

## 정서자극의 특성에 따른 차별적인 점화효과

이수정 · 이훈구

경기대학교 교양학부 · 연세대학교 심리학과

본 연구에서는 정서의 처리가 어떤 과정을 거쳐 이루어지는지가 조사되었다. '정서의 우선성 효과'를 알아보기 위하여 제작되었던 Murphy와 Zajonc(1993)의 실험 패러다임을 응용하여 비의식적인 수준에서의 정서점화효과와 의식적인 수준에서의 정서점화효과를 비교하였다. 정서적 경험에 있어서의 차별화를 조작하기 위하여 실험 2에서는 실험 1에서 사용되었던 표정사진 대신 강력한 정서가 동반되는 사진사진을 점화자극으로 사용하였다. 실험 1과 실험 2에서 식역 이하의 수준으로 점화자극을 제시하였던 모든 경우에 있어서 Murphy와 Zajonc(1993)가 발견한 점화자극으로 인한 동화의 효과가 나타났다. 원 연구자들에 따르면 점화자극에 대한 자각은 점화자극으로 인한 동화효과를 상쇄하여야 한다. 그러나 자극의 제시시간을 매우 길게 조작한 조건에서는 표정사진과 달리 사진사진은 여전히 정서적 동화효과를 산출하였다. 마지막으로 이런 결과들이 지니는 정서의 처리과정에 대한 시사점이 논의되었다.

본 연구의 가장 우선적인 목적은 정서의 처리과정의 속성이 무엇인지를 탐색하려는 것이다.

정서에 대한 지금까지의 실증적인 연구들과 이론들은 아래와 같은 사실들에 공통적으로 합의하였다. 우선 정서관련 자극에 대한 파악은 상당히 자동적이면서 즉각적으로 이루어진다는 것이다. Murphy와 Zajonc(1993)는 식역하 수준에서도 자극의 정서가가 처리되는 현상을 발견하였다. 이렇게 자극의 입력단계에서 일어나는 정서가에 대한 파악은 매우 자동적이고 우선적이며 상당히 일관되게 나타나는 것으로 알려져 있다(권준모, 이훈구와 이수정, 1998). 그러나 일련의 처리과정을 거쳐 정서가 출력이 되는 단계에 이르게 되면 자극의 애초 정서가에 대한 자동적인 처리특성은 상당히 변형되는데, 이는 여러 가지 인지적인 세분화과정과 통제과정의 개입에 따른 것이라고 한다(Shaver, Schwartz, Kirson, & O'Conner, 1987).

정서의 처리과정 중 또 한가지 특별한 점은 감정의 영향력이 상당히 방대하다는, 즉 확산적이라는 것이다(Murphy & Zajonc, 1993). 입력과 출력 루트가 상당히 국소적인 인지과정에 비해 정서처리의 특성은 바로 방대한 확산성에 있다고 한다. 본 연구에서는 정서처리의 확산성을 점화실험 절차를 이용하여 확인하여 보려고 하였다. 이를 위하여서 Murphy와 Zajonc(1993)가 개발하였던 정서적 점화패러다임을 이용하였는데, 이 실험절차의 특징은 표정사진을 점화자극으로 사용하였다는 것이다. 표정사진을 점화자극으로 제시한 이들의 연구에서는 식역하 수준으로 매우 짧게 정서점화가 주어진 경우에 있어서만이 점화자극의 정서가로 인한 동화의 효과가 후속적인 과제의 평정에서 나타나는 것으로 보고되고 있다. 즉 목표자극에 대한 평정이 이전에 제시되었던 점화자극의 정서가에 일치하는 방향으로 영향력을 발휘한다는 것이다. 그

러나 목표판단 이전에 점화자극이 제시되었다는 사실을 지각자들이 일단 의식하게 되면 이런 동화의 효과는 금방 사라졌다.

본 연구에서는 이들이 발견하였던 의식적인 그리고 비의식적인 수준에서의 정서적 점화의 패턴이 얼굴표정 대신 유쾌, 또는 불쾌한 사건의 사진들을 점화자극으로 사용한 경우에 있어서도 재검되는지를 확인하여 보려고 한다. 나아가 점화자극의 제시시간을 더 길게, 더 강력하게 조작하는 경우에도 동일한 점화의 양식이 일관되게 유지되는지도 살펴보려고 하였다.

정서적인 점화자극으로 얼굴표정 이외에도 사건사진들을 사용하였던 이유는 이들 정서적인 자극단서들에 대한 지각자들의 반응이 상당히 다른 양상을 보일 수 있음이 확인되었기 때문이다(이수정, 1999a). 일반적으로 지각자들은 얼굴표정에 대해서보다는 정서적인 사건의 사진들에 대하여 더 심한 각성을 일으켰으며 이런 현상은 자극의 제시시간이 짧았을 때(1000msec) 보다 길어질수록(5000msec) 더 현저한 것으로 나타났다(이수정, 1999a). 따라서 정서자극의 차별화는 이후에 발생하는 정서로 인한 영향력에 있어서의 차이도 기대하여 볼 수 있게 해주는데, 점화자극의 종류를 달리하는 경우에 있어서도 과연 Murphy와 Zajonc(1993)의 정서점화의 효력이 재검될까 하는 것이다.

정서경험의 다면적 특성에 대하여 Izard(1992)는 정서의 구조가 정서의 신경학적인 단면인 정서상태(emotional state), 행동학적인 단면인 정서표현(emotional expression), 그리고 인지적인 단면인 정서경험(emotional experience) 등으로 다양하게 구성되어 있다고 주장하였다. 그는 또한 정서상태와 정서경험, 정서표현과 정서경험은 일대일의 관계가 아니라는 점도 지적하였다. 나아가 정서경험을 위해서는 내적으로 일어나는(그것이 신경생리학적이지는 의식적인 인식이든) 경험의 변화가 반드시 있어야 한다고도 하였다. 이런 주장들을 토대로 보자면 타인의 표정을 점화자극으로 사용한 경우와 강력한 정서경험이 동반되는 사건사진들을 정서점화로 이용하는 경우의 점화력은 상당히 질적으로 다른 것이라 짐작해 볼 수 있다. 얼굴표정만을 정서적인 점화자극으로 제시하는 경우(Murphy &

Zajonc, 1993)에는 자극의 정서가에 대한 파악이 일단 이루어지겠지만 '경험되는 정서'의 측면에서 보자면, 점화자극의 제시시간이 길다고 하더라도, 그로 인한 정서경험 상의 변화는 정서적인 사건에 비해 그리 강력해지지는 않을 것이다. 만일 이와 같은 추론이 사실이라면 정서적 경험이 배제된 단순한 정서적인 단서만으로는 그 자극이 아무리 오래 주어진다 하더라도 그로 인한 영향력이, 전기적 파장처럼, 후속적인 정보 처리에 확산되지는 않을 것이다. 그러나 내적 정서경험이 강력하게 동반되는 경우에는 상당히 다른 점화의 효과를 기대하여 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 서로 다른 종류의 정서적인 자극을 사용하여 차별적인 점화의 효과를 관찰함으로써 정서경험의 진행에 있어서 처리과정의 세분화가 어떻게 일어날 수 있는지를 관찰하여 보고자 하였다.

점화효과를 관찰함에 있어서 이 연구가 지니는 또 한가지 특이점은 점화효과를 조사하려는 의도가 비교적 명시적인 호감도 평정치(Murphy & Zajonc, 1993) 이외에도 반응시간을 부가적인 종속측정치로 사용하였다는 것이다. 점화의 효과를 알아보기 위하여 피험자들의 반응시간을 측정하려 했던 이유는 최근 암묵적인 지표들이 지각자들의 자동과정을 측정하는 데에 더 민감하다(Blair, & Banaji, 1996)는 지적 때문이기도 하다. Murphy와 Zajonc(1993)가 사용하였던 정서적 점화패러다임에서의 호감도 평정치는 모두 명시적인 측정치들이었기에 피험자의 의도적인 반응들에 매우 민감할 수밖에 없다. 따라서 의식적인 조절이 일어나기 전이나 통제적인 처리(Blair, & Banaji, 1996)가 개입되지 않는 자동과정(권준모, 이훈구와 이수정, 1998)에 대하여서는 처리과정 상의 특성을 관찰하기가 용이하지 않다. 이에 현 연구에서는 의식적인 평정의 과정 이외에도 반응의 시간상에서 자동적으로 이루어지는 처리과정의 변화가 어떠한지도 관찰하려고 하였다.

## 실 험 1

우선 실험 1에서는 정서적인 점화자극으로 얼굴표

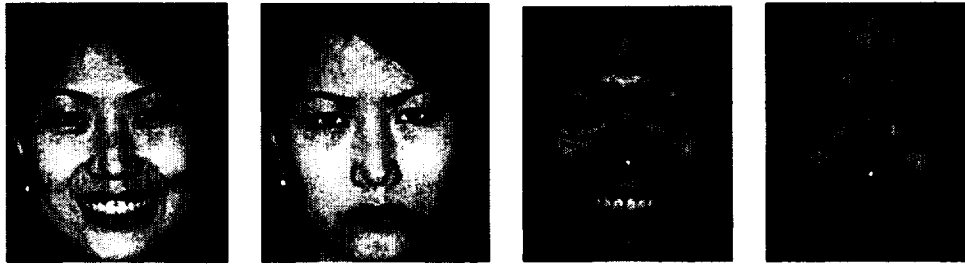


그림 1. 실험 1에서 사용되었던 표정 점화자극의 예

정 사진들을 이용하였다(그림 1). 이 실험의 목적은 Murphy와 Zajonc(1993)의 실험결과를 재검하고, 나아가 점화자극의 제시시간의 경과에 따라 얼굴표정으로 인한 점화의 효과가 과연 유지되는지를 살펴보려는 것이다. 만일 점화자극에 대한 자각이 자신의 정서상태에 대한 정확한 귀인을 유도(Jacoby, Kelley, Brown, & Jasechko, 1989)하고 따라서 후속적인 평정과제의 무관련성을 깨닫게 된다면 비록 지각자들이 정서적인 자극에 상당히 오래 노출되었다더라도 점화자극으로 인한 영향력을 절감시킬 것이다.

점화자극의 제시시간은 비의식적인 점화조건에서 10msec, 의식적인 점화조건에서는 1000msec, 그리고 5000msec로 조작하였다. 비의식적 점화의 제시시간을 10msec로 조절하였던 이유는 자극의 제시사실에 대한 의식이 전혀 이루어지지 않았기 때문이었으며 5000msec 조건을 포함시켰던 이유는 사전 연구(이수정, 1999a)에서 지각자들의 90% 이상이 정서유발자극을 보고 강력한 정서경험을 한다고 보고한 시간이었기 때문이었다. 정서자극의 제시사실에 대한 자각이 Murphy와 Zajonc(1993)의 설명대로 정서점화의 영향을 절감시키기에 충분한 조건이라면 점화자극의 제시사실에 대한 자각이 가능한 1000msec와 5000msec 조건 모두에서 점화자극으로 인한 동화의 효과는 나타나지 말아야 할 것이다. 이를 요약해 보면 다음과 같다.

예언 1: 비의식적인 정서점화조건(10msec)에서는 점화자극의 정서가로 인한 동화의 효과가 나타날 것이다.

예언 2: 점화자극의 제시사실에 대한 자각이 가능한 1000msec 조건과 5000msec 조건에서는 점화자극의 정서가로 인한 동화의 효과가 절감될 것이다.

## 방법

**피험자.** 연세대학교에서 98년도 가을학기 동안 심리학 개론 과목을 수강하는 59명의 피험자들이 실험에 참가하였다. 이 중에서 21명은 비의식적인 점화조건에, 20명은 의식적인 점화조건 중 1000msec 동안 점화자극이 제시되는 조건에, 그리고 18명은 5000msec 동안 점화자극이 제시되는 조건에 각기 무선적으로 배정되었다.

**실험자극 및 절차.** 정서적인 점화효과를 알아보기 위한 점화패러다임은 세 가지 자극으로 구성하였다. 일단 정서를 점화시키는 표정사진(그림 1)들로 구성된 점화자극, 이 점화자극에 대한 차폐자극, 그리고 호감도 판단의 대상이 되는 낯선 글자인 히브리어에 대한 호감도 판단자극의 세 가지였다. 이때 점화자극은 동일인물의 유쾌하거나 불쾌한 표정사진들이 각각 10장씩 그리고 무정서, 중립자극은 'AAA'가 준비되었다. 이때 표정사진은 사전에 정서가가 명확하다(이수정, 1999)고 판정된 남자 5명과 여자 5명의 웃거나 찡그린 사진들이었다. 차폐자극으로는 두 장의 흑백 바둑판 그림이 사용되었다. 이때 차폐자극을 사용하였던 이유는 비의식적 점화조건에서 정서점화로 인한 잔상이 지속되지 않게 하기 위해서였다. 차폐자극은 각각의 점화자극을 제시하기 전 후에 교대로 제시하는데, 10번씩 제시되는 차폐자극 사이 어딘가에 점화자극이 한 번 끼어 들어가게 조작하였고 점화자극과 차폐자극의 제시가 모두 끝난 후 히브리어에 대한 호감도 평정과제를 수행하도록 하였다. 점화자극과 차폐자극의 제시순서는 완전히 무선적으로 통제되었다. 마지막으로 이루어진 평정과제에 사용되었던 히브리어는

사전검사(이수정, 1999a)에서 호감도가 중립적이라고 판정된 30개의 히브리어 문자들이었다. 모든 자극은 가로 세로 12cm 정도의 크기로 투사되도록 편집하였고 호감도 평정과제 역시 모두 무선적으로 제시되었다.

종속측정치로는 히브리어에 대한 호감도 판단, 그리고 호감도 판단을 내리기까지의 반응시간이 측정되었다. 이때 호감도 판단은 각 히브리어의 모양에 대해 '좋다', '싫다'를 결정하면 되었고 반응시간은 히브리어의 제시가 끝났을 때부터 호감도 판단을 내릴 때까지의 시간이었다. 긍정적인 점화자극이 10개, 중립적인 점화자극이 10개, 부정적인 점화자극이 10개였기에 각 피험자들의 히브리어에 대한 호감도 점수범위는 각 점화조건 별로 0점부터 10점까지였다.

### 결과

전체 실험조건은 3(10msec/ 1000msec/ 5000msec) \* 3(긍정적인 점화자극, 부정적인 점화자극, 중립적인 점화자극)이었다. 이 중 첫 번째 변수는 피험자간 변수였으며 두 번째 변수는 피험자내 변수였다.

히브리어에 대한 호감도 평정치는 긍정적인 점화 10시행, 부정적인 점화 10시행, 그리고 중립적인 점화 10시행에서의 각 개개 판단이 합산되어 산출되었다. 각 조건에서의 히브리어에 대한 호감도 평정치는 표 1에 제시되어 있다.

각 점화조건에 따른 호감도 평균 상에서의 공분산은 통계적으로 서로 다르지 않았다, Box's M=11.59,  $F(12, \infty)=.89$ ,  $p=.554$ . 변량분석 결과, 점화자극의 정서가로 인한 주효과는 통계적으로 유의하였다,  $F(2, 118)=13.30$ ,  $p<.001$ . 이에 대한  $\eta^2$ 는 .18이었고  $\omega^2$ 는 1.00이었다. 주효과에 대한 사후직교대비의 결과 긍정적인 정서점화 후에 히브리어에 대한 호감도

표 1. 표정점화 후 히브리어 문자에 대한 평균 호감도 평정치 평균 (괄호 안: 표준편차)

점화자극의 정서가	10msec	1000msec	5000msec
즐거운	7.17(1.57)	5.86(2.18)	5.83(1.65)
중립적인	4.84(2.25)	4.31(2.23)	5.00(1.82)
괴로운	3.92(2.58)	4.63(1.83)	5.22(2.03)

평정이 중립적인 점화조건에서보다 더 긍정적인 것으로 나타났다,  $F(4, 112)=22.81$ ,  $p<.001$ . 그러나 중립적인 점화조건과 부정적인 점화조건에서의 히브리어에 대한 호감도 평정 평균은 통계적으로 유의한 차이를 야기하지 않는 것으로 나타났다,  $F(1, 59)=.14$ ,  $p=.712$ . 점화자극의 제시시간으로 인한 주효과는 히브리어에 대한 호감도 평정치 상에서 통계적으로 유의미한 차이를 야기하지는 않았다,  $F(2, 59)=1.11$ ,  $p=.340$ .

점화자극의 정서가와 점화자극에 대한 의식/비의식 처치간의 상호작용 효과는 통계적으로 유의하였다,  $F(4, 118)=4.61$ ,  $p<.01$ . 이런 상호작용의 효과가 어디에서 나타난 것인지를 확인하기 위해서, 세 가지 점화 수준 별로 각기 정서점화에 대한 단순 주효과가 탐색되었다. 그 결과 그림 2에서처럼 얼굴표정에 대한 인식이 전혀 없었던 비의식적 점화조건에서만 정서가로 인한 효과가 통계적으로 유의하였다,  $F(2, 48)=23.03$ ,  $p<.001$ . 그러나 1000msec 동안 점화자극을 자각할 수 있게 해 준 조건에서는 표정의 정서가가 후속적인 히브리어 평정에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다,  $F(2, 36)=2.98$ ,  $p=.150$ . 또한 표정점화를 5000msec 동안 충분히 길게 준 경우에서도 역시 점화자극으로 인한 영향은 없는 것으로 나타났다,  $F(2, 34)=1.44$ ,  $p=.250$ .

사후직교대비 결과, 그림 2에서 볼 수 있듯이 비의식적 점화조건의 경우에만 부정적인 정서점화 후에 제시된 히브리어 평정에 대하여 긍정적인 점화조건후의 경우에서보다 더 부정적으로 평가하는 것으로 나

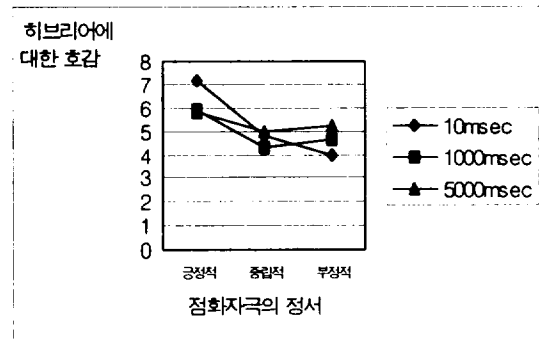


그림 2. 표정점화가 히브리어 문자 평정에 미치는 영향

타났다,  $F(1, 24)=46.12, p<.001$ .

반응시간에 대한 일반적인 변량분석 결과는 점화자극의 제시시간으로 인한 주효과만이 통계적으로 유의하였을 뿐,  $F(2, 59)=4.48, p<.05$ , 점화자극의 정서가나,  $F(2, 118)=.99, p=.374$  이 둘간의 상호작용이,  $F(4, 118)=1.20, p=.314$ , 모두 통계적 영가설을 기각하지는 못하는 것으로 나타났다.

## 논의

실험 1의 결과는 슬라이드로 자극을 제시하였던 Murphy와 Zajonc(1993)의 정서점화 효과가 컴퓨터 자극제시 상황에서도 그대로 재검된다는 것을 보여 준다. 표정점화가 비의식적 수준으로 매우 짧게 주어져서 점화자극의 제시사실에 대한 자각이 없는 경우에만, 이전에 제시되었던 정서적인 점화자극의 정서가로 인한 동화의 효과가 히브리어의 평정에 반영되었다(예언 1). 즉 긍정적인 표정점화 후에는 지각자들이 낯선 히브리어의 모양에 대해 호감을 보였으나, 부정적인 표정점화 후에는 히브리어에 대해 부정적인 태도를 취하였다. 그러나 의식적인 수준으로 점화자극이 주어지는 경우(예언 2)에는, 점화자극의 정서가로 인한 영향이 Murphy와 Zajonc(1993)의 실험결과대로 절감되었다.

의식적인 점화조건에서 점화자극의 정서가로 인한 영향이 왜 사라지는지에 대한 설명은 현재의 실험 패러다임만으로는 명확하게 결론지을 수 없다. 정보로서의 정서 이론가들(Schwarz & Clore, 1983)은 아마 정서적 각성의 원천에 대한 정확한 귀인이 가능했기에 그로 인한 영향력을 후속적인 판단의 근거로 더 이상 사용하지 않게 되었고, 따라서 점화효과의 절감 현상이 초래되었다고 설명할 것이다. 또한 동기 이론

가들은 이와 같은 결과가 자신의 판단에 객관성을 유지하려 하는 욕구 때문에 발생했다(Wegner & Petty, 1995)고 설명할 것이다. 실험 1의 결과는 이들 이론들 중 어느 설명이 더 정확한지에 대해서는 판가름하여 주지는 못한다. 다만 한 가지 결론지을 수 있는 점은 점화자극의 제시사실에 대한 자각이 점화자극의 정서가로 인한 영향을 사라지게 했다는 것이다. 점화자극의 제시사실에 대한 자각이 지각자들에게 후속적으로 주어지는 히브리어에 대한 호감도 과제와의 무관련성을 깨닫게 하여, 표정의 정서가가 히브리어 평정에 반영되는 영향을 손상시켰을 것이라 짐작하여 볼 수 있다. 그러나 이때 한가지 고려하여야 하는 점은 의식적인 점화조건에서의 점화력의 절감이 발생한 이유는 정서유발 자극이 지각자들에게 그리 강력한 정서를 유발하지 못하였기 때문이 아니었겠는가 하는 점이다. 만일 상당한 양의 장기적 각성이 동반되는 정서적 사건을 점화자극으로 사용한다면 어떤 결과가 산출될까? 그 경우에도 여전히 점화자극에 대한 자각만 있으면 그로 인한 영향력을 쉽게 절감해버릴 수 있을까? 이를 확인하여 보기 위하여 실험 2에서는 강력한 정서적 각성을 동반하는 사건사진들을 이용하여 정서적 점화양상을 관찰하였다. 특히 사건사진들에 대하여서는 노출시간에 비례하여 더 강력한 정서가 경험된다고 보고된 바 있다(이수정, 1999a).

## 실험 2

정서적 점화자극으로 유쾌한 또는 불쾌한 사건의 사진들을 사용하였다. 실험 2에서는 사건사진의 제시시간의 경과에 따른 정서적 점화자극의 효과가 실험 1의 결과와 어떻게 다른 패턴을 보이는지를 탐색하여 보았다. 실험 1에서 사용되었던 표정자극과 현 실험에서 점화자극으로 사용하였던 사건사진들은 주관적인 정서경험 상에서 상당한 차이를 지닌다. 5000msec 동안 충분히 길게 사진을 주시하게 한 경우 지각자들은 타인의 표정에서는 경험하지 못하는 매우 강력한 정서적 각성을 경험한다고 보고한 바 있다(이수정, 1999a). 따라서 이 실험에서는 정서적 사건사진들로

표 2. 히브리어에 대한 평균 반응시간 상에서의 표정점화로 인한 영향 (괄호 안: 표준편차)

점화자극의 정서가	10msec 평정평균	1000msec 평정평균	5000msec 평정평균
즐거운	1.49(.57)	1.25(.58)	1.90(.59)
중립적인	1.52(.55)	1.38(.66)	1.92(.62)
괴로운	1.62(.72)	1.31(.64)	1.85(.65)

인해 강력한 정서가 동반되는 5000msec 조건에서도 정보로서의 정서이론(Schwarz & Clore, 1983)이나 귀인이론(Jacoby, Kelley, Brown, & Jasechko, 1989)이 주장하듯이 정서유발 원인에 대한 정확한 인식이 있는 경우 정서적 자극으로 인한 영향력이 쉽게 통제되는지를 확인하여 보려고 한다. 특히 점화력에 대한 명시적인 측정치였던 호감도 평정치 이외에 호감도 판단까지 소요되는 반응시간 상에서의 정서적 점화로 인한 암묵적인 영향력도 호감도 평정치들과 함께 비교 관찰될 것이다.

예언 1: 정서적인 점화에 대한 자각이 없는 조건(10msec)에서는 실험 1에서의 마찬가지로 점화자극의 정서가로 인한 동화의 효과가 후속적인 평정과제 상에서 나타날 것이다.

예언 2: 정서적인 점화자극의 제시사실에 대한 자각이 있으면(1000msec) 점화자극으로 인한 동화의 효과가 후속적인 평정과제 상에서 상쇄될 것이다.

예언 3: 정서적인 자극에 오래 노출되어(5000msec) 강력한 정서경험을 하는 경우 정서점화의 영향은 다시 나타날 것이다.

### 방법

피험자. 연세대학교에서 98년도 가을학기 동안 심리학 개론 과목을 수강하는 59명의 피험자들이 실험에 참가하였다. 모든 피험자들에게는 실험에 참가한 조건으로 학기말 성적에 가산점을 부여하였다. 피험자들 중 21명은 비의식적인 점화조건에, 20명은 의식적인 점화조건 중 1000msec 동안 점화자극이 제시되는 조건에, 그리고 18명은 5000msec 동안 점화자극이



그림 3. 실험 2에서 사용되었던 사건점화자극의 예

제시되는 조건에 각기 무선적으로 배경되었다.

실험자극 및 절차. 정서점화자극으로 사건사진들(그림 3)을 사용한 점 이외에는 모든 절차가 실험 1과 동일하였다. 사건사진들은 정서가가 명확하다고 평정된 80장의 사진들 중에서 가장 유쾌하거나 불쾌하다고 평가된 것들이었다(이수정, 1999a).

### 결과

실험조건은 3(10msec/ 1000msec/ 5000 msec) \* 3(긍정적인 점화자극, 부정적인 점화자극, 중립적인 점화자극)이었다. 이 중 첫 번째 변수는 피험자간 변수였으며 두 번째 변수는 피험자내 변수였다.

변량분석 결과, 점화사건의 제시시간과,  $F(2, 56)=5.28, p<.01$ , 점화자극의 정서가에 따른 주효과,  $F(2, 112)=38.90, p<.001$ , 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이들 각각에 대한  $\eta^2$ 는 점화자극의 제시시간으로 인한 주효과의 경우 .16이었으며 점화자극의 정서가의 경우 .41이었다. 이들에 대한 검증력은 전자적 경우 .82, 후자의 경우 1.00이었다. 각 점화자극 간 공분산은 통계적으로 다르지 않은 것으로, Box's  $M=19.63, F(12, \infty)=1.51, p=.113$ , 나타났기에 각 변수들의 주효과와 상호작용 효과는 상당히 신뢰로운 것으로 받아들여졌다.

정서가의 주효과에 대한 사후검교대비는 긍정적인 정서점화 후, 중립적인 점화조건에서보다 히브리어에 대해 더 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났으며,  $F(1, 56)=23.69, p<.001$ , 부정적인 정서점화 후에 주어진 히브리어에 대해 중립적인 점화조건 후보다 더 부정적인 평가를 내리는 것으로 나타났다,  $F(1, 56)=20.12, p<.001$ . 각 정서점화 후의 히브리어에 대한 평균 호감도는 긍정적인 점화조건 시 5.82(SE=.20), 중

표 3. 사건점화 후 히브리어 문자에 대한 평균 호감도 평정치 (괄호 안: 표준편차)

점화자극의 정서가	10msec	1000msec	5000msec
즐거운	5.48(1.33)	5.14(1.86)	6.83(1.34)
중립적인	4.43(1.57)	4.60(1.93)	4.78(1.22)
괴로운	2.29(1.23)	5.72(2.23)	2.06(1.70)

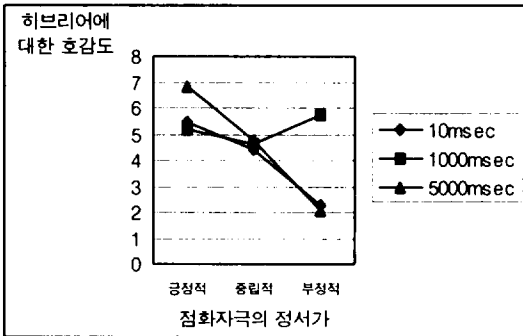


그림 4. 사건점화가 히브리어 문자 평정에 미치는 영향

립적인 정서점화 후 4.60(SE=.21), 부정적인 정서점화 후 3.35(SE=.23)였다.

점화자극의 정서가와 점화자극에 대한 의식/비의식 처치간의 상호작용 효과 역시 유의하였다,  $F(4, 112)=17.59, p<.001$ . 이에 대한  $\eta^2$ 는 .41이었고 검증력은 1.00이었다. 이런 상호작용의 효과가 어디에서 나타난 것인지를 확인하기 위해서, 세 가지 점화수준 별로 각기 정서점화에 대한 단순 주효과가 탐색되었다. 그 결과 그림 5에서처럼 점화사건의 제시사실에 대한 인식이 전혀 없었던 비의식적 점화조건에서 정서가로 인한 효과가 통계적으로 유의하였다,  $F(2, 40)=26.58, p<.001$ . 1000msec 동안 점화자극을 자각할 수 있게 해 준 조건에서는 실험 2에서와 마찬가지로 사건사건의 정서가로 인한 영향이 후속적인 히브리어 평정에 영향을 주지는 못하였다,  $F(2, 38)=2.29, p=.115$ . 그러나 사건점화를 5000msec 동안 충분히 길게 준 경우에는 히브리어 평정에서 다시 점화자극으로 인한 동화의 영향이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다,  $F(2, 34)=51.28, p<.001$ .

단순 주효과에 대한 사후직교대비 결과, 비의식적 점화조건인 경우, 부정적인 정서점화 후에 제시된 히브리어에 대하여, 중립적인 점화조건 후에 제시되었던 히브리어에 대해서보다 더 부정적으로 평가하는 것으로 나타났다,  $F(1, 20)=25.19, p<.001$ . 더불어 긍정적인 정서점화 조건에서의 히브리어의 모양에 대한 호감도가 중립적인 정서점화 조건에서보다 더 긍정적인 것으로 나타났다,  $F(1, 20)=4.57, p=.045$ . 점화자극

표 4. 사건점화 후 히브리어 문자에 대한 호감도 판단의 평균 반응시간 (괄호 안: 표준편차)

점화자극의 정서가	10msec	1000msec	5000msec
유쾌한	1.71(.62)	1.60(.43)	2.04(.61)
중립적인	1.78(.77)	1.60(.50)	2.46(.76)
불쾌한	1.71(.64)	1.63(.58)	2.21(.50)

에 따른 호감도 평균 상의 이런 양식은 점화자극이 5초 동안 충분히 길게 주어진 조건에서 역시 나타났는 바, 부정적인 정서점화 후의 히브리어에 대해 피험자들은 훨씬 더 부정적인 평가를 내리는 것으로 나타났다,  $F(1, 17)=30.81, p<.001$ . 또한 긍정적인 정서점화 후에 제시된 히브리어에 대해서도 중립적인 정서점화 조건에서보다 더 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났다,  $F(1, 17)=28.77, p<.001$ .

이런 결과는 매우 인상적인데, 즉 정서점화자극을 10msec로 아주 짧게 제시한 경우와 5000msec로 아주 길게 제시한 경우의 후속적인 히브리어 평정에 있어서의 호감도의 평균이 매우 유사한 양식을 보여주었다는 것이다. 특히 부정적인 사건사건이 점화자극으로 제시되었던 경우 제시시간에 따른 호감도 상의 평균에서 유의한 차이를 보였다,  $F(2, 56)=26.84, p<.001$ . 자극의 제시사실을 겨우 자각할 수 있었던 1000msec 조건에서만 점화자극의 영향이 잠시 사라졌을 뿐, 정서점화를 충분히 길게 준 조건에서는 다시 점화자극으로 인한 영향이 무관한 과제에 대한 호감도 평정 상에서 현저한 것으로 드러났다. Tukey검증 결과 점화자극의 제시시간이 10msec, Tukey HSD=3.44,  $p<.001$ , 그리고 5000msec이었던 경우에, Tukey HSD=3.67,  $p<.001$ , 호감도의 평정이 1000msec로 점화자극을 제시했던 조건에서 보다 히브리어에 대해 더 부정적인 평가를 내리는 것으로 드러났다.

평정과제 상에서 드러났던 사건점화로 인한 영향은 반응시간 상에서도 현저한 것으로 나타났다(그림 5). 자극의 제시가 끝난 후부터 호감도 판단을 내리기까지의 시간이 측정되었다. 이에 대한 변량분석 결과, 점화자극의 정서가,  $F(2, 112)=5.71, p<.01$ , 사건의 제시시간,  $F(2, 56)=6.22, p<.01$ , 그리고 그들간의 상호

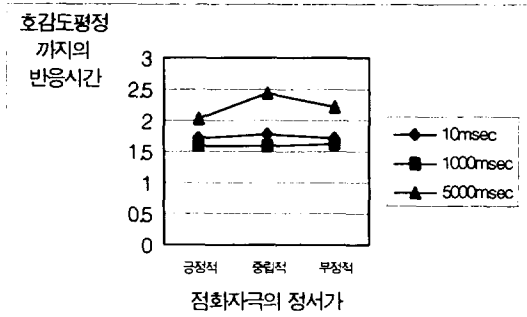


그림 5. 시간점화가 히브리어 문자에 대한 반응시간에 미치는 영향

작용 효과,  $F(4, 112)=3.77, p<.01$  모두가 통계적 영가 설을 기각하는 것으로 나타났다. 이들 각각에 대한  $\eta^2$  는 점화자극의 정서가로 인한 주효과의 경우 .09, 제시시간으로 인한 주효과의 경우 .18이었으며, 상호작용 효과의 경우 .12인 것으로 나타났다. 이들 각각에 대한  $\omega^2$  는 .86, .88, .88이었다. 특히 점화자극이 정서가를 포함하고 있을 때 목표자극에 대한 반응시간은 빨라졌는 바, 긍정적인 점화 후,  $F(1, 56)=11.31, p<.001$ , 그리고 부정적인 점화 후,  $F(1, 56)=3.01, p<.05$ , 모두에서 중립적인 점화조건의 경우보다 더 빠르게 대상에 대한 호감도 판정을 내리는 것으로 나타났다. 점화자극의 제시시간으로 인한 영향은 그 기간이 길수록 호감도 판정도 평균적으로 늦어짐을 보여 주었다. 점화자극이 5초 동안 제시되었던 경우 평균 호감도 판단시간은 2.23(SE=.14) 10msec 점화조건의 평균 호감도 판단시간은 1.73(SE=.13) 1000msec 점화조건의 평균 호감도 판단시간은 1.61(SE=.13)이었다.

단순 주효과 분석은 특히 점화자극의 제시시간이 가장 긴 경우에 점화자극의 정서가로 인한 반응시간 상의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다,  $F(2, 34)=9.54, p<.001$ . 긍정적인 정서점화,  $F(1, 17)=15.86, p<.001$ , 부정적인 정서점화,  $F(1, 17)=4.71, p<.05$ , 후에 이루어지는 호감도 판정이 중립적인 점화조건에서보다 더 빠른 것으로 나타났다. 5초 점화조건에서의 조건 당 호감도 평정시간은 긍정적 정서점화 조건에서 2.04(SE=.14), 중립적인 점화조건에서 2.46

(SE=.18), 부정적인 정서점화 조건에서 2.21(SE=.12) 이었다. Tukey검증 결과, 점화자극의 노출시간에 따른 유의미한 반응시간 상의 차이는 부정적이거나 중립적인 점화조건에서만 나타났을 뿐 긍정적인 점화조건 상에서는 산출되지 않았다. 두 가지 점화조건 모두에서 점화자극의 노출시간으로 인한 평균간의 차이검증은 .05 수준에서 5초의 점화조건이 나머지 두 점화제시시간의 경우보다 더 느렸다. 점화자극의 제시가 비의식적 수준으로 주어졌던 경우와,  $F(2, 40)=.80, p=.438$ , 1초 동안 허용되었던 경우에,  $F(2, 38)=.09, p=.918$ , 있어서는 정서가로 인한 영향이 통계적으로 유의하지 않았다.

## 논의

실험 2는 정서의 처리과정에 대한 흥미로운 통찰을 제공하여 준다. 얼굴표정을 점화자극으로 사용하였던 경우(실험 1)에는 정서가에 대한 일차적인 평가가 정서의 유발원에 대한 자각이 없는 경우에만 무관한 과정으로 확산되었다. 그러나 일단 점화의 원천에 대한 자각을 주면(1000msec, 5000msec) 점화자극으로 인한 영향이 후속적인 평정과제 상에서 더 이상 나타나지 않았다. 그렇지만 얼굴표정과 달리 사진의 내용이 정서 경험을 강력하게 유발할 경우(실험 2)에는 비의식 수준으로 점화자극을 제시하였던 경우와 오랫동안 점화를 시킨 두 가지 경우 모두에서 부정적인 사건사진들의 정서적인 내용으로 인한 영향이 히브리어에 대한 호감도 평정에 확산되었다. 이렇게 장기간의 정서자극에 대한 노출이 후속적으로 동화의 효과를 발휘한다는 사실은 점화자극의 자각이 정서의 확산적인 효과를 사라지게 한다는 Murphy와 Zajonc(1993)의 보고와는 상당히 위배된 결과이다. 나아가 자신의 기분상태에 대한 정확한 귀인이 이전의 기분으로 인한 후속적인 판단과정의 왜곡을 사라지게 한다는 여러 연구들(Jacoby 등, 1989; Schwarz & Clore, 1983)과도 상반된다. 이 단계에서 추론하여 볼 수 있는 점은 매우 강력한 정서가 유발되는 경우에는 그에 대한 원천을 뻔히 알면서도 그로 인한 영향을 피하기 힘든 것이 아닐까하는 점이다. 아침 등교 길에 처참하게 살해된



사람의 시체를 보았다고 생각하여 보라. 우리는 이 경우 기분이 하루종일 좋지 않다는 사실을 자각하면서도 식사도 하기 싫고 일도 하기 싫을 것이다. 더구나 내 기분이 왜 이런지에 대한 원인을 너무나 명확하게 인식하고 있음에도 불구하고 그로 인한 영향을 어찌지 못할 것이다. 실험 2의 결과는 이렇게 상식적인 기분의 원리로 이해하는 것이 오히려 더 설득력 있어 보인다. 굳이 이론적인 틀을 적용시키자면, 비의식적인 점화효과에 잘 맞는 정서적 네트워크 모델(Bower, 1981)이, 강력한 정서로 인한 의식수준에서의 동화현상을 정보로서의 정서이론(Schwarz & Clore, 1983)보다 더 잘 설명하여 준다고 할 수 있을 것 같다.

### 종합 논의

실험 1과 2의 결과가 시사하는 가장 큰 의의는 정서정보라고 해서 그 처리의 단계가 획일적으로 하나의 원리에 의해 이루어지지는 아닐 것이라는 점이다. 실험 2에서 정서적 사건을 점화자극으로 이용한 경우에, 비의식적인 수준에서 나타났던 정서점화의 효과가 강력한 정서경험을 야기한다고 확인(이수정, 1999)된 5000msec 조건에서 다시 나타났다. 이와 사실은 정서의 다단계적인 처리에 대한 단편적인 증거를 제공하여 준다. 실험 1에서처럼 아무리 점화자극이 일차적으로 정서가를 지니고 있다 하더라도 그것이 내부적인 정서경험을 후발적으로 동반하지 않는 경우에는 이후의 판단과정에 비교적 큰 반향을 일으키지는 못할 것이다. 그러나 실험 2에서처럼 상당히 강력한 정서경험을 야기하는 경우(5000msec)에는 정서적 촉발로 인한 여러 가지 오염적인 영향력이 주변의 네트워크를 타고 확산될 것이다.

호감도 평정시 두드러졌던 사전점화와 표정점화의 차별적인 처리과정 상의 특징은 호감도 평정을 내리기까지 소요되는 반응시간 상에도 현저한 것으로 나타났다. 즉, 점화자극의 정서가와 점화자극의 제시시간의 상호작용은 사전점화의 경우 확인하였지만 표정점화 후의 히브리어에 대한 반응시간 상에서는 통계적으로 유의하지 못하였다. 이렇게 후발적으로 일어

나게 되는 변별화된 정서정보의 처리는 정서적인 처리의 양상이 단일한 하나의 방식으로 이루어지지 않음을 강력하게 시사한다. 유사한 지적이 공격성과 부적 정서와의 관련성을 설명하는 과정에서 Berkowitz (1993)에 의하여 제안된 적이 있다. Bower(1981)의 주장대로 서로 밀접하게 관련된 특정 정서의 네트워크는 일단 점화가 되면 그 활성화의 영향력이 관련 마디로 자동적으로 퍼져 나가게 된다(그림 6). 그러나 어떤 이유(동기나 귀인 또는 단순한 자각만으로 라도)로 인해 이 활성화의 과정이 제지를 받게 되면 기존의 자동적인 처리의 패턴은 조절되거나 변형된다.

실험 1과 실험 2를 통하여 재차 발견할 수 있는 사실은 정서적 자극에 대한 초기의 처리과정은 상당히 빠르다는 것이다. 일단 자극정보의 정서가 포착은 매우 우선적으로 일어난다. 그러나 이 단계의 정서처리는 세분화되어 있지 않은 듯 하다. 그로 인한 점화력은 이후 자극의 특성이나 상황에 따라 상당히 다른 경로를 걷게 되는데, 현재 실험에서 사용되었던 것과 같은 과제의 무관련성에 대한 깨달음은 점화자극의 정서적 영향력을 일단 조절하게 할 것이다. 그러나 실험 2에서와 같이 자극내용이 너무나 강력하여 일시적인 조절의 노력이 무용하여지는 경우에 있어서는 후속적인 판단과정에 오염적인 영향을 다시금 주게 될 것이다. 즉 실험 2에서와 같이 정서적인 자극이 충분한 정서경험을 유발하는 경우에는 정서가로 인한 동화의 효과가 주변의 정보처리 루트에 광범위하게 확산되지만, 정서적인 단서가 미세하고 충분한 내적 경험 없는 경우(실험 1)에는 정서가로 인한 일단의 파

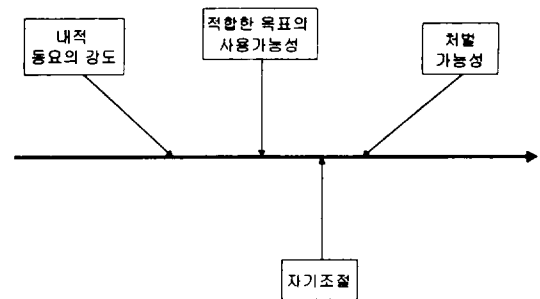


그림 6. 부적 정서의 공격행동 유발과정(Berkowitz, 1993)

악은 후속적인 주의과정의 개입으로 금방 사라지게 된다. Shaver 등(1987)도 이와 같은 정서과정을 세분화과정이라고 따로 명명하기도 하였다.

이와 같은 설명은 표정점화와 사건사진으로 인한 점화의 차별적인 양상을 이해하기에 상당히 설득력 있어 보인다. 그러나 실험 2의 결과에서 연구자의 의구심을 다시금 자극하는 한가지 결과는 과연 사건사진으로 인한 점화력이 그렇게 강력하였다면 왜 1000msec 조건에서도 그로 인한 영향이 발휘되지 않았는가 하는 점이다. 비의식적 조건에서 나타났던 동화의 효력은 1000msec로 자극제시 사실에 대해 파악할 수 있게 한 상황에서는 잠시 사라졌다. 그랬다가 5000msec로 아주 오래 자극을 제시한 조건에서는 다시금 그 영향력이 발휘되었다. 바로 이와 같은 결과의 불일치가 정서정보에 대한 처리는 단일한 단계가 아닐 것이란 주장을 설득력 있게 한다. 이를 이해하기 위해서는 일단 기본적으로 피험자들이 반응해야 했던 패턴은 무엇이었는가를 생각해 볼 필요가 있다. 점화 자극과 후속 과정은 방법 부분에서 설명하였다시피 분명 무관한 것이었으며 지시문에도 그 두 가지 자극들의 무관련성이 암시되어 있다. 만일 그렇다면 정상적인 반응양식은 점화자극으로 인한 영향을 조절해버려야 하는 것이다. 그렇게 보자면 1000msec 조건에서 일시적으로 나타나는 점화력의 절감은 굳이 그것이 사건의 사진들이라고 해도 당연히 일어나야 한다. 자극들의 무관련성을 깨달음으로 인한 통제과정의 개입은 정서자극의 점화력을 조절시킬 것이다. 그러나 정서자극으로 인한 영향이 너무나 강력하여지면 이런 자기조절의 과정(Berkowitz, 1993)은 더 이상 발생할 수 없게 된다. 최근 스트레스에 대한 생리학적인 연구(Sohn, Sokhadze, Lee, Choi, Yi, 1999)는 소음으로 인한 자율신경계의 반응이 자극의 강도에 의하여 상당히 다른 패턴을 보임을 발견하였다. 소음의 강도가 85dB로 매우 강력해지면 그 이하의 자극강도 조건에서 지속적으로 나타났던 자극강도와 생리반응의 비례관계가 더 이상 나타나지 않게 되고 심장박동이나 피부전기반사가 다시 무디어졌다. 이와 같은 결과는 왜 1000msec 조건에서 발생하였던 조절과정의 작동이

5000msec 조건에서 무력해졌는지를 이해할 수 있게 한다. 반응시간 측정치에서 나타났던 변화 역시 이 같은 처리과정의 변화가 어떤 양식을 지니게 되는지 예측하게 하여 준다. 실험 2의 5000msec 조건에서 나타났던 반응시간의 변화는 Hansen과 Hansen(1994), 그리고 Rogers와 Revelle(1998)이 발견하였던 정서유발 정보에 대한 상대적인 민감성을 다시 한 번 확인하여 준다. 즉 자극이 충분한 정서유발을 동반하는 경우에는 그 이후의 처리가 가속화된다는 것이다. 이전의 연구(이수정, 1999)에서 충분한 주관적 각성이 동반된다고 보고된 5000msec 동안 점화자극이 제시되었던 경우에는 중립적인 점화 후보다 정서적인 점화 후에 호감도 평정시간이 더 빨라졌다. 이와 같은 사실은 비정서적인 정보에 비해 정서적인 경험이 동반되는 처리과정의 경우 그 처리의 시간이 더 빨라진다는 사실을 다시 한번 확인시켜 준다.

현재까지의 이론적인 모델들로는 본 실험에서 나타난 정서처리과정 상의 복합적인 결과는 설명이 잘 되지 않는다. 이 단계에서 결론지을 수 있는 한 가지 명제는 정서의 처리과정은 나름대로 구별이 가능한 몇 가지 독립적인 처리단계로 구성되어 있을 것이라는 점이다. 처리과정에 있어서의 해리현상(이수정, 1999b)이라고도 불리울 이런 가정은 최소한 두 개 이상의 단계로 구성되어 있을 것이며 각 단계의 처리원리는 상당히 질적으로 다를 수 있다. 후속적인 연구들은 이와 같은 점을 고려하여 수행되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 권준모 · 이훈구 · 이수정(1998). 사회심리학의 새로운 통로: 사회정보의 자동적 처리, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 12(1), 1-36.
- 이수정(1999a). 정서정보에 대한 의식적/비의식적 처리: 점화패러다임에서의 정서 우선성 효과. 연세대학교 본대학원 박사학위 청구논문.
- 이수정(1999b). 의식되지 않는 정서 점화자극이 대상의 호감도에 미치는 영향, 인지과학, 12(4), 11-25.

- Berkowitz(1993). Pain and aggression: Some findings and implications. *Motivation and Emotion*, 17, 277-293.
- Blair, I. V., & Banaji, M. R.(1996). Automatic and controlled processes in stereotype priming. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 1142-1163.
- Bower, G. H.(1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- Hansen, C. H., & Hansen, R. D.(1994). Automatic emotion: attention and facial efference. In P. M. Niedenthal & S. Kitayama (eds.), *The Heart's Eye: Emotional Influences in Perception and Attention*(pp. 88-113). New York: Academic Press.
- Izard, C. E.(1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99, 561-565.
- Jacoby, L. L., Kelley, C., Brown, J., & Jasechko, J. (1989). Becoming famous overnight: Limits on the ability to avoid unconscious influences of the past. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 326-338.
- Murphy, S. T., & Zajonc, R. B.(1993). Affect, cognition, and awareness: Affective priming with suboptimal and optimal stimulus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 723-739.
- Rogers, G. M., & Revelle, W.(1998). Personality, mood and evaluation of affective and neutral word pairs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1592-1605.
- Schwarz, N., & Clore, G. L.(1983). Mood, misattribution, and judgements of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 513-523.
- Sohn, J., Sokhadze, E. M., Lee, K., Choi, S., Yi, I. (1999). The effect of background noise intensity on subjective stress and autonomic activity. 한국심리학회 1999년도 연차학술대회 학술발표 초록집, 181-183.
- Wegener, D. T., & Petty, R. E.(1995). Flexible correction processes in social judgement: The role of naive theories in corrections for perceived bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 36-51.

## Different Priming Effect caused by Characteristics of Affective Stimuli

Soo Jung Lee and Hoon Koo Lee

Kyonggi University Division of General Studies and Yonsei University Department of Psychology

This study investigated how emotion is proceeded. The affective priming effect of subliminal condition was compared to that of supraliminal condition by means of priming paradigm(Murphy & Zajonc, 1993), to confirm 'affective primacy effect'. In order to show different priming effect with the case accompanied by emotional arousal, the pictures of emotive events were used as priming stimuli of experiment 2. As Murphy and Zajonc(1993) found, the assimilation phenomenon was replicated in subliminal priming condition of experiment 1 as well as experiment 2. Unlike the previous research which found the disappearance of assimilation effect at supraliminal condition, the experiment 2 found that strong emotional arousal, caused by a long duration of the priming stimuli, produced strong assimilation effect. The present investigation suggests several processes of emotion may be fruitfully distinguishable. Finally, the implications of these results had been discussed.