자동처리의 영향뿐 아니라 특정 단어로 어간을 완성할 우연수준의 확률 또한 함께 영향을 미침으로써 자동적 영향의 추정치(A)가 산출되므로, A의 추정치와 B 간에 통계적으로 유의미한 차이가 없으면 자동처리의 영향이 없는 것(우연수준)으로 간주된다. 이러한 처리해리절차에 따라 자동, 통제처리 추정치를 산출하는 실험 패러다임은 기존의 암묵, 외현 기억 검사를 통한 기억편향 연구에서 발생할 수 있는 전략적 회상에 따른 측정 오염을 효과적으로 차단함으로써 보다 타당하게 기억의 통제적 사용과 무의식적 기억의 영향을 측정할 수 있게 된다.

본 연구에서는 의미적 처리를 통한 자극 항목 부호화 과정 이후에 두 가지 지시 조건에 따라 어간완성검사를 시행하는 처리해리절차를 통해 우울집단과 불안집단에서 나타나는 부정적 단어에 대한 의도적 회상의 추정치와 기억의 자동적

영향의 추정치를 비교함으로써, Williams 등(1997)이 제안한 정서장애의 정보처리 이론을 재검증하고자 한다. 본 연구는 우울집단과 함께 기억편향 현상을 비교할 불안장애의 하위집단으로서 사회불안집단을 선택하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 여러 불안장애 집단에서 암묵, 외현기억 편향이 다르게 나타나는 것은 우울과의 공존병리 문제뿐만 아니라 서로 이질적인 불안장애 하위 범주 집단들에서 존재하는 증상적 특성 및 정보처리 양식의 차이점에서 기인하는 것일 수 있다. 불안장애 범주 내에 속하는 모든 장애들은 불안이라는 공통적 특성을 공유하고 있으나 동시에 각 장애에 고유한 특성들 또한 지니고 있으므로, 특징적인 불안장애 유형에 따른 차이점을 감안하여야 한다. 따라서 정서장애에 대한 Williams 등(1997)의 이론을 우울증과 불안장애의 역기능적 정보처리 양상에 대한 직접적 비교를 통해 검증키 위해서는 각각의 특징적인 불안장애 하위 유형에 초점을 맞춰야 할 필요가 있다. 이를 위해, 본 연구에서는 우울집단과 함께 기억편향을 비교할 불안집단으로서 사회불안집단을 선택하였다. 사회공포증은 우울증 환자들이 가장 높은 공존이환율을 보이는 불안장애의 하위유형으로서, 우울증 환자들 중 27%가 사회공포증의 유병율을 지닌다는 보고가 있으며(Kaufman & Charney, 2000), 두 장애의 유사점 및 차이점에 관해 다양한 차원의 비교 연구가 진행되어 왔다.

사회공포증 집단을 대상으로 한 외현, 암묵기억 편향에 대한 연구들은 회상, 재인, 단서회상 검사 등의 외현기억 검사 시행결과, 부정적 단어에 대한 외현기억 편향이 나타나지 않았다고 보고하고 있으며(Rapee, McCallum, Melville, Ravenscroft & Rodney, 1994; Cloitre, Heimberg, Holt & Liebowitz, 1995; Lundh & Ost, 1996), 암묵기억 검사인 어간완성검사를 이용한 연구에서도 사회적 위협 단

어들에 대한 암묵기억 편향이 나타나지 않았다 (Rapee et al, 1994). 그러나 Lundh & Ost(1997)의 연구에서는 비일반화 사회공포증(non-generalized social phobia) 집단을 대상으로 어간완성검사를 시행한 결과, 사회적 위협 단어들에 대한 암묵기억 편향이 발견되는 등 실험연구 결과들간의 차이점이 존재하고 있다. 따라서 사회불안 집단의 부정적 정보처리 편향에 대한 타당한 결론을 내리기 위해서는 선행연구들에서 사용된 실험절차와 기억과제들의 문제점 및 우울수준 통제와 같은 문제점들을 보완한 실험연구가 여전히 필요하다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 비임상적 우울집단과 사회불안집단의 처리해리절차를 통한 기억검사 수행을 비교함으로써 동일한 자극에 대한 두 집단간 정보처리 편향의 유형을 살펴보고, 두 집단이 인지적 정보처리 과정상에서 어떠한 차이점을 나타내는가를 비교해 보고자 한다.

방 법

연구 대상

연세대학교 심리학 교양과목을 듣는 1066명의 학부생들을 대상으로 Beck의 우울 척도(Beck Depression Inventory: BDI)(이영호, 송종용, 1991) 및 사회적 회피 및 불편감 척도(Social Avoidance and Distress Scales: SADS)(이정윤, 1996)를 실시하여, BDI에서 상위 15% 이상이면서 SADS에서 하위 50% 이하인 피험자들을 우울집단, SADS에서 상위 15% 이상이면서 BDI에서 하위 50% 이하인 피험자들을 사회불안집단, 그리고 SADS와 BDI에서 모두 하위 50% 이하인 피험자들을 통제집단으로 1차 선정하여, 개별 연락을 통해 실험 피험자로 모집하였다. 보다 신뢰로운 피험자 선정을

위해, 실험 당일에 2차로 BDI와 SADS를 실시함으로써 두 번의 BDI, SADS 점수에 기초하여 최종적인 실험집단을 선정하였다. 2차 설문에서 BDI와 SADS 점수가 둘 다 높게 나타난 피험자들이나 BDI 또는 SADS 점수가 전체 평균점수보다도 떨어지는 등 비일관적인 우울, 사회불안 수준을 보인 피험자들을 제외시킨 결과, 우울집단(11 남학생, 9 여학생), 사회불안집단(12 남학생, 8 여학생), 통제집단(11 남학생, 9 여학생) 각각 20명씩 총 60명의 피험자를 최종 선정하게 되었다. 피험자들의 평균 연령은 20.76세(SD=2.32)였다.

실험도구

자극 단어(Stimulus words)

처리해리절차에 따라 시행된 어간완성검사에서는 16개의 부정적 단어, 16개의 중립적 단어, 그리고 16개의 비학습 단어-학습단계에서는 제시되지 않지만 검사단계에서 어간으로 제시되는-가 사용되었다. 본 연구에서는 대학생 피험자 집단에서 특징적으로 부정적 정서를 야기하는 단어들을 자극단어로 선택하기 위해 피험자 screening을 위한 설문에 대학생 생활 스트레스 척도(전경구, 김교현, 1991)의 수정판을 포함시켰다. 대학생 생활 스트레스 척도는 대학생을 대상으로 일상생활에서 경험하는 부정적 생활사건을 측정하는 척도로서, 본 연구에서는 피험자들로 하여금 스트레스 상황에서 자신에게 부정적 정서를 경험케 하거나 그 상황에서 느꼈던 자신의 내적 상태를 기술하는 단어들, 또는 그러한 부정적 정서경험과 관련하여 연상되는 단어들을 적어내도록 함으로써 이후 실험을 위한 부정적 단어자극 예비목록을 만들었다.

이렇게 수집된 2-3글자로 이뤄진 부정적 단어들 중 형용사와 추상명사인 것들만을 골라 연세

대학교 언어정보개발연구원에서 발행한 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 - 빈도 7 이상 -’(1998)의 단어 빈도조사 결과에 따른 사용빈도표를 참조하여 빈도 100이상인 단어(높은 빈도에 속하는 단어)들을 선별하였다. 또한 학부생 27명과 대학원생 19명으로 총 46명의 학생들을 대상으로 하여 그 단어들이 지닌 부정적 정서가와 우울 및 불안정서 관련성을 평정케 함으로써 부정적 단어들을 우울관련 단어와 불안관련 단어로 구분하였다. 우울집단과 불안집단은 각기 우울관련단어와 불안관련 단어에 대해서만 특정적으로 기억편향을 보인다는 선행연구(Bradley, Mogg & Williams, 1995)를 참고하여, 부정적 단어 목록에 우울관련 단어와 불안관련 단어의 비율이 동일하도록 통제하였다.

마지막으로 어간완성 검사시 각 단어의 어간을 보고 우연히 그 단어로 완성할 확률(기저선의 완성률)상의 차이를 통제하기 위해, ‘현대 한국어의 어휘 빈도 - 빈도 7 이상 -’(1998)의 단어 사용빈도표를 이용하여 각 부정적 단어들과 동일한 어간을 가지는 일반단어(사용빈도 7 이상) 개수를 조사하였다. 그 결과 동일 어간의 일반단어 개수가 최소한 5개 이상인 단어들만을 부정적 단어들로 최종 선정하였다. 이렇게 선정된 단어들은 모두 다른 어간으로 시작하는 단어들로서, 평균 사용빈도와 동일 어간의 일반단어 개수, 단어 길이, 우울단어와 불안단어의 비율 등에 있어 차이가 나지 않도록 16개씩 두 개의 목록으로 나누었다.

그리고 중립적 단어들로는 ‘현대 한국어의 어휘 빈도 - 빈도 7 이상 -’(1998)의 단어 사용빈도표를 이용하여 부정적 단어와는 다른 어간으로 시작하는 단어들로서 2-3글자의 추상명사 및 형용사들 중 사용빈도가 100이상인 단어들만을 선별하였다. 그 중 학부생 및 대학원생들의 정서가 평정을 통해 중립적 단어로 분류된 단어들에 대해서만 부정적 단어에 대해서와 마찬가지로

로 평균 사용빈도, 동일 어간의 일반단어 개수, 단어 길이상의 차이가 없도록 통제하여 16개씩 4개의 중립적 단어 목록을 만들었다. 이렇게 만들어진 중립적 단어 목록 중 2개는 비학습 단어에 대한 우연적 어간 완성 확률을 측정하기 위한 때움질 단어로 사용하였다. 이렇게 최종 선정된 부정적, 중립적 단어 목록을 이용하여 부정적 단어(예, 우울한) 16개, 중립적 단어(예, 단단한) 16개, 때움질 단어 16개로 총 48개의 단어들로 구성된 2개의 실험단어 목록(A, B)을 만들었다.

단어-구 자극

각 자극단어들은 그에 대한 설명구와 짝지워 제시되는데, 목록 A와 B의 자극 단어들 중 반은 의미적으로 맞는 설명구와 함께 제시되는 일치조건으로, 반은 의미적으로 맞지 않는 설명구와 함께 제시되는 불일치 조건으로 구성되었다. 단어-구의 관련성 여부는 문법적 차원이 아닌 의미적 차원에서 결정하도록 하였다.

어간자극

검사에서 사용될 어간(stem)은 앞서 의미 관련성 판단과제에서 제시되었던 단어들의 첫 글자와 그 다음 초성(예, 우ㅇ)으로 만들어졌는데, 48개씩의 어간으로 구성된 어간 목록 1, 2는 각각 단어-구 목록 A, B에 대응된다. 어간 목록의 반은 포함조건으로서 녹색으로 제시하였으며, 나머지 반은 배제조건으로서 붉은색으로 제시하였다. 녹색 어간은 부정적 단어, 중립적 단어, 비학습 단어의 어간으로 각각 8개씩 총 24개가 사용되었으며, 붉은색 어간 또한 각 단어들의 어간으로 각각 8개씩 총 24개가 사용되었다. 어간 목록 1의 비학습 단어 어간은 단어-구 목록 B에서 때움질 단어로 사용된 단어들의 어간으로, 어간 목록 2의 비학습 단어 어간은 단어-구 목록 A에서 때움질 단

어로 사용된 단어들의 어간으로 구성되었다.

실험장치

모든 실험자극은 개인용 컴퓨터를 사용하여 17인치 컬러모니터 상에 제시하였으며, 실험을 위한 프로그램은 Visual Basic 6.0을 이용하여 작성하였다.

실험절차

약호화 과제. 먼저 피험자들에게 컴퓨터 모니터 상에서 제시되는 구-단어의 관련성을 판단하는 의미적 약호화 과제를 수행케 하였다. 각 시행에서는 단어와 그 단어에 대한 설명구가 동시에 10초 동안 제시되고 나서 사라진 후, 그 의미적 관련성을 묻는 질문이 화면에 나타나면 가능한 빨리 그 단어가 구에 잘 맞는 것인가를 판단하여 컴퓨터 자판의 ‘z’(예), ‘/’(아니오) 키를 눌러 반응하도록 하였고, 키를 누르면 바로 다음 항목으로 넘어가도록 하였다. 5개의 연습시행을 실시한 후에 피험자의 반에게는 단어-구 목록 A를, 받은 목록 B를 무작위 순서로 제시하여 판단케 하였다.

기억검사. 약호화 과제 후에 5분간의 파지기 간(retention interval) 동안 컴퓨터 스크린에 나타나는 10개의 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈으로 이루어진 계산문제를 종이와 펜을 이용하여 풀도록 하였으며, 5분이 지나면 벨소리로 종료를 알렸다. 이어서 실험자의 설명에 따라 단어의 첫 자와 다음 자의 초성(어간)을 제시받고 이를 완성하는 어간완성검사의 연습시행을 5개 실시한 후에 본 시행을 시작하도록 하였다. 피험자의 반에게는 어간 목록 1을, 나머지 반에게는 어간 목록 2를 제시하였으며, 이때 어간은 녹색과 빨간색으로, 무

작위 순서로 제시되었다. 녹색으로 제시된 어간에 대해서는 이전의 부호화 단계에서 보았던 단어로 완성하고(포함 조건), 빨간색으로 제시된 어간에 대해서는 보지 않았던 다른 단어로 완성하라고 지시하였으며(배제 조건), 이전에 본 단어가 생각나지 않으면 마음속에 떠오르는 첫 번째 단어로 완성하도록 하였다. 각 단어들은 컴퓨터 스크린의 작은 text창에 타자를 쳐서 완성하고 나서 ‘Enter’ 자판을 눌러 다음 시행으로 넘어가도록 했으며, 10초가 지나도록 완성하지 않으면 자동적으로 다음 시행으로 넘어가도록 하였다.

결 과

피험자

각 집단별 BDI와 SADS 점수는 표 1에 정리하였다. 우울집단, 사회불안집단, 통제집단간 BDI, SADS 점수 차이는 통계적으로 유의미하였으며 [BDI: $F(2, 57)=119.485, p<.001$; SADS: $F(2,57)=110.674, p<.001$], 세 집단간 연령 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다, $F(2,57)=0.89, ns$.

표 1. 세 집단의 BDI, SADS 점수

	우울집단	사회불안집단	통제집단
BDI	19.00	5.75	5.30
SADS	41.85	72.05	41.80

어간완성결과

우울집단, 사회불안집단, 통제집단이 부정적 단어, 중립 단어, 비학습 단어에 대해 어간을 표적 단어로 완성한 비율을 표 2에 제시하였다. 비학

표 2. 부정적 단어, 중립 단어, 비학습 단어에 따른 각 집단의 정확어간완성율

집단	검사지시	단어 조건		
		부정적	중립적	비학습
우울집단	포함조건	.5919	.4581	.1850
	배제조건	.2113	.1681	
사회불안 집단	포함조건	.5036	.3681	.1919
	배제조건	.2863	.2263	
통제집단	포함조건	.5175	.5550	.2063
	배제조건	.2619	.1444	

습 단어 조건에서 표적어로 완성한 비율, 즉 피험자가 학습 단계에서 제시되지 않았지만 표적어로 정해져 있는 단어로 완성한 비율이 어간 완성의 기저선 확률로 계산되었다.

단어 조건(부정적, 중립적, 비학습)을 피험자내 변인으로 하고, 집단(우울, 사회불안, 통제)을 피험자간 변인으로 하며, 검사지시 조건(포함, 배제)에 따른 정확어간완성율을 각각 종속측정치로 하는 반복측정을 위한 변량분석(repeated-measures ANOVA)을 두 번 실시한 결과, 단어 조건에 따른 집단간 정확어간완성율의 차이는 포함조건, $F(2,19)=70.449, p<.01$ 과 배제조건, $F(2,19)=5.221, p<.01$ 에서 모두 통계적으로 유의미하였다. 그러나 단어 조건과 집단간의 상호작용효과는 포함조건, $F(2,19)=1.9600, p>.05$ 과 배제조건, $F(2,19)=.833, p>.05$ 에서 모두 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다.

통제/자동처리 추정치

어간완성검사시 각 집단의 단어조건에 따른 통제처리에 의한 영향과 자동처리에 의한 영향 추정치를 계산한 결과는 표 3에 제시하였다. 이러

표 3. 집단, 단어조건에 따른 통제-자동처리의 영향 추정치

집단	단어	추정치	
		통제처리	자동처리
우울집단	부정적 단어	.4650	.3404
	중립 단어	.2900	.2369
사회불안 집단	부정적 단어	.3300	.4387
	중립 단어	.1700	.2534
통제집단	부정적 단어	.3425	.3852
	중립 단어	.4075	.2147

한 결과에 대해 앞서 Jacoby의 처리해리절차에 대한 논의에서처럼 기억의 자동적 영향에 대한 추정치가 우연수준보다 더 큰 유의미한 것인지를 알아보기 위해, 먼저 각 집단 별로 부정적 단어 및 중립적 단어에 대한 자동처리 추정치의 평균 값을 기저선 수행 수준(비학습 단어에 대한 정확어간 완성율)과 비교하는 쌍표본 *t*검증(paired *t*-test)을 실시하였다. 그 결과 우울집단, $t(19)=2.353, p<.05$, 사회불안집단, $t(19)=3.478, p<.05$, 통제집단, $t(19)=2.581, p<.05$ 에서 모두 자동처리에 의한 영향의 추정치가 기저선 수준보다 통계적으로 유의미하게 높게 나타났다.

이러한 결과에 기초하여 세 집단간 단어조건에 따른 통제처리 영향의 추정치를 그림 1에 그래프로 제시하였다. 이에 대해 집단(우울, 사회불안, 통제)과 단어 조건(부정적, 중립적)을 독립변인으로 하고 통제처리 추정치를 종속변인으로 하는 반복측정을 위한 변량분석(repeated-measures of ANOVA)을 실시한 결과는 다음과 같다.

통제처리 추정치에 대한 단어조건(부정적, 중립적)의 주효과, $F(1,19)=5.231, p<.05$ 및 단어조건과 집단간의 상호작용 효과가 통계적으로 유의미하게 나타났다, $F(2,19)=3.891, p<.05$. 이에 따라 집단과 단어조건 간의 상호작용효과에 대해 사후분

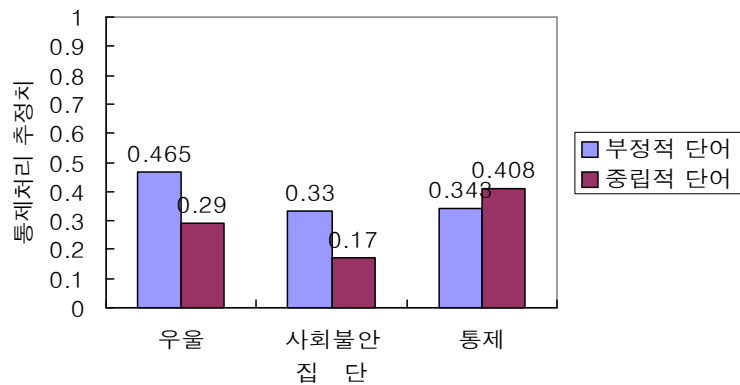


그림 1. 각 집단별 단어조건에 따른 통제처리 영향의 추정치

석을 실시한 결과, 우울집단에서는 중립적 단어보다 부정적 단어에 대한 통제처리가 통계적으로 유의미하게 높았으며, $F(1,19)=6.871, p<.05$, 사회불안집단에서도 중립적 단어보다 부정적 단어에 대한 통제처리 수준이 통계적으로 유의미하게 높았다, $F(1,19)=4.940, p<.05$. 반면 통제집단에 있어서는 부정적 단어보다 중립적 단어에 대한 통제처리 수준이 높게 나타났으나 그 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다, $F(1,19)=.983, ns$.

다음으로 세 집단간 단어조건에 따른 자동처리

추정치 차이를 비교하기 위해 집단 및 단어조건에 따른 자동처리 추정치를 그림 2에 그래프로 제시하였다. 이에 대해 집단과 단어 조건을 독립변인으로 하고 자동처리 추정치를 종속변인으로 하는 반복측정을 위한 변량분석(repeated-measures of ANOVA)을 실시한 결과는 다음과 같다.

자동처리 추정치에 대한 단어 조건의 주효과는 통계적으로 유의미하게 나타나, $F(1,19)=25.767, p<.001$, 부정적 단어에 대한 자동처리 수준이 중립적 단어보다 유의미하게 높음을 알 수 있으며,

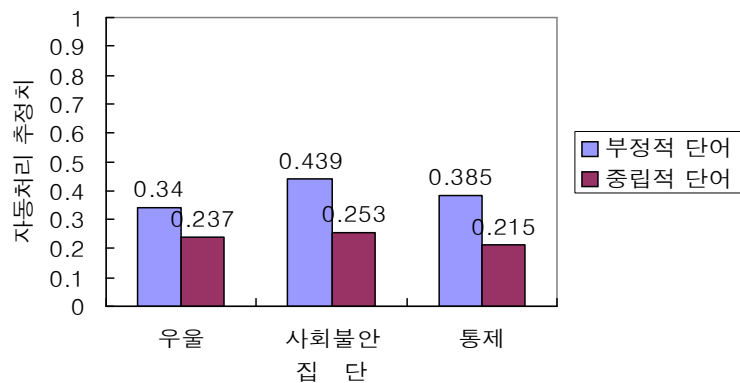


그림 2. 각 집단별 단어조건에 따른 자동처리 추정치

단어 조건과 집단간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않아, $F(2,19)=.7811, p>.05$, 세 집단 모두 중립적 단어보다 부정적 단어에 대한 자동처리 수준이 높음을 보여주었다. 그러나 세 집단 중 특히 사회불안집단에서 부정적 단어에 대한 자동처리 영향의 추정치가 가장 높게 나타난다는 점을 확인할 수 있었다.

부정적 단어에 대한 통제처리 편향 대 자동처리 편향

마지막으로 본 실험의 관심사인 통제처리 및 자동처리에 있어 부정적 단어와 중립적 단어에 대한 처리 정도의 차이, 즉 부정적 자극에 대한 정보처리 편향 정도의 집단차를 검증해보고자 하였다. 이를 위해 부정적 단어에 대한 통제처리 추정치에서 중립적 단어에 대한 통제처리 추정치를 뺀 값을 ‘부정적 단어에 대한 통제처리 편향 정도’라는 새로운 종속 변수로, 그리고 부정적 단어에 대한 자동처리 추정치에서 중립적 단어에 대한 자동처리 추정치를 뺀 값을 ‘부정적 단어에 대한 자동처리 편향 정도’라는 새로운 종속 변수

로 계산해 내었으며, 이를 그림 3에 그래프로 제시하였다.

이러한 자료에 대해 통제처리 편향 정도와 자동처리 편향 정도를 새로운 종속변인으로 하고 집단을 독립변인으로 하는 중다변량분석(Multivariate Analysis of Variance)을 실시하였다. 그 결과 부정적 단어에 대한 통제처리 편향 정도에서의 집단차는 통계적으로 유의미했으나, $F(2,19)=3.891, p<.05$, 자동처리 편향 정도에서는 집단차가 통계적으로 유의미하지 않았다, $F(2,19)=.0457, p>.05$. 이에 따라 통제처리 편향정도의 집단 차에 대한 사후분석을 실시한 결과, 우울집단과 통제 집단간의 차이는 통계적으로 유의미하였으며, $Tukey HSD=.2400, p<.05$, 사회불안집단과 통제 집단간 차이는 통계적 유의미성에 매우 근접하였으나 유의미하지는 않았다, $Tukey HSD=.2250, p>.05$.

논 의

결과에서 나타난 바와 같이 우울집단과 사회불

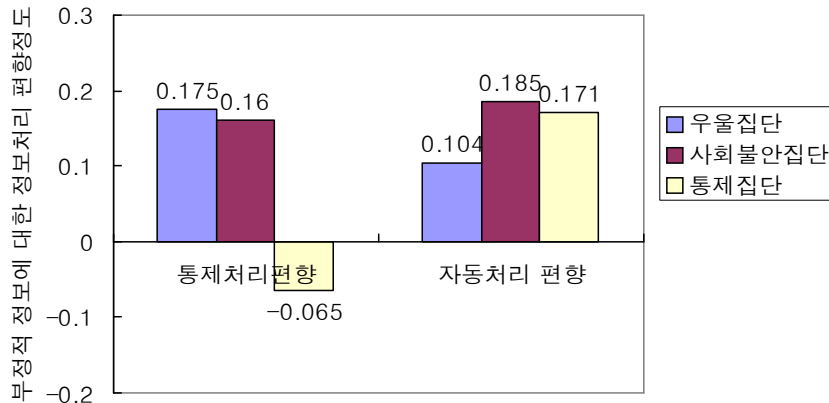


그림 3. 집단에 따른 부정적 단어에 대한 통제처리 편향 정도와 자동처리 편향 정도

안집단, 그리고 통제집단은 단어의 정서가 및 실험조건에 따라 다른 수행수준을 보여주었다. 자동처리 및 통제처리 차원에서 드러나는 이러한 집단차는 각 집단간 정보처리 유형의 유사점 및 차이점을 시사해 준다. 먼저 단어의 정서가에 따른 집단간 자동처리 수준을 살펴보면, 세 집단에서 모두 중립적 단어보다는 부정적 단어에 대한 자동처리 수준이 유의미하게 높게 나타난다는 것을 보여준다. 통제집단에 있어서도 중립적 단어보다 부정적 단어에 대한 자동처리 추정치가 유의미하게 높게 나타난다는 것은 정상인들에게 있어서도 부정적 정서가를 지니는 자극들에 대해 어느 정도 무의식적인 수준에서의 몰두(preoccupation) 현상이 나타나며 이는 부정적인 정서자극이 지니는 전주의적 처리단계에서의 확산효과가 정상인들에게서도 일반적으로 나타나는 현상임을 보여주는 것이라 할 수 있다.

통계적으로 유의미한 차이는 발견되지 않았으나 부정적 단어에 대한 자동처리 편향에서도 집단간 수준 차이가 시사되었다. 사회불안집단이 우울집단에 비해 상대적으로 높은 자동처리 편향을 보인 것이다. Williams 등(1997)은 지각적 암묵기억 검사가 자극의 학습단계(약호화 단계)에서의 증가된 점화(priming) 효과를 반영하는 것이므로, 불안집단에서 그러한 지각적 암묵기억 검사를 통해 나타나는 공포 및 불안 등과 같은 부정적 주제에 대한 정보처리 편향은 자극이 학습될 때 그 단어를 인식하는데 요구되는 지각적 단서를 덜 필요로 하게 되는 것을 의미한다고 설명하였다. 즉, 불안집단은 부정적 자극에 대한 약호화의 역치가 보다 낮다고 해석할 수 있다는 것이다. 이와 마찬가지로 본 실험에서도 부정적 단어에 대한 자동처리의 수준이 가장 높게 나타난다는 점에서 사회불안집단이 정상 통제집단보다 부정적 자극에 대한 약호화 수준이 더 높다고 추론해 볼

수 있으나 그 차이가 통계적으로 유의미한 수준이 아니었으므로, 추후 실제 임상적 사회불안집단을 대상으로 한 연구를 통해 재검증이 필요하다고 여겨진다.

우울집단에서도 중립적 단어보다는 부정적 단어에 대한 자동처리 추정치가 더 높게 나타나지만, 그 수준이 통제집단보다도 낮다는 점에서 본 실험 결과 또한 우울집단에서 암묵기억 편향을 발견하지 못한 선행연구 결과들과 일치한다고 볼 수 있다. 비록, Watkins 등(1996)이 의미적 암묵기억검사를 통해 우울 집단의 암묵기억 편향을 발견했다고는 하나, 자유연상과제에서 측정하는 암묵기억은 피험자의 기억 사용의 의도성을 배제하는 처리해리절차를 이용한 자동처리 추정치와는 다르다. 자동처리 추정치는 피험자들이 배제조건에서도 이전에 학습한 단어로 어간을 완성하는 반응에 근거하여 계산된 것으로서, 이는 이전에 학습한 단어들에 피험자들의 비의도적이고 비통제적인 반응에 미치는 영향을 보다 타당하게 측정할 것이라 볼 수 있다. 이러한 점에서 우울증환자들의 부정적 단어에 대한 기억 편향은 높은 통제처리 수준에 비해, 자동처리 차원에서는 발견되지 않는다고 결론내릴 수 있을 것이다.

사회불안집단과 우울집단, 그리고 통제집단간의 정보처리 특성 차이는 부정적 단어에 대한 통제처리 편향 수준을 고려할 때 보다 분명해진다. 그림 3에 제시된 바와 같이 부정적 단어에 대한 통제처리 추정치에서 중립적 단어에 대한 통제처리 추정치를 뺀 ‘부정적 단어에 대한 통제처리 편향 정도’를 종속추정치로 한 분석에서는 우울집단 및 사회불안집단이 통제집단과는 분명하게 다른 정보처리 패턴을 보인다는 점을 확인할 수 있다. 우울집단은 중립단어보다 부정적 단어를 더욱 잘 회상해 낸다는 점에서 의식적인 통제처리 상의 편향이 존재하며, 그에 따라 부정적 정

보에 대한 의식적 몰두와 반추에 따른 우울증상이 나타나는 것이라 볼 수 있다. 반면에 사회불안집단에서는 부정적 단어에 대한 통제처리 수준이 세 집단 중 가장 낮게 나타나지만 중립단어에 대한 통제처리 수준에 비해서는 매우 높게 나타났다. 따라서 사회불안집단 또한 우울집단과 유사하게 부정적 정보에 대해 편향된 통제처리 성향을 지녔다고 볼 수 있을 것이다. 그러나 부정적 단어에 대한 통제처리 추정치 자체를 놓고 볼 때에는 사회불안집단이 통제집단에 비해서도 높지 않다는 점에서 우울집단과 같은 의식적 수준에서의 부정적 정보에 대한 몰두와 반추에 따른 우울감이 발생하지 않는 반면에 부정적 자극들에 대한 높은 자동처리의 영향에 따라 불편감 및 그에 따른 회피행동과 같은 증상들이 발생하는 것이라고 볼 수 있을 것이다. 따라서 사회불안집단은 사회적 상황에서 불편감을 경험하더라도 우울집단과 같이 의식적 수준에서의 구체적이고 정교화된 내용을 지닌 부정적 사고의 반추보다는 그 내용이 뚜렷치 않은 막연한 걱정과 부정적 정서를 경험하게 되는 것이라 할 수 있을 것이다.

사회불안집단의 중립단어에 대한 통제처리 정도가 우울, 통제집단에 비해 너무 낮게 나타난 것은 불안, 긴장 상태가 학습 수행에서 주로 피상적 정보에 근거하여 학습하게 하는 표면적 접근(surface approach)을 야기한다는 Fransson(1977)의 연구결과와 관련지워 설명할 수 있을 것이다. 사회불안집단은 높은 불안 및 긴장 수준의 영향에 의해 단어자극에 대한 깊은 처리(deep processing)를 하지 못할 수 있다. 이에 따라 단어들에 대한 통제적 기억처리(외현기억) 수준이 낮아지지만, 자극의 지각적 속성에 의존하며 전의식적 수준에서 확산적 활성화의 영향을 받는 자동적 기억처리(암묵기억) 수준은 그러한 표면적 접근에 의해 영향받지 않으므로 부정적 단어에 대한 자동처리

수준은 통제집단보다 높게 나타나는 것이라고 해석할 수 있을 것이다.

그러나 통제집단은 중립적 단어보다 부정적 단어에 대해 높은 자동처리 수준을 보여준다는 점에서 부정적 자극에 대한 약호화 수준이 높다고 볼 수 있는데, 그에 대한 통제처리 수준은 낮게 나타나는 현상에 대해서는 부가적인 설명이 필요하다. 이와 관련하여 부정적 정보에 대한 통제적 인출을 억압하는 기제가 존재한다고 주장하는 Williams 등(1997)의 견해를 검토해 볼 수 있을 것이다. 부정적 자극에 대한 높은 약호화 수준에도 불구하고 의식적인 통제처리는 낮다는 것은 굳이 스스로를 낙담시키는 방향으로의 사고를 회피하고자 하는 방어적인 기제가 인지적 정보처리 과정에서 나타나는 것이라고 볼 수 있다. Williams와 그의 동료들은 동일한 신경정보처리 단위(unit)에서 발견되는 활성화 이후의 억제적 활동성에 대한 관찰에 근거하여 1994년에 Houghton이 주장한 반대처리이론(Opponent Process Theory)을 인용하면서 불안장애 및 정상인들에게서 있을 수 있는 부정적 자극에 대한 정교화 처리 및 외현적 기억의 저조 현상에 대해 설명하였다. Houghton에 따르면 신경 체계에는 최초의 흥분적 처리 이후에 억제적 처리가 뒤따름으로써 기저선 수준으로의 회복을 이루는 자체 안정화 기제가 존재하므로, 부정적 정서 자극과 같이 높은 약호화 처리(흥분적 처리)를 야기하는 자극 제시 이후에 그 자극에 대한 정교화 처리가 이뤄지는 시점에서는 억제적 처리의 반대처리 과정에 의해 외현적 기억을 돕는 정교화 처리가 감소하게 된다고 설명하였다. 따라서 통제집단에서 부정적 단어에 대한 높은 자동처리 수준에도 불구하고 통제처리 수준이 저조하게 나타나는 현상은 이와 같은 반대처리 과정의 영향에 따른 방어적인 인지적 정보처리 기제의 영향으로 설명할 수 있을 것이다.

그러나 사회불안집단은 부정적 단어에 대한 높은 자동처리 수준과 함께 통제처리 편향 또한 나타나므로 통제집단과 같은 반대처리과정에 따른 정교화 감소가 일어난다고 볼 수 없다. 오히려 사회불안집단에서도 우울집단에서와 마찬가지로 부정적 단어에 대한 반추(rumination) 등에 의해 정교화 처리가 촉진된 것으로 볼 수 있는 것이다. 따라서 선행연구들에서 주장하는 바와 같은 불안장애와 우울증의 역기능적 정보처리에 대한 이론은 부분적으로 수정되어야 한다고 보여진다. 즉, 사회불안 집단에서는 정보처리의 초기 단계인 전주의적 활성화 단계에서의 부정적 자극에 대한 자동처리 편향만이 존재하고 정교화 단계에서는 그렇지 않다기보다는, 사회불안집단과 우울집단에서 공통적으로 정교화 단계에서의 부정적 자극에 대한 편향이 존재하며, 다만 그 양적 차이가 있는 것이라고 설명하는 것이 보다 타당할 것이다.

위의 논의들을 정리해 보자면, 통제집단은 중립적 자극에 비해 부정적 정서 자극에 대해서 전주의적 처리단계에서의 자동처리 수준이 높지만 사회불안집단에 비해서는 상대적으로 낮고, 반대처리 이론에서 말하는 의식적 인출 및 정교화를 억제하는 방어적 정보처리 기제의 작용으로 인해 불안이나 우울과 같은 부정적 정서들을 경험하지 않는 것이라고 볼 수 있다. 반면에 사회불안집단은 부정적 자극에 대한 자동처리 수준이 매우 높은 반면 상대적으로 통제처리 수준이 낮다는 점에서 막연한 불편감과 함께 회피행동 등의 불안 증상들을 경험하게 되는 것이라 볼 수 있다. 그러나 사회불안집단에서도 부정적 단어에 대한 통제처리 수준이 중립단어에 대해서보다는 상대적으로 높다는 점에서 우울집단과 유사한 의식 수준에서의 부정적 정서를 경험하게 된다고 보여진다. 그에 비해 우울집단은 부정적 단어에 대한

통제처리 수준이 상대적으로 높다는 점에서 통제집단과는 달리 부정적 자극에 대한 의식적 인출을 억제하는 방어적 정보처리 기제가 와해되었음을 추론할 수 있으며, 그에 따라 부정적 사고에 의 몰두 및 반추와 같은 우울증상을 경험하게 되는 것이라 해석할 수 있을 것이다.

자신에 대해 타인이 부정적으로 평가할 것이라는 기대를 특징으로 하는 사회공포증은 자존감을 낮추고, 자기-세계-미래에 대한 부정적 인지도식을 발달시킬 위험성이 높다는 점에서 우울증으로 발전할 가능성이 높은 정신병리라 볼 수 있다. 이러한 정서적인 고통의 내용적 측면에서의 유사점에도 불구하고 나타나는 두 장애의 증상 차원에서의 차이점은 본 연구에서 살펴본 바와 같이 역기능적 정보처리가 발생하는 정보처리 단계상의 차이점으로 환원하여 설명할 수 있을 것이다. 그러나 본 연구는 실제 임상군이 아닌 우울, 사회불안 수준이 높은 비임상군 피험자를 대상으로 실험하였다는 점에서 그 결과를 일반화하는데 제한점이 있다고 볼 수 있으며, 사회불안집단에서 시사되는 의식적 수준에서의 부정적 정서 정보처리 상의 편향 등은 앞으로 실제 임상집단을 대상으로 하는 자동/통제처리 차원의 비교를 통해 보다 더 연구되어야 할 필요가 있다고 보여진다.

참고문헌

연세대학교 언어정보개발연구원 (1998). 현대 한국어의 어휘 빈도 - 빈도 7 이상 -. 미발표.
 이영호, 송종용 (1991). BDI, SDS, MMPI-D 척도의 신뢰도 및 타당도에 대한 연구. 한국심리학회지: 임상, 10(1), 98-113.
 이정운 (1996). 사회불안증에 대한 인지행동치료와 노출치료의 효과 연구. 연세대학교 대학

원 박사학위 청구논문

- 전경구, 김교헌 (1991) 대학생용 생활스트레스 척도의 개발: 제어 이론적 접근. *한국심리학회지 : 임상*, 10, 137-158.
- Blaxton, T. A. (1989). Investigating dissociations among memory measures: Support for transfer appropriate processing framework. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 15, 675-668.
- Bradley, B.P., Mogg, K., & Williams, R. (1995). Implicit and Explicit Memory for Emotion-Congruent Information in Clinical Depression and Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 755-770
- Cloitre, M., Cancienne, J., Heimberg, R. G., Holt, C. S., & Liebowitz, M. R. (1995). Memory bias does not generalize across anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 305-307.
- Denny, E. B., & Hunt, R. R. (1992). Affective valence and memory in depression: dissociation of recall and fragment completion. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 575-580.
- Elliott, C. L., & Greene, R. L. (1992). Clinical depression and implicit memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 572-574.
- Fransson, A. (1977). On qualitative differences in learning IV: Effects of intrinsic motivation and extrinsic test anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 244-257.
- Graf, P., Squire, L. R., & Mandler, G. (1984). The information that amnesic patients do not forget. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11, 386-396.
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and Perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 115-125.
- Jacoby, L. L. (1991). A process dissociation framework: Separating automatic and intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541.
- Jacoby, L. L., Toth, J. P., & Yonelinas, A. P. (1993). Separating Conscious and Unconscious Influences of Memory : Measuring Recollection. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122, 139-154
- Kaufman, J., & Charney, D. (2000). Comorbidity of Mood and Anxiety Disorders. *Depression and Anxiety*, 12, Supplement 1, 69-76.
- Lundh, L., & Ost, L. (1996). Recognition bias for critical faces in social phobics. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 787-794.
- Lundh, L. G., & Ost, L. G. (1997). Explicit and implicit memory bias in social phobia: the role of subdiagnostic type. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 305-317.
- Mathews, A. M. Mogg., K., May, J. & Eysenck, M. W. (1989). Memory bias in anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 236-240.
- McNally, R. J. & Foa, E. B., & Donnell, C. D. (1989). Memory bias for anxiety: information in patients with panic disorder. *Cognition & Emotion*, 3, 27-44.
- McNally, R. J., Lasko, N. B., Macklin, M. L., & Pitman, R. K. (1995). Autobiographical memory disturbance in combat-related post-traumatic stress disorder. *Behavioral Research and Therapy*, 33, 619-630.
- Posner, M. L., & Snyder, C. R. R. (1975). Attention and cognitive control. In R. L. Solso(Ed.),

- Information processing in cognition: The Loyola symposium* (pp. 55-85). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rapee, R. M., McCallum, S. L., Melville, L. F., Ravenscroft, H., & Rodney, J. M. (1994). Memory bias in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 89-99.
- Roediger, H. J., & McDermott, K. B. (1992). Depression and Implicit Memory: A Commentary. *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 587-591.
- Richardson-Klavegn, A., & Bjork, R. A. (1988). Measures of memory. *Annual Review of Psychology*, 39, 475-543.
- Watkins, P. C., Mathews, A., Williamson, D. A. & Fuller, R. D. (1992). Mood-Congruent Memory in Depression: Emotional Priming or Elaboration? *Journal of Abnormal Psychology*, 101, 581-586
- Watkins, P. C., Vache, K., Verney, S. P., Muller, S., & Mathews, A. (1996). Unconscious Mood-Congruent Memory Bias in Depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 581-586.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N. Macleod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*, New York: Wiley.

원 고 접 수 일 : 2002. 10. 5

수정원고접수일 : 2002. 11. 17

게 재 확 정 일 : 2002. 11. 29

Information processing bias for negative information in depressed group and socially anxious group

Seung-Suk Kang

Kyung-Ja Oh

Department of Psychology, Yonsei University

The purpose of the present study was to investigate information processing bias for negative stimuli associated with depression and social anxiety. Each 20 college students were screened for social anxiety and depression and control group. Students with BDI score in the higher 15%ile but SADS score in the lower 50%ile were assigned to the Depression Group and students with BDI score in the higher 15%ile but BDI score in the lower 50%ile were assigned to the Social Anxiety Group. Students with both BDI score and SADS score in the lower 50%ile constituted the Control Group. Process-dissociation procedure was used to measure the controlled and automatic processing as Jacoby(1991) had proposed. Results showed that the Depression Group showed significantly larger bias for negative words than the Control group in the controlled processing, but not in the automatic processing. In contrast, the group differences in the automatic processing bias did not reach statistical significance although the Social Anxiety Group showed the largest automatic processing bias for negative words among the three groups. The Social Anxiety Group also showed nearly the same degree of controlled processing bias for negative words. The findings were discussed in terms of its implications for symptoms of depression and social anxiety. Finally, limitations of the present study and future directions for further study were discussed.

Keywords : depression, social anxiety, information processing bias, controlled processing, automatic processing