

한국심리학회지: 건강
The Korean Journal of Health Psychology
2010. Vol. 15, No. 3, 483 - 498

혐오자극에 대한 정서조절전략이 얼굴표정 및 정서경험에 미치는 영향[†]

장 성 리 이 장 한[‡]

중앙대학교 심리학과

본 연구는 혐오정서 유발자극에 대한 선행사건초점 조절전략과 반응초점 조절전략이 얼굴표정 및 정서경험에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 연구는 여자 대학생 50명을 대상으로 실시되었고, 참여자들이 혐오정서 유발동영상을 시청할 때 서로 다른 정서조절전략(정서 표현, 표현 억제, 인지적 재평가, 표현 불일치)을 사용하도록 하여 얼굴표정과 정서경험을 측정하였다. 분석결과, 정서 표현집단에서 혐오표현단위의 빈도가 가장 높았고 표현 불일치, 인지적 재평가, 표현 억제집단의 순으로 빈도가 높게 나타났다. 그리고 실제 경험한 정서를 반영하는 얼굴 윗부분에서 인지적 재평가집단의 혐오관련표현단위의 빈도가 정서 표현집단과 표현 불일치집단보다 낮게 나타났다. 자기보고식 정서 상태 측정결과, 표현 불일치집단에서 가장 많이 긍정정서가 감소한 반면, 인지적 재평가집단에서는 긍정정서가 증가하는 경향을 보였다. 본 연구는 정서조절전략이 얼굴표정 및 정서경험에 미친 영향을 통해 인지적 재평가전략이 가장 기능적인 정서조절전략임을 확인하였다.

주요어: 정서조절전략, 얼굴표정, 정서경험, 표현단위

[†] 이 논문은 2009년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. 2009-0083866).

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 이장한, (156-756) 서울시 동작구 흑석동 221, 중앙대학교 심리학과, Tel: 02-820-5751, E-mail: clipsy@cau.ac.kr

정서조절(emotion regulation)은 새로운 정서반응을 시작하거나 정서를 경험하는 동안 조절행위를 통하여 정서반응을 변화시키는 것으로 정의된다(Ochsner & Gross, 2005). 정서조절과정은 정서를 유지, 감소, 고양시키기 위해 자발적으로 혹은 무의식적으로 이루어질 수 있는데(Mauss, Bunge, & Gross, 2007), 특히 기능적 정서조절은 개인으로 하여금 긍정적인 정서를 최대한 경험하게 하고 부정적인 정서의 영향을 최소화하여 주변 환경에 적응하도록 돋는 역할을 하는 반면, 역기능적 정서조절은 다양한 형태의 정신병리를 구성하는 핵심요소로 생각되어져 왔다(Machado & Bachevalier, 2003).

Gross(1998)는 정서 연구자들의 주요 의견을 수렴한 정서조절과정 모델(consensual process model of emotion)을 제안하였다. 이 모델에 따르면, 정서는 외적, 내적 정서자극에 대한 평가를 통해 발생하는데, 즉 정서적 자극에 의해 행동적, 경험적, 그리고 생리적 반응이 유발되고 개인의 지각에 따라 적응적인 반응이 선택되어 최종적으로 조절된 형태의 반응으로 나타난다고 하였다. 정서가 조절되는 방법은 크게 두 가지(선행사건초점 조절전략과 반응초점 조절전략)로 구분된다. 첫째, 선행사건초점 조절전략(antecedent-focused regulation strategy)은 정서반응이 나타나기 이전에 정서와 행동 간의 관계를 중재하여 이후의 정서경험 및 표현에 영향을 주는 방법이다. 이 전략에는 상황선택, 상황수정, 주의배치, 인지적 변화의 4가지 하위유형이 있다. 상황선택(situation selection)은 사물이나 상황에 접근 또는 회피하여 정서를 조절하는 방법으로서 혼한 예로, 친하지 않는 사람들의 파티보다는 친한 친구들의 모임을

선택함으로서 부정정서를 경험할 수 있는 상황을 회피하는 것을 들 수 있다. 상황수정(situation modification)은 현재 처한 상황을 수정하여 개인이 받는 정서적 영향을 변화시키는 것을 말한다(예, 친구들과의 모임에서 밝하고 싶지 않은 개인적인 질문을 받았을 때, 마지못해 대답하기 보다는 다른 화제로 이야기를 돌리는 노력). 주의배치(attention deployment)는 개인의 정서에 영향을 주는 것에 대해 주의를 기울이거나 환기시키는 것뿐만 아니라, 타인과의 대화에서 발생하는 불안을 떨치고자 벽면의 타일개수를 세거나(Nix, Watson, Pyszczynski, & Greenberg, 1995) 특정한 주제나 과제에 강하게 집중하는 노력을 말한다(Csikszentmihalyi, 1975). 마지막으로, 인지적 변화(cognitive change)는 상황에 대처하는 개인의 능력이나 상황 그 자체를 재평가하여 정서를 변화시키는 것이다. 예를 들어, 기말고사 성적이 좋지 않은 사람이 그 원인을 자기 노력의 부족이 아닌 시험기간에 열렸던 월드컵 축구경기의 관람 때문으로 귀인하는 것을 말한다. 둘째, 반응초점 조절전략(response-focused regulation strategy)은 개인이 정서를 경험하고 난 다음에 발생하며 지속되는 정서적 경험이나 표현, 그리고 생리적 반응을 강화, 감소, 연장, 중단시키는 전략이다. 발표 불안이 있는 사람이 타인 앞에서 발표할 때 두려움을 나타내지 않기 위해 얼굴표정의 표현을 억제하는 것이 이에 해당한다.

선행연구들(Frijda, 1986; Gross, 1998; Gross & Thompson, 2007)에 따르면 이러한 정서조절전략에 따라 정서반응도 다르게 나타나는데, 선행사건초점 조절전략은 정서를 발생시키는 초기 단서의 영향을 변화시키고 추후의 정서유발상황도 중화

시켜, 결국 정서적 경험, 표정이나 행동, 생리적 변화 모두를 감소시키는 반면, 반응초점 조절전략은 정서발생 이후의 결과를 변화시키기 때문에 행동을 감소시키지만 생리적 변화를 오히려 증가시키는 경향이 있다고 하였다. 즉, 같은 부정정서 유발자극에 대해 인지적 재평가와 같은 선행사건 초점 조절전략은 사건에 대해 재평가를 실시하여 부정정서경험, 행동, 생리적 변화를 감소시키는 반면, 표현 억제와 같은 반응초점 조절전략은 행동을 감소시키지만 혈압상승 등 생리적 변화를 증가시킨다는 것이다. 따라서 반응초점 조절전략은 선행사건초점 조절전략에 비해 현재의 정서경험을 변화시키는데 효과적이지 않고 개인의 심신에 유해한 영향을 미칠 수 있다(Gross, 1998).

정서조절전략에 따라 생리적, 행동적, 경험적 반응은 일치하지 않는 결과를 보이는데, 첫째, 정서 유발자극에 대해 생리적 반응을 측정한 결과, 반응초점 조절전략을 사용한 표현 억제집단은 통제집단보다 심혈관계가 활성화되고 호흡활동이 빨랐으며, 선행사건초점 전략을 사용한 인지적 재평가집단과 비교하여 손가락 맥박과 온도가 감소하고 피부전도수준이 증가하였다(Gross & Levenson, 1997; Gross, 1998). 또한 혐오유발동영상에 대해 정서반응을 과장한 참여자들이 자연스럽게 시청한 사람들보다 피부전도수준이 증가하였다(Schmeichel, Demaree, & Robinson, 2006). 둘째, 행동반응지표로써 자주 사용되는 얼굴표정은 정서나 행동의도 메시지를 전달하는 비언어적 의사소통 단서이며 주관적인 정서적 경험의 지표로 주로 여겨져 왔다(Ekman et al., 1987; Horstmann, 2003). 이와 관련하여 Ekman과 Friesen(1969)은 자신이 실제 경험한 정서는 표현

을 억제하거나 숨기기 위한 노력에도 불구하고 특정 사인을 통해 누출(leakage)된다고 하였다. 특히 여섯 가지 기본 정서인 행복, 슬픔, 분노, 두려움, 혐오, 놀람에 대한 얼굴표정은 여러 문화권에 걸쳐 공통적으로 나타나는 것으로 알려져 있다 (Eibl-Eibesfeldt, 1970; Ekman & Friesen, 1975; Izard, 1994). 현재 주로 사용하는 얼굴표정의 측정은 얼굴근육 움직임을 정의한 44개의 표현단위(Action Units: AUs)에 근거하여 개발된 FACS(Facial Action Coding System)라는 채점체계를 주로 사용하는데, 체계적이고 세부적으로 얼굴근육의 움직임을 설명하는 것이 장점이다. 6개의 기본 정서 중에서 행복과 혐오에 대해서만 FACS를 사용하여 분석한 결과를 살펴보면, 행복 표정은 뺨과(AU 6) 입 꼬리(AU 12)가 올라가며 입 벌림(AU 25)이 나타난다. 하지만, 혐오표정은 눈썹이 내려가고(AU 4) 코를 찡그려서 주름이 생기며(AU 9) 윗입술이 올라가고(AU 10) 턱 끝도 올라간다(AU 17)(Ekman & Friesen, 1975). 혐오 표정에 대한 또 다른 분석에서, Gottman과 Krokoff(1989)는 AU 9만 개별적으로 움직이거나 AU 4, AU 9, AU 10, AU 15(입꼬리가 팽팽하게 아래로 내려가는 움직임), AU 17이 동시에 두 개 이상이 조합되어 움직인다고 하였다. 그러나 Wigers(1982)와 Kotsia, Zafeiriou, 그리고 Pitas(2008)는 AU 17의 움직임이 반드시 나타나는 것은 아니라고 주장하였고 Stafford와 Webb(2004)은 AU 7(눈꺼풀 팽팽함)과 AU 9의 움직임이 함께 나타날 수 있다고 하였다. 이와 같이 FACS에서는 전체 얼굴을 윗부분과 아랫부분으로 구분하여 분석하는데 Ekman과 Friesen (1975)은 아랫부분에 비해 윗부분, 특히 이마와 눈

씹주위 근육의 움직임을 자발적으로 통제하는 것 이 어렵다고 보고하였다. 셋째, 두 가지 정서조절 전략을 대표하는 인지적 재평가(선행사건초점 조절전략)와 표현 억제(반응초점 조절전략)에 의한 주관적 정서경험을 측정한 결과, 정서 표현을 억제한 참여자들은 표현을 적게 함에도 불구하고 주관적으로 부정정서를 많이 느낀 반면, 사건에 대해 재평가한 참여자들은 부정정서의 경험 및 표현이 감소하였다(Butler et al., 2003; Gross, 1998; Gross & Levenson, 1997; Gross & Thompson, 2007; Richards & Gross, 1999, 2000).

이와 같이, 정서조절전략에 따라 나타나는 반응들이 세 가지 차원에서 연구되었는데, 행동적 반응의 경우, 특정 정서에 따른 얼굴표정을 확인하는 연구는 비교적 많이 진행되었으나 정서조절이 얼굴표정에 미치는 영향을 살펴본 연구는 거의 없는 실정이다. 비록 Larochette, Chambers, 그리고 Craig(2006)의 연구가 FACS를 이용하여 실제 느낀 고통을 표현하게 하거나, 고통이 없는데도 있는 것처럼 표현하게 하거나, 혹은 표현을 억제하게 하여 얼굴표정을 측정하였지만, 이 경우에는 정서조절전략이 얼굴표정에 미치는 직접적인 영향에 초점을 맞추기보다는 참여자들이 스스로 얼굴표정을 통제할 수 있는지에 관심이 있었다. 따라서 본 연구에서는 정서조절전략이 행동적, 경험적 반응에 미치는 직접적인 영향을 특히 얼굴표정과 주관적 정서경험을 통해 측정하고자 하였다. 또한 과거 정서조절전략에 대한 연구들(Gross, 1998; Gross & John, 2003)은 사건에 대한 인지적 재평가(선행사건초점 조절전략)와 정서의 표현 억제(반응초점 조절전략)만을 주로 사용하였고, 표현 억제와는 상반되게 더 과장되게 반응하는 조절전

략인 과장(exaggeration)이나 경험하는 정서와는 반대되는 정서를 표현하는 표현 불일치와 같은 전략은 비교하지 않았다. 더군다나, 얼굴표정이 사회적 상황에서 정서를 표현하는 중요한 역할을 담당하기 때문에 경험과 표현 간의 분리 및 불일치는 사회적 상호작용을 불편하게 하는 원인이 될 수 있다(Blanchard & Panzarella, 1998)는 점에 주목하고, 본 연구에서는 정서 표현, 인지적 재평가, 표현 억제와 함께 표현 불일치(expressive dissonance) 조건을 추가하였다. 표현 불일치 조건을 추가함으로써 혐오유발자극에 대해 개인이 실제적으로 경험하는 정서와는 상관없이 단지 겉으로만 즐거운 표정을 짓는 반응과 인지적인 재평가로 인해 실제적으로 변화된 정서반응을 비교하여 어떤 조절전략이 개인에게 역기능적인지를 확인하고자 하였다. 이와 같이, 본 연구에서는 혐오정서를 유발하는 동영상 자극에 대한 선행사건초점 조절전략과 반응초점 조절전략의 사용이 얼굴표정과 정서경험에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

요약하면, 본 연구에서는 Gross(1998)의 정서조절과정모델에 기반하여 선행사건초점 조절전략과 반응초점 조절전략이 어떻게 얼굴표정과 정서경험에 영향을 미치는지 확인해보고자 하였다. 이론적 배경에 근거한 본 연구의 가설은 다음과 같다; 혐오정서와 관련된 얼굴근육 움직임(AU 4, AU 9, AU 10)은 정서 표현집단이 가장 높고, 표현 불일치, 인지적 재평가, 표현 억제집단의 순으로 높을 것이며, 얼굴 아랫부분보다 윗부분에서의 움직임 빈도가 더 높을 것이다. 긍정정서 표현단위 빈도는 표현 불일치집단보다 인지적 재평가집단에서 많이 나타나며, 긍정정서 경험정도도 인지적 재평

가 집단이 가장 높고, 그 다음으로 정서 표현, 표현 억제, 표현 불일치집단의 순으로 높을 것이다.

방법

연구대상

참여자는 서울 소재 C대학의 여학생 70명을 모집하여 네 집단에 무선 할당하였으며, 이마를 너무 가렸거나 안경 착용으로 인해 얼굴표정의 분석이 힘들거나 동영상 시청을 중단한 참여자들을 제외한 결과, 최종 50명의 참여자의 자료가 분석되었다. 각 집단은 정서 표현집단 10명, 표현 억제집단 12명, 인지적 재평가집단 13명, 표현 불일치집단 15명으로 구성되었다. 실험집단 중, 인지적 재평가집단(선행사건초점 조절전략)을 제외한 나머지 세 집단은 반응초점 조절전략에 해당한다. 연구에 참여한 모든 참여자들은 실험 동의서를 작성하고 소정의 사례비를 지급받았다.

측정도구

안면행위 부호화시스템(Facial Action Coding System: FACS). 얼굴표정측정을 위해 Ekman과 Friesen(1978)이 개발한 안면행위 부호화시스템을 이용하였다. 이 시스템은 44개의 해부학적인 얼굴근육 움직임에 대해 각 근육의 움직임을 숫자로 명명한 표현단위(Action Units: AUs)의 빈도와 각 표현단위마다 5단계의 강도로 구성되어 있으며, 이를 기반으로 정서 상태 및 개인차를 분석할 수 있다. Larochette 등(2006)의 연구에서 보고한 평정자간 신뢰도(inter-rater reliability)

계수는 빈도가 .95, 강도가 .79였다.

긍정정서 및 부정정서 척도(Poitive Affect and Negative Affect Schedule: PANAS). 긍정정서 및 부정정서 척도는 Watson, Clark, 그리고 Tellegen(1988)이 개발한 척도로써 이유정(1994)이 번안한 것을 이현희, 김은정, 이민규(2003)가 재번안하여 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 이 척도는 긍정정서를 나타내는 형용사 10개와 부정정서를 나타내는 형용사 10개의 총 20문항으로 이루어져 있으며, 각 문항은 Likert 5점 척도(0='전혀 그렇지 않다', 1='약간 그렇다', 2='보통 정도로 그렇다', 3='많이 그렇다', 4='매우 많이 그렇다')로 평정하도록 되어 있다. 점수가 높을수록 각각 긍정정서와 부정정서를 많이 느낀다는 것을 의미하며, 본 연구에서의 신뢰도는 긍정정서와 부정정서의 신뢰도 계수(Cronbach's α)가 각각 .85와 .86이었다.

정서조절노력 척도. 정서조절노력 척도는 Gross와 John(2003)이 개발한 정서조절노력 척도(Emotion Regulation Questionnaire: ERQ)를 실험 상황에 맞게 재구성하였다. ERQ는 인지적 재평가와 표현 억제 중 평소에 어떤 정서조절전략을 많이 사용하는지 측정하기 위해 개발된 척도이며 인지적 재평가 6문항, 표현 억제 4문항 등 총 10문항으로 구성하여 Likert 7점 척도로 평정하도록 되어 있다(1='매우 동의하지 않는다', 7='매우 동의 한다'). 원척도에서는 “나는 부정적인 정서를 더 적게 느끼고 싶을 때, 내가 생각하고 있는 것을 바꾼다”(인지적 재평가)와 “나는 정서를 겉으로 표현하지 않는 방법으로 정서를 통제한다”(표현

억제)와 같은 문항들이 정서조절전략을 측정하기 위해 사용되었고 791명을 대상으로 한 연구에서 표현 억제 문항들과 인지적 재평가 문항들의 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 각각 .73과 .80이었다. 본 연구에서는 원척도를 바탕으로 참여자들이 동영상을 시청하는 동안 지시사항에 맞게 자신의 정서를 조절한 노력을 측정하기 위해, 하나의 정서조절전략 당 3문항씩 총 12문항의 정서조절노력 척도를 구성하였고 Likert 7점 척도(1='전혀 그렇지 않다', 7='매우 그렇다')로 평정하도록 하였다. 측정을 위해 사용된 문항의 예는 다음과 같다. “나는 동영상을 보면서 느껴지는 감정을 표현했다”(정서 표현), “나는 동영상을 볼 때 나의 감정을 드러내지 않음으로써 감정을 통제하고자 했다”(표현 억제), “나는 보고 있는 동영상에 대한 생각을 바꿈으로써 나의 감정을 통제하려 했다”(인지적 재평가), “나는 동영상을 보는 동안 실제 감정과는 다른 감정을 겉으로 드러내려고 노력하였다”(표현 불일치). 모든 집단은 4가지 정서조절 전략에 대한 노력을 보고하였고 각 정서조절전략에 해당하는 항목을 합친 평균 점수가 높을수록 지시사항을 지키기 위한 노력 정도가 높다는 것을 의미한다. 재구성한 정서조절노력 척도에 대한 신뢰성 검증을 위하여 내적 합치도를 확인한 결과, 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 정서 표현 문항들이 .88, 표현 억제 문항들이 .86, 인지적 재평가 문항들이 .87이었으며 표현 불일치 문항들이 .86이었다.

실험 자극 및 장치

정서유발 동영상은 Gross(1998)가 선행연구에서

사용했던 중립자극(파도치는 장면)과 혐오자극(외과수술 장면)의 동영상을 사용하였다. 특히 혐오자극은 Ekman, Friesen, 그리고 O'Sullivan(1988)이 처음 사용했던 것으로, 남녀 175명을 대상으로 한 Gross의 연구에서 7점 Likert 척도로 주관적인 정서를 보고하게 하였을 때, 혐오정서경험정도는 평균 5.6점이었다.

각 동영상은 참여자의 정서를 충분히 유발시키기 위해 2회 반복 재생되었으며, 중립자극은 1분 56초, 혐오자극은 2분 34초 동안 모든 참여자에게 동일하게 제시되었다. 참여자들이 중립자극을 시청할 때는 자연스럽게 시청하도록 지시받았고, 혐오자극 시청 시에는 집단별로 지시사항을 다르게 제시받았다. 실험자극은 인텔 펜티엄 PC IV와 17인치 CRT 모니터를 사용하여 참여자로부터 60cm의 거리에서 제시되었으며, 모든 영상의 밝기와 크기는 동일하게 조정되었다. 얼굴표정은 참여자의 동의하에 녹화되었으며 130만 화소의 Logitech QuickCamTM Pro4000을 사용하였다.

연구절차

실험은 방음 처리된 실험실에서 진행되었으며, 한 명당 약 20-30분 정도 소요되었다. 전체 실험 절차는 총 7단계로 구성되었는데, 순서는 다음과 같다.

첫째, 실험실에 도착한 참여자들은 실험에 대한 간단한 안내문과 실험 동의서를 읽고 작성한 후, 인적사항 및 정서 측정설문지를 작성하였다. 실험 전에 특질불안(STAI-T), 상태불안(STAI-S), 보상민감성 등이 함께 측정되었는데, 이는 본 실험과 무관하지만 참여자들이 실험의 본래 목적을

알 수 없도록 하기 위한 목적으로 포함되었다. 둘째, 참여자들은 편안한 자세로 클래식 음악을 약 2분간 청취하며 정서 상태를 안정시켰다. 셋째, 참여자는 자극제시 화면 앞에 앉아 본격적인 실험 시작에 앞서 지시사항을 들은 후, 중립적인 동영상 시청하였다. 중립자극의 실험지시문에는 앞으로 자연환경에 관한 동영상을 편안하게 시청할 것이며 소요시간은 약 2분이라는 내용이 포함되었다. 넷째, 중립자극시청 이후와 혐오자극시청 사이에 참여자의 현재 정서 상태를 평정하는 PANAS를 실시하였다. 다섯째, 각 실험집단 별로 다른 지시사항이 모니터에 제시되었고 참여자들은 지시사항을 읽은 후, 혐오자극의 동영상을 시청하였다. 그리고 참여자들에게 동영상 시청 중에 고통스럽다고 느껴지면 언제든지 중단해도 된다고 지시하였다. 정서 표현집단은 최대한 자연스럽게 집에서 TV를 보는 기분으로 편안하게 시청하도록 하였고, 표현 억제집단에게는 ‘자연환경’과 같은 중립적인 동영상을 보는 것처럼 최대한 정서를 표현하지 않도록 지시하였다. 표현 불일치집단에게는 혐오적인 정서를 느끼지만 곁으로는 그와 반대되는 정서(예: 즐거움)를 느끼는 것처럼 표현하도록 지시하였고, 인지적 재평가집단의 경우에는 외과수술 장면이 단지 혐오적인 상황만이 아니라 환자에게 도움을 주는 처치상황임을 인식하고 이해하도록 지시하였다. 여섯째, 혐오자극시청 이후에 참여자의 현재 정서 상태를 평정하기 위해 PANAS를 실시하였고 지시사항에 맞게 정서를 조절하였는지를 정서조절노력 척도로 평정하게 하였다. 일곱째, 실험을 마친 후, 실험 참여에 대한 기분 및 상태를 확인하고 긍정적인 동영상을 보여주며 디브리핑(debriefing)을 실시하였다.

자료분석

얼굴표정의 빈도는 표현단위의 특정 얼굴근육 움직임이 나타나면 1, 나타나지 않으면 0으로, 강도는 5단계 점수로 채점되었다. 집단 간 표현단위의 빈도와 강도의 비교 및 정서조절 노력정도의 분석을 위해 일원변량분석(one-way ANOVA) 및 사후검증(LSD)을 실시하였고, 인지적 재평가집단과 표현 불일치집단의 긍정정서 표현의 빈도차이를 확인하기 위해 독립표본 *t*-검증(independent sample *t*-test)을 실시하였다. 자기보고식 정서경험은 PANAS 채점방법에 의거하여 채점되었으며, 반복 측정된 이 측정치를 집단 간 비교하기 위해 반복측정 변량분석(Repeated measures ANOVA)을 사용하였다.

결과

얼굴표정에 대한 표현단위의 빈도 분석

얼굴표정에 대한 표현단위의 빈도를 분석한 결과, 실험집단 모두 중립동영상에 비해 혐오동영상을 시청하였을 때 전반적으로 얼굴표정이 증가하였다. 각 집단의 차이를 검증하기 위해, 표현집단에서 빈도가 가장 높게 나타난 AU 4(눈썹 내려감), AU 7(눈꺼풀 팽팽함), AU 9(코 주름), AU 10(윗입술 상승)을 선택하여(빈도평균 \geq 30) 비교하였다.

혐오자극에 대한 표현단위빈도의 총합을 분석한 결과, 정서 표현집단의 혐오표현빈도가 가장 높고 표현 불일치, 인지적 재평가, 표현 억제집단의 순으로 높게 나타났으며 집단 간 차이가 유의

미하였다, $F(3, 46) = 6.83, p < .01$. 이에 대해 사후검증을 실시한 결과, 정서 표현집단과 다른 세 집단과의 차이(표현 억제 .161, 인지적 재평가 1.48, 표현 불일치 1.37)가 모두 유의미하였다. 그리고 네 집단 모두 AU 4와 AU 7을 합친 얼굴 윗부분에서의 움직임이 AU 9와 AU 10을 합친 아랫부분의 움직임보다 유의미하게 더 많이 나타났다, $F(3, 46) = 2.98, p < .05$. 이들 각각의 표현 단위가 정서조절전략에 따라서 움직이는 정도를 분석한 결과, 표 1에서 제시한 바와 같이 AU 4에서 집단 간 차이가 유의미하지 않았으나 약한 경향성을 보였고, $F(3, 46) = 2.74, p = .054$, AU 7에서는 유의미한 차이가 있었으나, $F(3, 46) = 7.14, p < .01$, AU 9와 AU 10에서는 집단 간 차이가 없었다, $F(3, 46) = 1.86$; $F(3, 46) = 2.19$, all $p = ns$. AU 7에 대해 사후검증을 실시한 결과, 정서 표현집단과 다른 세 집단과의 차이(표현 억제 .82, 인지적 재평가 .59, 표현 불일치 .50)가 모두 유의미하였다. 그리고 표현 불일치집단과 표현 억제집단 간 차이(.32)도 유의미하지는 않았지만 약한 경향성을 보였다, $p = .059$.

인지적 재평가집단과 표현 불일치집단의 긍정 정서경험이 얼굴표현에서도 유사하게 나타나는지

를 확인하기 위해 실제로 즐거울 때 나타나는 AU 6(뺨이 올라가고 눈 주위 근육 수축), AU 12 (입 꼬리의 올라감), AU 25(입 벌림)에 대해 분석한 결과, 표현 불일치집단의 AU 12 (.53)의 평균 빈도가 인지적 재평가집단(.15)보다 유의미하게 높았고, $t(25.306) = -2.24, p < .05$, AU 25(.47)의 평균 빈도도 인지적 재평가집단(.08)보다 높았으나, $t(22.024) = -2.53, p < .05$, AU 6의 차이는 유의미하지 않았다, $t(26) = -.47, ns$.

얼굴표정에 대한 표현단위의 강도 분석

빈도분석에서 선택했던 동일한 표현단위에 대해 강도 총합을 분석한 결과, 정서 표현집단의 혐오표현강도가 가장 높고 표현 불일치, 인지적 재평가, 표현 억제집단의 순으로 높게 나타났으며 집단 간 차이가 유의미하였다, $F(3, 46) = 5.71, p < .01$. 이에 대해 사후검증을 실시한 결과, 정서 표현집단과 다른 세 집단과의 차이(표현 억제 4.72, 인지적 재평가 4.38, 표현 불일치 4.16)가 모두 유의미하였다. 정서조절전략에 따른 개별 표현 단위의 강도를 분석한 결과, 표 2에 제시된 바와 같이 AU 7에서 강도 차이가 유의미하게 나타났

표 1. 혐오자극에 대한 네 집단 간 표현단위의 빈도분석 결과

표현단위	정서 표현집단 (a)	표현 억제집단 (b)	인지적 재평가집단 (c)	표현 불일치집단 (d)	F	LSD
혐오표현빈도 총점	2.10	.49	.62	.73	6.83*	a>d>c>b
AU 4	.60	.25	.08	.33	2.74	
AU 7	.90	.08	.31	.40	7.14*	a>d>c>b
AU 9	.30	.08	.15	.00	1.86	
AU 10	.30	.08	.08	.00	2.19	

* $p < .01$, AU 4: 눈썹 내려감, AU 7: 눈꺼풀 팽팽함, AU 9: 코 주름, AU 10: 윗입술 상승

다, $F(3, 46) = 8.95, p < .01$. 이에 대해 집단 간 차이를 사후분석 한 결과, 정서 표현, 표현 불일치, 인지적 재평가, 표현 억제집단의 순으로 표현 단위의 강도가 높았으며, 정서 표현집단과 다른 세 집단과의 강도차이(표현 억제 2.95, 인지적 재평가 2.28, 표현 불일치 1.93)가 모두 유의미하였다. 그리고 표현 불일치집단과 표현 억제집단 간의 차이(1.02)는 유의미하지 않았지만 약한 경향성을 보였다, $p = .064$. AU 4, AU 9 그리고 AU 10에서는 집단 간 차이가 유의미하지 않았다, $F(3, 46) = 2.23$; $F(3, 46) = 1.24$; $F(3, 46) = 1.49$, all $p = ns$.

정서경험에 대한 분석

자기보고식 검사인 PANAS를 통해 집단 간 정서경험 정도를 비교해본 결과, 혐오자극을 시청할 때 집단 간 긍정정서경험 차이는 유의미하였으나, $F(3, 46) = 3.64, p < .05$, 부정정서경험 차이는 유의미하지 않았다, $F(3, 44) = 2.08, ns$. 따라서 긍정정서경험에 대한 사후분석을 실시한 결과, 표현 억제집단의 긍정정서경험($M = 18.75, SD = 3.57$)이 정서 표현집단($M = 26.30, SD = 8.81$), 인지적

재평가집단($M = 26.54, SD = 5.87$) 그리고 표현 불일치집단($M = 24.00, SD = 7.14$)에 비해 유의미하게 낮았다. 그러나 혐오 동영상 시청 전후의 정서경험 변화정도를 분석한 결과, 긍정정서의 유의미한 변화는 없었으나, $F(3, 45) = 2.93, ns$, 표현 불일치집단이 가장 많이 감소하였고($M = -4.50, SD = 8.60$) 정서 표현($M = -4.20, SD = 8.73$), 표현 억제($M = -2.83, SD = 9.43$) 집단의 순으로 긍정정서가 크게 감소하였으며 인지적 재평가집단 ($M = 2.15, SD = 10.98$)은 부정정서가 증가하는 경향이 나타났다. 부정정서의 경우, 네 집단 모두 유의미하게 증가하였는데, $F(3, 44) = 113.49, p < .01$, 표현 불일치($M = 17.27, SD = 7.85$) 집단이 가장 많이 증가하였고 인지적 재평가($M = 15.75, SD = 10.75$), 표현 억제($M = 12.83, SD = 10.13$), 정서 표현집단($M = 12.44, SD = 8.38$)의 순으로 부정정서가 크게 증가하였다.

기본 정서 및 정서조절에 대한 분석

실험집단에서 기본 정서의 집단 간 차이를 확인하기 위해, 중립자극 시청 시의 PANAS 평정결과를 분석한 결과, 긍정정서와 부정정서에 대한

표 2 혐오자극에 대한 네 집단 간 표현단위의 강도분석 결과

표현단위	정서 표현집단 (a)	표현 억제집단 (b)	인지적 재평가집단 (c)	표현 불일치집단 (d)	F	LSD
표현단위 강도총점	6.30	1.58	1.92	2.13	5.71*	a>d>c>b
AU 4	1.70	.75	.31	.87	2.23	
AU 7	3.20	.25	.92	1.27	8.95*	a>d>c>b
AU 9	.50	.17	.46	.00	1.24	
AU 10	.90	.42	.23	.00	1.49	

* $p < .01$, AU 4: 눈썹 내려감, AU 7: 눈꺼풀 팽팽함, AU 9: 코 주름, AU 10: 윗입술 상승

네 집단 간의 유의미한 차이는 나타나지 않았다, $F(3, 45) = 2.48$; $F(3, 46) = 1.38$, all $ps = ns$. 즉, 혐오정서를 경험하기 이전에 집단 간 기본 정서의 차이는 없었다. 또한 참여자들이 지시사항에 맞게 정서조절전략을 사용했는지 확인한 결과, 집단 간 차이가 유의미하였는데 정서 표현, 표현 억제, 인지적 재평가, 표현 불일치노력 간의 차이가 모두 유의미하였다, $F(3, 46) = 7.10$, $p < .01$; $F(3, 45) = 13.96$, $p < .01$; $F(3, 46) = 3.86$, $p < .05$; $F(3, 45) = 14.05$, $p < .01$. 따라서 사후분석을 실시한 결과, 정서 표현집단, 인지적 재평가집단, 표현 불일치집단 모두 지시사항과 일치하는 정서조절전략에 해당하는 문항의 평균치가 다른 집단에 비해 유의미하게 높았다. 특히 정서 표현 전략에 대해 정서 표현집단($M = 5.03$, $SD = 1.15$)이 표현 억제집단($M = 2.58$, $SD = 1.25$)과 표현 불일치집단($M = 3.58$, $SD = 1.26$)보다 유의미하게 높았고, 인지적 재평가전략에 대해서는 인지적 재평가집단($M = 5.00$, $SD = 1.43$)이 정서 표현집단($M = 3.13$, $SD = 1.35$)보다 유의미하게 높았다. 표현 불일치전략에 대해 표현 불일치집단($M = 5.14$, $SD = 0.83$)이 정서 표현집단($M = 1.97$, $SD = 0.78$), 표현 억제집단($M = 3.25$, $SD = 1.38$), 그리고 인지적 재평가집단($M = 3.82$, $SD = 1.60$)보다 유의미하게 높았다. 그러나 표현 억제전략의 경우에는 표현 억제집단($M = 4.88$, $SD = 1.30$)이 정서 표현집단($M = 2.43$, $SD = 1.36$)과 인지적 재평가집단($M = 3.46$, $SD = 1.02$)에 비해 유의미하게 높았으나 표현 불일치집단($M = 5.13$, $SD = 0.99$)에 비해서 비록 통계적으로 유의미하지는 않았으나 낮은 편이었다. 이런 결과는 표현 불일치집단 또한 실제 경험한 정서를 억제하고

반대되는 정서를 표현하기 위해 표현 억제전략을 많이 사용했기 때문으로 여겨진다. 결론적으로 본 연구에서 실험집단은 모두 지시된 정서조절전략을 사용하여 혐오자극을 시청하려고 노력한 것으로 보인다.

논 의

본 연구는 정상인을 대상으로 혐오정서를 유발하는 동영상 자극에 대한 선행사건초점 조절전략과 반응초점 조절전략의 사용이 얼굴표정 및 정서경험에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 실험집단 간 얼굴표정을 분석한 결과, 혐오표현 단위의 빈도 총합은 정서 표현, 표현 불일치, 인지적 재평가, 표현 억제집단의 순으로 유의미하게 높았다. 이와 같이 혐오자극에 동일하게 노출되더라도 얼굴표정이 차이를 보이는 것은 정서조절 전략 때문으로 볼 수 있다. Rottenberg와 Gross (2003)의 연구에서도 정서조절전략이 정서의 경험과 표현에 가장 많은 영향을 미친다고 하였으며, Davidson(1998)도 조절과정을 거치지 않고 정서가 발생하는 경우는 거의 없으므로 정서조절이 정서 반응에 내재되어 있다고 하였다. 따라서 본 연구 결과는 서로 다른 정서조절전략의 사용을 통해, 혐오정서를 유발하는 같은 자극에 노출되더라도 자극에 대한 표현 방법이나 평가 방향 등에 따라 얼굴근육의 외현적인 움직임이 다르게 나타남을 알 수 있었다.

혐오표현단위를 얼굴 윗부분과 아래부분으로 나누어 비교분석한 결과, 실험집단 모두 얼굴 아래 부분보다 윗부분에서 혐오표현이 더 많이 나타났다. 그리고 인지적 재평가집단과 표현 불일치집단

의 궁정표현단위 비교분석에서, 얼굴 아래부분에서는 표현 불일치집단이 인지적 재평가집단보다 빈도가 높았지만 윗부분에서는 두 집단의 차이가 없었다. 이러한 연구 결과는 이마와 눈썹 주변의 근육은 자발적인 통제가 어렵기 때문에(Ekman & Friesen, 1975) 표현을 감추려고 해도 드러나는 정서누출로 설명이 가능하다(Ekman & Friesen, 1969). 사람들은 자신이 경험한 정서가 얼굴로 그대로 표현되는 것을 억제하기 위해 눈썹과 이마 또는 눈과 눈꺼풀보다 입과 입술 주위의 근육을 통제하는 것에 더 많은 노력을 기울인다. 왜냐하면 입이 말하는 역할을 담당하기 때문에 사람들은 무엇을 말하고 있는지에 대해 그리고 입에 더 많은 관심을 기울이기 때문이다(Ekman & Friesen, 1975). 예를 들어, 화난 고객에게 음식점 점원이 불쾌하지만 웃으며 대할 때, 눈 주위 근육이 웃는 표정이 아니라면 즐겁지 않다고 볼 수 있다. 이와 같이, 본 연구결과에서도 지시사항대로 인위적으로 궁정표현을 했던 표현 불일치집단이 얼굴 윗부분보다는 아래부분에서 즐거움 표현단위의 빈도가 높았다. 따라서 자발적인 통제가 어려운 무의식적인 반응이나 정서누출은 참여자들의 얼굴 아래부분 보다는 눈 주변 표현단위의 움직임을 통해서 드러난다고 할 수 있다.

정서경험분석에서는 궁정적인 정서경험 감소 측정 시, 통계적으로 유의미하지는 않았으나 표현 불일치집단이 가장 많이 감소하였고 정서 표현, 표현 억제집단의 순으로 감소가 크게 나타났으며 인지적 재평가집단의 경우 궁정정서가 증가하는 경향이 나타났다. 인지적 재평가집단의 가장 높은 궁정정서경험은 인지적 재평가전략이 개인의 정서를 궁정적으로 경험시키는 가장 기능적인 정서

조절전략인 반면, 표현 불일치집단의 가장 낮은 궁정정서경험은 표현 불일치전략이 가장 역기능적인 정서조절전략임을 의미한다. 이는 실제 느끼는 정서와 다르게 겉으로만 웃는 것보다 사건에 대한 궁정적인 평가가 개인의 정서경험에 보다 더 궁정적인 영향을 미친 것으로 생각되지만, 결과의 유의미성을 고려하여 보다 신중한 해석이 필요할 것으로 생각된다. 선행사건초점 조절전략에 해당하는 인지적 재평가는 반응초점 조절전략을 사용하는 것보다 강한 부정정서를 완화시키는 효과적이고 유용한 조절방법으로 여겨진다(Gross, 2001). 여러 선행연구들은 인지적 재평가를 하는 사람들은 성취감이 증가하지만 표현 불일치전략을 사용한 사람들은 직장에서 쉽게 탈진(burnout)하고 직무만족도가 저하된다고 하였고 (Brotheridge & Grandey, 2002; Brotheridge & Lee, 2002; Grandey & Brauburger, 2002; Totterdell & Holman, 2003), 정서 표현을 억제하는 것보다 인지적 재평가가 부정정서는 덜 느끼게 하는 반면, 궁정정서는 더 경험하게 하고 동료들의 평가와 대인관계 및 개인의 안녕에도 궁정적인 영향을 미친다고 하였다(Gross & John, 2003). 인지적 재평가의 기능적인 역할은 얼굴표현에서도 드러나는데, 인지적 재평가집단에서 혐오자극에 대한 얼굴 윗부분 표현단위의 빈도가 정서 표현집단과 표현 불일치집단보다 낮게 나타난 결과는 혐오자극에 대한 궁정적인 재평가가 혐오정서를 경감시킬 수 있음을 함의한다. 이와 같은 정서경험과 얼굴표현단위의 분석을 통해 부정적인 사건에 대한 인지적 재평가는 다른 조절 전략들보다 개인에게 미치는 부정적인 영향을 최소화하고 궁정적인 정서를 경험 및 표현하도록

하는 기능적인 정서조절전략인 것으로 여겨진다. 결국, 궁정적인 정서 표현은 장기적인 대인관계에서 상대방에 대한 친밀감을 증가시키고 혼신하도록 하며 스트레스를 감소시킨다(Gonzaga, Keltner, Londahl, & Smith, 2001; Harker & Keltner, 2001).

본 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 기능적인 정서조절전략의 확인을 위해 생리적 반응을 제외한 행동적, 경험적 반응을 측정하였는데 세 가지 반응 형태의 측정은 각각 장단점이 있다(Lazarus, 1991). 첫째, 행동적 반응은 관찰하기 쉽지만 행동과 관련된 맥락이나 주변 상황에 대한 해석이 항상 필요하고 행동 자체가 정서에 영향을 줄 수 있다는 단점이 있다. 둘째, 경험적 반응은 눈으로 보이지 않는 정보를 드러내고 다른 변인들에 대해 설명해주지만 주관적이며 척도에 쓰이는 질문의 형태 자체가 참여자의 현재 정서에 영향을 미칠 수 있다. 셋째, 생리적 반응은 어떤 정서가 발생했는지는 알 수 없지만 참여자에 의해 조작될 수 없는 객관적인 측정치라는 장점이 있다(Mesken, 2002). 그러므로 후속연구에서는 생리적 측정치를 추가하여 정서조절전략에 따른 정서 반응의 통합적 해석을 시도하는 것이 바람직해 보인다. 행동, 생리적 반응, 그리고 주관적 정서경험을 통합하는 분석은 심리치료 장면에서 임상가에게 내담자의 정서 상태에 관해 보다 정확한 자료를 제공하고 효과적인 정서조절훈련 프로그램의 개발에도 이바지할 수 있을 것이다. 그리고 본 연구에서 AU 7이 혐오표현 시 움직인 것은 Stafford와 Webb(2004)의 연구와는 일치하지만 Ekman과 Friesen(1975), Gottman과 Krookoff (1989)의 연구와는 일치하지 않는다. AU 7은 두

려움을 경험할 때 다른 표현단위들과 함께 나타나는데, 혐오와 두려움은 눈썹과 이마, 아래 눈꺼풀과 얼굴 아랫부분에서 함께 나타날 수 있다. 혐오와 두려움이 혼합된 정서의 표현은 개인이 사건에 대해 느끼는 혐오 정도가 심하다는 의미로 해석될 수 있다(Ekman & Friesen, 1975). 그렇므로 후속연구에서는 정서가 복합적으로 경험될 때 드러나는 표현단위의 움직임을 좀 더 세밀하게 분석할 필요가 있다고 생각된다. 한편, 본 연구에서는 인지적 재평가집단이 표현 억제집단보다 높은 혐오표현빈도 및 혐오정서경험의 증가를 보였는데 이는 인지적 재평가전략이 표현 억제전략보다 부정정서의 경험과 표현 모두 감소시킨 선행 연구들과 일치하지 않는다. 선행연구와의 불일치는 자극의 혐오 정도가 영향을 미쳤을 것으로 판단되어 후속연구에서는 국내에 적합한 정서유발자극의 개발 및 타당화가 필요해 보인다. 또한, 비록 통계적으로 유의미한 차이는 없었으나 표현 억제집단에서 표현 불일치집단보다 표현 억제전략을 사용하려는 노력이 적었다. 후속 연구에서는 정서조절전략에 대한 실험 참여자의 이해를 높이고, 필요한 경우 연습시행을 통해 지시된 정서조절전략을 사용하도록 유도하는 것이 필요해 보인다. 마지막 제한점은, 한 명의 연구자가 얼굴표정을 분석하였다. FACS 분석은 객관적 체계에 근거하여 이루어지지만, 평정자의 주관적 판단에 따라 달라질 수 있으므로 후속연구에서는 결과의 신뢰성 향상을 위해 두 명 이상의 평정자간 신뢰도를 확보하는 것이 필요하다.

본 연구는 정서조절전략이 영향을 미치는 영역을 얼굴표정과 같은 외현행동으로 넓힘으로써 개인의 안녕뿐만 아니라 공감 등 사회적 상호작용

과 관련된 정서조절연구의 기초자료로써 활용될 수 있다. 그리고 표현 불일치라는 반응초점 조절 전략을 추가하여 단순히 표정만 즐겁게 바꾸는 것과 내적인 인식 자체가 변화하여 정서경험에 영향을 주는 것 중 어느 것이 더 기능적인 정서조절인지 살펴봄으로써 정서연구의 범위를 확장시켰다고 볼 수 있다.

결론적으로, 본 연구는 정서조절전략이 개인의 얼굴표정과 주관적인 정서경험에 미치는 영향을 비교하여 기능적인 정서조절전략을 확인하였고, 이런 결과들이 정서조절응용연구 및 정서조절훈련 프로그램의 기초자료로서 활용될 것으로 기대된다.

참 고 문 현

- 이유경 (1994). 성격특질이 기분의 수준 및 변화성에 미치는 영향. 중앙대학교 일반대학원 박사학위 청구논문.
- 이현희, 김은정, 이민규 (2003). 한국판 정적 정서 및 부정정서 척도(Positive Affect and Negative Affect Schedule: PANAS)의 타당화 연구. 한국심리학회지: 임상, 22(4), 935-946.
- Blanchard, J. & Panzarella, C. (1998). Affect and social functioning in schizophrenia. In K. Mueser, & N. Tarrier (Eds.), *Handbook of social functioning in schizophrenia* (pp. 181-196). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Brotheridge, C. M. & Grandey, A. A. (2002). Emotional labor and burnout: Comparing two perspectives of 'people work'. *Journal of Vocational Behavior*, 60, 17-39.
- Brotheridge, C. & Lee, R. T. (2002). Testing a conservation of resources model of the dynamics of emotional labor. *Journal of Occupational Health Psychology*, 7, 57-67.
- Butler, E. A., Egloff, B., Wilhelm, F. W., Smith, N. C., Erickson, E. A., & Gross, J. J. (2003). The social consequences of expressive suppression. *Emotion*, 3, 48-67.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety: The experience of play in work and games*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Davidson, R. J. (1998). Affective style and affective disorders: Perspectives from affective neuroscience. *Cognition and Emotion*, 12, 307-330.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1970). *Ethology, the biology of behavior*. New York: Holt, Rhinehart & Winston.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1969). Nonverbal leakage and clues to deception. *Psychiatry*, 32, 88-105.
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ekman, P., Friesen, W. V., O'Sullivan, M., Chan, A., Diacoyanni-Tarlatzis, I., Heider, K., Krause, R., LeCompte, W. A., Pitcairn, T., Ricci-Bitti, P. E., Scherer, K. R., Tomita, M., & Tzavaras, A. (1987). Universals and cultural differences in the judgments of facial expressions of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 712-717.
- Ekman, P., Friesen, W. V., & O'Sullivan, M. (1988). Smiles when lying. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 414-420.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Gonzaga, G. C., Keltner, D., Londahl, E. A., & Smith,

- M. D. (2001). Love and the commitment problem in romantic relations and friendship. *Journal of Personality and Social Psychology, 81*, 247-262.
- Gottman, J. M. & Krokoff, L. J. (1989). Marital interaction and satisfaction: A longitudinal view. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 57*, 47-52.
- Grandey, A. A. & Brauburger, A. L. (2002). The emotion regulation behind the customer service smile. In R. G. Lord, R. J. Klimoski, & R. Kanfer (Eds.), *Emotions in the workplace: Understanding the structure and role of emotions in organizational behavior* (pp. 260-294). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 224-237.
- Gross, J. J. (2001). Emotion regulation in adulthood: Timing is everything. *Current Directions in Psychological Science, 10*, 214-219.
- Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1997). Hiding feelings: The acute effects of inhibiting negative and positive emotion. *Journal of Abnormal Psychology, 106*, 95-103.
- Gross, J. J. & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*, 348-362.
- Gross, J. J. & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3-24). New York: Guilford Press.
- Harker, L. A. & Keltner, D. (2001). Expressions of positive emotion in women's college yearbook pictures and their relationship to personality and life outcomes across adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*, 112-124.
- Horstmann, G. (2003). What do facial expressions convey: Feeling states, behavioral intentions, or action requests? *Emotion, 3*, 150-166.
- Izard, C. E. (1994). Innate and universal facial expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin, 115*, 288-299.
- Kotsia, I., Zafeiriou, S., & Pitas, I. (2008). Texture and shape information fusion for facial expression and facial action unit recognition. *Pattern Recognition Society, 41*, 833-851.
- Larochette, A., Chambers, C. T., & Craig, K. D. (2006). Genuine, suppressed and faked facial expressions of pain in children. *Pain, 126*, 64-71.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford Press.
- Machado, C. J. & Bachevalier, J. (2003). Non-human primate models of childhood psychopathology: The promise and the limitations. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*, 64-87.
- Mauss, I. B., Bunge, S. A., & Gross, J. J. (2007). Automatic emotion regulation. *Social and Personality Psychology Compass, 1*, 146-147.
- Mesken, J. (2002). *Measuring emotions in traffic SWOV Report D-2002-03*. Leidschendam: SWOV.
- Nix, G., Watson, C., Pyszczynski, T., & Greenberg, J. (1995). Reducing depressive affect through external focus of attention. *Journal of Social and Clinical Psychology, 14*, 36-52.
- Ochsner, K. N. & Gross, J. J. (2005). The cognitive

- control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 242-249.
- Richards, J. M. & Gross, J. J. (1999). Composure at any cost? The cognitive consequences of emotion suppression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 1033-1044.
- Richards, J. M. & Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 410-424.
- Rottenberg, J. & Gross, J. J. (2003). When emotion goes wrong: Realizing the promise of affective science. *Clinical Psychology Science and Practice*, 10, 227-232.
- Schmeichel, B. J., Demaree, H. A., & Robinson, J. L. (2006). Ego depletion by response exaggeration. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 95-102.
- Stafford, T. & Webb, M. (2004). *Mind hacks: Tips and tricks for using your brain*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.
- Totterdell, P. & Holman, D. (2003). Emotion regulation in customer service roles: Testing a model of emotional labor. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8, 55-73.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Wiggers, M. (1982). Judgments of facial expressions of emotion predicted from facial behavior. *Journal of Nonverbal Behavior*, 7, 101-115.

원고접수일: 2010년 7월 18일

수정논문접수일: 2010년 8월 9일

게재결정일: 2010년 9월 2일

The Effects of the Emotion Regulation Strategy to the Disgust Stimulus on Facial Expression and Emotional Experience

Sung-Lee Jang Jang-Han Lee

Department of Psychology
Chung-Ang University

This study is to examine the effects of emotion regulation strategies in facial expressions and emotional experiences, based on the facial expressions of groups, using antecedent- and response- focused regulation. 50 female undergraduate students were instructed to use different emotion regulation strategies during the viewing of a disgust inducing film. While watching, their facial expressions and emotional experiences were measured. As a result, participants showed the highest frequency of action units related to disgust in the EG(expression group), and they reported in the following order of DG(expressive dissonance group), CG(cognitive reappraisal group), and SG(expressive suppression group). Also, the upper region of the face reflected real emotions. In this region, the frequency of action units related to disgust were lower in the CG than in the EG or DG. The results of the PANAS indicated the largest decrease of positive emotions reported in the DG, but an increase of positive emotions reported in the CG. This study suggests that cognitive reappraisal to an event is a more functional emotion regulation strategy compared to other strategies related to facial expression and emotional experience that affect emotion regulation strategies.

Keywords: Emotion regulation strategy, Facial expression, Emotional experience, Action Unit(AU)