

인적사고에 대한 유도된 분노경험이 분노단어 처리에 미치는 효과: 특성분노와 상태분노의 상호작용*

이 재 식[†]

부산대학교 심리학과

인적사고에 대해 유도된 상태분노 변화가 분노-관련 단어 처리에 어떠한 영향을 미치는지 살펴 보았다. 인적사고의 사례로 세월호 사고를 선택하였고, 분노를 경험할 수 있는 내용을 사진, 표제어 및 텍스트로 구성된 인쇄물로 제시한 후, 이에 대한 이전 분노 경험의 반추 및 현재의 분노에 대해 글을 작성하도록 함으로써 상태분노를 유도하였다. 특성분노와 상태분노는 질문지, 그리고 정서 스트룹 간섭량을 측정하기 위해 색 이름 스트룹 과제를 사용하였다. 본 연구의 주요 결과와 시사점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 분노유도 절차에 의해 실험참가자들의 상태분노 수준이 유의하게 증가하였다. 둘째, 상관분석 결과, 특성분노 수준과 분노유도에 의한 상태분노에서의 증가량 사이에 유의한 정적 상관이 관찰되었고, 이 두 가지 변인은 모두 스트룹 간섭량과 유의한 정적 상관을 보였다. 셋째, 위계적 회귀분석 결과 스트룹 간섭량에 대한 특성분노와 상태분노 변화량 사이의 상호작용 효과가 유의하여, 스트룹 간섭량에 대한 특성분노의 효과는 상태분노 변화량이 큰 경우에만 관찰되었다. 이러한 결과는 인적사고에 대한 유도된 분노경험이 분노-관련 단어의 처리에 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라, 이러한 관련성을 이해하기 위해서는 특성분노와 상태분노에서의 변화가 동시에 고려되어야 한다는 것을 시사한다.

주요어 : 인적사고, 특성분노, 상태분노, 정서 스트룹 과제, 스트룹 간섭량

* 이 논문은 한국연구재단 뇌과학원천기술개발사업(위탁과제: 외상/재난 대응 조기 예측 및 개입 기술 적용에 대한 심리학적 문제와 해결방안, NRF-2015M3C7A1028375) 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자: 이재식, 부산대학교 심리학과 교수, (609-735) 부산광역시 금정구 장전동 산 30번지

Tel: 051-510-2131, E-mail: jslee100@pusan.ac.kr

정서장애가 있는 아니면 어떠한 상황에 의해 특정한 정서가 활성화되었든, 개인의 정서가 정보처리에 영향을 미친다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 예를 들어, Bower(1981)는 특정 정서와 정보(혹은 자극) 사이에 연합적 기억이 형성되어 특정 정서가 활성화될 경우 이와 연결되어 있는 관련 기억 내용들이 더 잘 활성화된다고 주장하였다. 특정 정서와 관련된 정보에 더 많은 주의를 기울이고자 하는 이러한 정보처리에서의 주의 편파(attentional bias) 경향은 정서-합치 편파(mood-congruence bias)라고도 불린다(Blaney, 1986). 정서-합치 편파는 연구 대상이나 자극 유형에 걸쳐 비교적 일관적으로 관찰되는 경향인 것으로 보인다(Blaney, 1986; Buckley, Blanchard, & Neill, 2000). 예를 들어, Mathews와 MacLeod (1994)는 외상을 경험한 사람들은 외상과 관련된 부정적(위협적) 의미에 대해 더 많은 주의를 기울이기 때문에 긍정적이거나 중성적 의미의 단어보다는 위협적이거나 부정적 의미의 단어에 더 빨리 반응한다고 보고하였다.

특정 정서에 따른 주의 편파를 검토하기 위해 다양한 방법이 사용되었다. 예를 들어, MacLeod, Mathews 및 Tata(1986)은 시각적 점-탐침 과제(dot-probe task)를 통해 불안 장애가 있는 사람들은 그렇지 않은 사람들과 비교하여 위협적 단어가 사라진 위치에 순차적으로 제시된 점들을 대해 더 빠른 탐지 반응을 보이는 반면 이 위치로부터의 철수(disengagement) 반응은 더 느리다는 것을 발견하였다. 또한 Bradley, Mogg 및 Williams(1995)는 불안장애 집단과 우울장애 집단, 그리고 통제집단을 대상으로 점화와 어휘판단(lexical decision)을 결합한 과제를 실시한 결과, 우울장애 집단에서 우울 관련 단어에 대한 유의한 점화 효과와 더 우

수한 자유회상 수행을 관찰하였다.

이러한 특성에 기초하여 사람들의 정서 상태에 따른 주의 편파에서의 차이를 탐구하기 위해 많이 사용되는 방법 중 하나가 정서 스트룹 과제(emotional Stroop task)이다(MacLeod, 1991). 정서 스트룹 과제는 원래의 스트룹 과제(Stroop, 1935)를 변형한 것으로, 화면 중앙에서 서로 다른 색으로 쓰인 단어가 제시되면 실험 참가자는 단어의 의미가 아니라 단어가 쓰인 색에 빠르고 정확하게 반응하도록 요구받는다. 이 과제의 기본 가정은 만일 불안이나 우울 혹은 특정 외상 경험에 의한 정서적 문제를 갖고 있거나 혹은 특정 정서가 인위적으로 유도된 사람들이 부정적이거나 위협적인 의미를 갖는 단어에 더 많은 주의를 기울인다면, 단어의 의미와 관련없는 자극 속성(예를 들어 단어의 색)에 비해 단어의 의미에 대한 처리가 상대적으로 더 느려진다는 것이다. 이것을 정서 스트룹 간섭(emotional Stroop interference)이라고 부른다(Kirsh, Olczak, & Mounts, 2005).

본 연구에서도 정서 스트룹 과제를 사용하여 인적사고에 대한 분노 경험 유도에 의해 분노와 관련된 단어(이하 '분노단어')의 색 선택에서 스트룹 간섭이 더 나타나는지 확인하고자 한다. 본 연구에서 정서 스트룹 과제를 사용하고자 하는 주된 이유는 이 과제가 특정 정서와 주의 편파 사이의 관련성을 분석하는데 이미 많이 사용되고 있을 뿐만 아니라, 정서 문제를 진단하거나 이해하는데 비교적 타당한 방법으로 받아들여지고 있기 때문이다(Williams, Mathews, & MacLeod, 1996). 또한 정서 스트룹 과제는 특정 정서와 관련된 단어들을 연구자가 연구목적에 맞게 선택하거나 조작할 수 있기 때문에, 다양한 정서 측면에 걸쳐 임상집단과 비임상집단에 모두 적용

가능하다. 이를 통해 이러한 집단 사이의 주의 편파 양상을 비교할 수 있을 것이다. 특히 정서 스트룹 과제는 정보처리에서의 암묵적 혹은 자동적 처리 기제를 반영할 수 있기 때문에(Williams et al., 1996) 임상집단과 비임상 집단 모두에 대해 정서적 문제에 대한 진단뿐만 아니라 정서 문제 극복을 위한 훈련방법으로도 활용되고 있다(Karademas, Kafetsios & Sideridis, 2007; Wiers, Teachman, & De Houwer, 2007).

이러한 정서 스트룹 과제를 이용한 대부분의 연구들은 공포장애(Lavy & van den Hout, 1993)와 공황장애(McNally, Riemann & Kim, 1990), 일반화된 불안장애(Mogg, Mathews & Weinman, 1989), 우울장애(Gotlib & Cane, 1987), 그리고 전쟁이나 강간 경험과 같은 외상후 스트레스 장애(Kaspi, McNally & Amir, 1995; Foa, Feske, Murdock, Kozak & McCarthy, 1991)를 갖고 있는 사람들을 대상으로 이루어졌다. 이와는 대조적으로 Eckhardt와 Cohen(1997)이 지적하였듯이 분노 수준이 낮은 사람들과 비교하여 현격하게 높은 수준으로 분노를 경험하는 사람들이 정서 스트룹 과제 수행에서 어떠한 차이를 보이는지 살펴본 연구는 상대적으로 적게 보고되고 있다.

개인의 분노 수준은 임상적 장면이든 일상적 장면이든 개인의 정신건강과 행동에 많은 영향을 미칠 수 있음은 당연하다. 또한 개인의 분노 경험 수준과 정보처리 및 행동 사이의 관련성을 살펴보는 것은 개인의 삶의 질 향상을 위한 노력에 중요한 기초 자료를 제공해 줄 수 있을 것이다. 실제로 개인의 분노와 인지적 처리 및 행동 사이의 관련성을 살펴본 연구들은 많이 보고되었다. 예를 들어, 운전자가 보이는 운전분노는 사고가능성을 높이고

(이재식, 2012; Deffenbacher, Lynch, Filetti, Dahlen, & Oetting, 2003), 운전상황에 대한 상황인식을 저하시킬 수 있다(김요한, 이재식, 2014). 또한 분노 수준이 높을수록 위험가능성을 과소평가하고(Fischhoff, Gonzalez, Lerner, & Small, 2005), 충분한 단서에 근거하지 않는 발견법적 의사결정의 경향을 증가시킨다(DeSteno, Dasgupta, Bartlett, & Cajdric, 2004). 특히, Parrott, Zeichner 및 Evces(2005)는 특성분노 수준이 높은 사람들은 그렇지 않은 사람들에 비해 여러 정서 단어 중에서 분노와 관련된 단어에 대한 어휘판단 반응시간이 유의하게 더 빠르다는 것을 발견하였다(약 65msec). 이들의 연구는 자극의 의미와 관련없는 색 이름 판단 하기와 같은 정서 스트룹 과제와는 달리 정서 단어 자체가 표적자극으로 사용된 어휘판단 과제를 사용하여 정서단어에 대한 반응시간에서의 촉진을 발견한 것이라 할 수 있다.

몇 연구들은 정서 스트룹 과제를 사용하여 실험참가자들의 분노 속성에 따른 스트룹 간섭에서의 차이를 비교하였다. 먼저, Eckhardt와 Cohen(1997)은 실험 참가 과정에서 실험자에 의해 고의적으로 유발된 분노 상황을 경험한 실험참가자들 중 높은 특성분노를 갖고 있는 실험참가자들은 정서 스트룹 과제에서 분노단어에 대한 반응시간이 중성단어에 대한 반응시간에 비해 유의하게 느렸던 반면(711msec vs. 663msec; 차이 = 78msec), 특성분노 수준이 낮은 실험참가자들은 이러한 경향이 역전되어 중성단어에 대한 반응시간이 분노단어에 대한 반응시간에 비해 유의하게 느리다는 것(641msec vs. 546msec; 차이 = 95msec)을 발견하였다. Cohen, Eckhardt 및 Schagat(1998)는 Eckhardt와 Cohen(1997)이 사용한 분노유발 절차와 유사한 방법을 사용하여 실험참가자들의

분노를 유발하였다. 그리고 실험참가자들에 따라 중성단어, 분노단어 혹은 긍정단어가 방해자극으로 사용된 표적단어(여기에는 항상 중성단어가 사용되었다) 탐색과제에서의 반응 시간을 비교하였다. 그 결과 특성분노 수준이 높고 분노 유발 처치를 받았던 실험참가자들은 분노단어가 방해자극으로 사용된 조건에서 표적단어에 대한 탐색시간이 유의하게 증가하는 것을 관찰하였다(이들의 연구에서는 각 조건에서의 표적단어 탐색시간에 대한 정확한 수치가 제시되지 않고, 회귀분석 결과만 제시되어 있기 때문에 실험 조건에 따른 스트룹 간섭량을 파악할 수 없었다).

본 연구에서 다루고자 하는 개인의 분노 특성과 관련하여 두 가지 사항을 추가적으로 기술하고자 한다. 첫째는 분노의 내용 즉, 무엇에 대한 분노인지에 대한 것이다. 개인의 분노 특성과 정서-합치 편파에 대한 몇 연구에서는 분노 상황을 실험적으로 조작하여 개인의 분노 경험을 인위적으로 유도하거나(예를 들어, Cohen, Eckhardt, & Schagar, 1998; Eckhardt & Cohen, 1997), 혹은 일반적 분노 유발 시나리오와 개인적 경험의 연합(예를 들어, 일반적으로 사람들이 경험할 수 있는 다양한 분노 유발 상황에 대한 기술을 인쇄물을 통해 제시한 후, 그러한 시나리오 상황을 개인의 분노 경험과 연결지어 회상하도록 함으로써 분노를 경험하도록 하는 것; Engbretson, Sirota, Niaura, Edwards, & Brown, 1999)을 통해 유도하였다. 이러한 분노유도 절차를 통해 실험참가자들이 경험한 분노의 내용은 대부분 개인이 일상적 생활에서 개인적으로 경험할 수 있는 것이었다. 본 연구에서는 이러한 개인적 분노 내용을 우리 사회에서 발생한 인적사고에 대해 개인이 경험할 수 있는 분노의 내용

으로 확장하여 살펴보고자 한다.

최근 우리 사회에서 안전과 사고에 대한 관심은 지대하다. 안전과 사고에 대해 이렇게 관심이 높아진 것은 2014년에 발생한 세월호 사고가 큰 영향을 미친 것으로 보인다. 특히 대중매체뿐만 아니라 다양한 통신기기 사용을 통해 얻을 수 있는 사고 상황, 피해자, 구조, 그리고 사고처리 과정 등에 대한 정보는 일반 국민들로 하여금 피해자들의 심리적 고통에 대한 공감과 함께 자신도 그러한 사고의 직접적 피해자가 될 수 있다는 불안감, 나아가 세월호 사고 발생 원인에서부터 처리과정에 이르기까지의 여러 측면에 대해 분노를 경험하였을 것이다(정의문, 2014). 세월호 사고와 같은 대형 사고를 포함하여, 자연재난, 전쟁, 폭행, 강도, 강간 등과 같이 극도로 위험하거나 통제불가능한 사건을 경험하거나 목격함으로써 공포나 무력감 혹은 전율을 느끼는 외상적 스트레스는 이후 개인의 삶에 영향을 미쳐 불안, 사회적 철회, 불면증 등과 같은 증상이 지속적으로 이어지는 외상후 스트레스 장애(post traumatic stress disorder: PTSD)를 가져올 수 있다. 그리고 외상 스트레스를 직접 경험한 사람뿐만 아니라 PTSD 환자를 치료하거나 도움을 주고자 하는 사람들도 외상적 사건에 의한 간접 경험으로 인해 PTSD 환자와 유사한 대리외상(vicarious trauma)을 경험할 수 있다(Collins & Long, 2003). PTSD나 대리외상은 불안장애의 한 부류로 분류된다. 그러나 인적 사고로 인해 직접적으로 피해를 입은 사람들 뿐만 아니라 이를 간접적으로 경험한 사람들이 가장 흔하게 경험하는 정서는 분노이다(Rubin, Amlôt, Wessely, & Greenberg, 2012).

PTSD나 대리외상에서 분노가 중요한 이유는 분노가 PTSD 환자에게서 흔히 나타나는

주요 정서일 뿐만 아니라 분노 경험을 통한 과다각성, 부적응적 혹은 부적절한 행동으로 인해 PTSD가 더 심화될 수 있기 때문이다 (Forbes et al., 2015; Rubin et al., 2012). 세월호 사고의 경우에서도 볼 수 있듯이, 인적사고에 의해 직접적 피해를 입지 않은 사람들이 보이는 분노는 피해자에 대한 공감(Yell, 2012)이나 사고를 담당하는 사고 가해자나 정부관계자의 의무소홀이나 대처미숙 등에 대한 비난의 과정에서 나타난다(Forbes et al., 2015). 세월호 사고와 같은 대형 인적사고가 직접 피해자뿐만 아니라 일반 사람들에게 심각한 정서적 문제(특히, 분노의 경험)를 야기할 수 있고, 이러한 정서적 문제는 우리 사회의 심리적 건전성에도 영향을 미칠 수 있음을 감안하면 개인적 일상사를 통해 개인이 경험하는 분노의 범위를 넘어 사회적 문제에 대해 개인이 경험하는 분노가 개인의 인지적 처리에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지 살펴보는 것은 경험적/실제적 차원 모두에서 의미있는 시도가 될 것이다.

본 연구에서 분노특성과 관련하여 중요하게 다루고자 하는 두 번째 측면은 개인의 특성분노와 상태분노의 구분과 이들에 대한 통합적 고려이다. 개인의 특성분노는 일종의 성격특질이라 할 수 있는데, 이것은 다양한 상황에 걸쳐 일반적이고 안정적으로 나타난다. 반면 상태분노는 개인이 특정 시점에서 경험하는 상황에 따라 달라질 수 있다. 이 두 가지 분노유형은 일반적으로 정적으로 상관이 높다고 알려져 있지만 중요한 점은 특성분노와 상태분노의 효과가 특정 상황 조건에 따라 서로 상호작용하는 방식이 달라진다는 점이다. 많이 연구되어 온 운전분노의 경우를 예로 들면 특성운전분노 수준이 높은 운전자는 그렇지 않은 운전자에 비해 분노를 유발하는 운전 상

황에 대해 특히 더 높은 수준의 분노를 경험하고, 이에 따라 공격적으로 운전하는 경향이 더 높아진다(Dula & Ballard, 2003; King & Parker, 2008).

위에서 기술한 Bower(1981)의 특정 정서에 따른 확산적 활성화 개념을 적용한다면 정서와 정보처리에서의 개인차에 대한 연구들은 전통적으로 특정 상황에서의 상태적 정서라기 보다는 일반적이고 기질적 속성의 특질적 정서 측면을 주로 다룬 것이라 할 수 있을 것이다. 실제로 정서 스트룹 과제 수행에 대한 몇몇 연구들에서는 정서의 이러한 특질적 측면을 독립변인으로 설정하였다(예를 들어, Parrott et al., 2005). 그러나 특성분노와 상태분노가 서로 상관이 있고, 특히 이 두 가지 변인이 실험 조건에 따라 서로 상호작용할 수 있다는 점을 감안하면 개인의 특성분노 혹은 상태분노를 독립적으로 고려하기 보다는 통합적으로 고려하는 것이 더 타당할 것이다. 실제로 Persons와 Miranda(1992)는 개인이 특질적으로 갖고 있는 특정 정서(예: 우울)에 따라 인지적 처리가 어떻게 달라지는지 살펴보기 위해서는 특정 정서의 유도에 의한 상태적 속성이 함께 고려되어야 한다는 점을 강조하기도 하였다. 본 연구에서도 실험참가자들이 기존에 갖고 있는 특성분노의 수준뿐만 아니라 세월호 사고와 관련된 분노유도 경험에 대해 유도된 상태분노 수준에서의 변화를 동시에 고려하고자 한다.

본 연구의 목적을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 인적사고에 대한 분노유도에 의해 실험참가자들의 상태분노 수준에 변화가 있는지 확인하고자 한다. 분노 수준과 정서-합치 편파에 대한 연구들에서는 개인이 직접적으로 관련된 특정 상황에서 분노를 인위적으로 유

발하는 실험처치를 활용하거나(e. g., Cohen et al., 1998; Eckhardt & Cohen, 1997), 개인이 경험할 수 있는 일상적 에피소드(예를 들어, '나는 오늘 다른 날보다 더 짜증이 난다', 혹은 '나는 부당하게 비판받은 적 있다 등)에 대해 개인의 경험을 연합하여 상기하도록 하는 절차(e. g., Engebretson et al., 1999)를 사용하여 개인의 분노를 유도하였다. 본 연구에서는 개인이 직접적으로 경험한 개인적 사건에 대한 분노가 아닌 세월호 사고에 대해 많은 사람들이 경험할 수 있는 분노를 다루고자 한다. 국가적 사고에 대해 일반 국민이 경험할 수 있는 이러한 분노는 여론조사나 설문방법을 통해 충분히 파악될 수도 있을 것이다. 그러나 본 연구에서는 몇 가지 실험 절차를 활용하여 세월호 사고에 대한 분노를 좀 더 직접적으로 유도한 후(이에 대한 구체적인 내용은 아래에 제시되어 있다), 이렇게 유도된 분노가 분노단어 처리에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 참고로 인적사고에 대한 분노유도에 따라 실험참가자들의 상태분노 수준에서 변화가 발생하는지 살펴본 연구는 거의 보고되고 있지 않다.

둘째, 실험참가자들의 특성분노와 분노유도에 따른 상태분노 수준에서의 변화를 통합적으로 고려하여 이 변인들이 정서 스트룹 과제에 어떠한 방식으로 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 앞서서도 기술하였듯이 특성분노 수준이 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 분노단어에 대해 더 큰 정서 스트룹 간섭을 보이기도 한다(Parrott et al., 2005). 그러나 Persons과 Miranda(1992)가 지적하였듯이, 특성분노와 상태분노 사이의 상호작용적 속성(즉, 특성분노 수준이 높은 사람은 분노-유발 상황에서의 상태분노 수준이 상대적으로 더 높다;

Dula & Ballard, 2003; King & Parker, 2008)에 비추어 본다면 개인의 특성분노를 독립적으로 살펴보기 보다는 특성분노와 함께 분노 경험 상황에 의해 유도된 상태분노도 동시에 고려하여 정서 스트룹 과제 수행에 대한 이 두 가지 분노 속성의 상호작용 효과를 살펴보는 것이 더 타당한 접근으로 판단된다. 이와 관련하여 (1) 특성분노 수준이 높은 실험참가자는 그렇지 않은 실험참가자에 비해 분노유도 절차에 의해 상태분노의 변화도 더 크게 나타나는지, (2) 상태분노에서의 변화를 고려하지 않고 특성분노만으로 비교하였을 때 특성분노 수준이 높은 실험참가자는 분노-관련 정서 스트룹 과제에서 더 높은 수준의 간섭량을 보이는지, 그리고 (3) 특성분노와 상태분노에서의 변화가 정서 스트룹 간섭량에 가산적으로 영향을 미치는지 아니면 상호작용 방식으로 영향을 미치는지 살펴보고자 한다.

방 법

실험참가자

P시에 소재한 OO대학에서 심리학 관련 과목을 수강하는 70명의 학부생들이 학점에 추가점을 받는 조건으로 자발적으로 실험에 참여하였다. 총 70명의 실험참가자 중 남자가 34명(평균연령 = 23.96, 표준편차 = 1.65), 여자가 36명(평균연령 = 22.17, 표준편차 = 1.32)이었고, 이들의 시각능력(특히 색맹 여부)은 실험을 수행하는데 문제가 없음을 확인하였다.

측정 척도

특성분노와 상태분노 척도

본 연구에서는 실험참가자들의 특성분노와 상태분노를 각각 측정하기 위해 전검구(1996)가 Spielberg(1988)의 상태-특성 분노표현 척도(State-Trait Anger Expression Inventory: STAXI)를 기초로 개발한 한국판 STAXI 척도를 사용하였다. 이 척도에는 '격해지기 쉽다', '쉽게 화를 낸다'와 같이 특정 상황이나 시간과 상관없이 평소에 경험하는 기질적 분노를 측정하기 위한 10개 문항의 특성분노 척도와, '분노하고 있다', '욕을 퍼붓고 싶다'와 같이 분노를 유발하는 특정 상황이나 시점에서 어느 정도의 분노 상태인지를 측정하기 위한 10개 문항의 상태분노 척도로 구성되어 있다. 각 문항에 대한 응답자들의 점수는 8점 Likert 방식으로 수집하였는데(1 = '전혀 그렇지 않다', 8 = '매우 그렇다') 점수가 높을수록 각각의 분노 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 특성분노 척도의 내적 일치 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .81이었고, 실험처치 이전의 상태분노 척도의 내적일치 신뢰도는 .97, 실험처치 이후의 상태분노 척도의 내적일치 신뢰도는 .87이었다.

정서 스트룹 과제

정서 스트룹 과제 프로그램

본 연구에서는 실험참가자들의 정서 스트룹 과제 수행을 측정하기 위해 Genov, Shay 및 Boone(2005)이 개발한 Genov Modified Stroop Task(GMST)를 사용하였다. 화면에는 중앙에 지름 1.5cm의 작은 원(이하 '출발점')과 그 바로 밑에 12cm x 1.5cm 크기의 단어자극이 제시되는 직사각형 형태의 창(이하 '자극 제시창'), 그리고 화면 중앙을 중심으로 원형 테두리 형

태의 색 팔레트가 제시되었다. 색 팔레트를 모두 10개의 색으로 구성하였는데 화면 중앙으로부터 바깥쪽 반지름이 11cm, 안쪽 반지름이 8.5cm 떨어져 있고(색 팔레트의 두께는 2.5cm였다), 색 사이의 간격은 0.3cm였다. 10개의 색은 비교적 색의 구분이 용이한 빨강, 주황, 노랑, 초록, 파랑, 남색, 보라, 검정, 흰색 및 갈색을 선택하여 제시하였다(그림 1).

단어가 제시되지 않는 초기 화면에서 실험참가자들이 화면의 중앙에 위치한 출발점을 마우스로 클릭하면 자극 제시창에 20개의 분노단어 혹은 20개의 중성단어가 무선적 순서로 하나씩 제시되었다. 분노단어 혹은 중성단어 중에서 두 개씩은 동일한 색으로 제시되었다. 단어가 제시되면 실험참가자들은 단어가 쓰인 색이 무엇인지 결정하여 색 팔레트에 포함된 색 중에서 단어의 색과 일치하는 색을 빠르고 정확하게 선택하도록 지시받았다. 실험참가자들이 색 팔레트 상에 포함된 특정 색을 선택하면 곧바로 자극 제시창에서 단어가 사라지고 화면은 초기 상태로 돌아간다. 이러한 시행은 40회 반복되었다. 컴퓨터에는 제시된 단어와 그 단어의 색, 실험참가자가 반응한 색, 그리고 반응시간이 자동적으로 기록되었다.

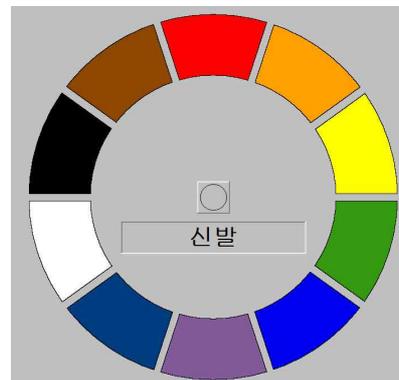


그림 1. 본 실험의 정서 스트룹 과제 예시 화면

정서 스트룹 과제를 통해 얻고자 하는 측정치는 스트룹 간섭(Stroop interference)이다. 앞서서도 언급되었듯이 세월호 사고와 같은 인적 사고에 대해 실험참가자가 경험한 분노의 경험 강도가 클수록 중성적 의미의 단어보다는 분노와 관련된 단어에 더 많은 주의를 할당하고, 이에 따라 단어 의미와는 관련없는 단어 색에 대한 처리는 중성단어 보다는 분노단어 조건에서 상대적으로 더 느려질 것이다. 많은 연구들(e. g., Kirsh, Olczak & Mounts, 2005)에서 스트룹 간섭은 부정(혹은 위협)단어에 대한 반응시간에서 중성단어 대한 반응시간을 감산하여 계산하는데 본 연구도 이 절차를 따라 분노단어에 대한 반응시간에서 중성단어에 대한 반응시간을 감산하여 스트룹 간섭량을 계산하였다. 기존연구 결과(Kirsh et al., 2005)에 기초하여 본 연구에서도 스트룹 간섭량이 클수록 중성단어보다는 분노단어에 더 많은 주의를 할당하였다는 것을 의미한다는 것으로 가정하였다.

실험 자극은 삼성 싱크마스터 22인치 LCD 모니터(B2240)를 통해 제시되었는데, 모니터의 해상도는 1024 × 768, 재생빈도는 75Hz였다. 실험참가자는 모니터로부터 60cm 떨어진 지점에 위치한 턱받침(chin-rest)에 턱을 고정하고 반응하도록 하였다. 마우스는 삼성 광마우스)모델명: MOARUO)를 사용하였고, 마우스 밑에 마우스패드를 제공하였다.

분노단어와 중성단어

분노단어 20개와 중성단어 20개가 정서 스트룹 과제에서의 간섭을 측정하기 위해 사용되었다. 분노단어는 박인조와 민경환(2005), 그리고 이준용, 송현주, 나은경 및 김현석(2008)의 연구에서 보고된 감정단어 중 분노와 관련

되어 있다고 판단된 단어들과 국립국어원 표준국어대사전에 수록된 단어들 중에서 분노정서를 내포하고 있다고 판단된 20개의 단어를 선택하였다. 중성단어는 국립국어원 표준국어대사전에 수록된 단어들 중에서 감정과 관련이 없는 20개의 일반명사를 선택하였다. 단어들은 모두 2-3 음절로 통제하였다.

분노단어들의 사용빈도를 국립국어원 빈도조사 자료(2002)에 기초하여 분석한 결과, 평균 12.50(표준편차 = 24.59)이었다(범위는 1~82). 분노정서를 내포하고 있는 단어들의 수가 매우 한정적이었기 때문에, 중성단어는 분노단어 20개를 먼저 선정한 후 이들의 사용빈도와 유사한 수준의 사용빈도를 갖는 단어들 중에서 선택하였다. 중성단어의 사용빈도는 평균 12.55(표준편차 = 27.00)였다(범위는 1~89). 분노단어들과 중성단어들의 사용빈도는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다($F(1, 18) = .38, p = .54$). 이러한 절차에 따라 선택된 단어 중에서 분노단어에는 격노, 격분, 격앙, 분노, 분개, 분통, 울화, 진노, 역정, 울분, 우라질, 염병, 노여움, 버럭, 지랄, 증오, 발끈, 패심, 환멸, 그리고 원망이 포함되었다. 중성단어에는 각막, 히터, 후미, 황토, 녹두, 단청, 금동, 말초, 매듭, 경례, 고객, 거문고, 핵심, 설교, 음악, 상품, 카펫, 전철, 갈대, 그리고 희곡이었다. 그리고 본 연구에서는 실험참가자들이 정서 스트룹 과제의 수행 방법에 익숙해지도록 본실험 이전에 10회의 연습시행을 실시하였는데, 연습시행에는 모두 10개의 중성단어들(서적, 극장, 신발, 소파, 화분, 기계, 그릇, 기계, 사슴, 그리고 방울)이 사용되었다. 중성단어의 경우 사용빈도 범위는 35~250이었고, 이들의 사용빈도 평균은 101.36(표준편차 = 66.15)이었다.

분노경험의 유도

본 연구에서는 인적사고의 예시로 세월호 사고를 선택하였다. 인적사고에 대해 경험할 수 있는 분노감을 유도하기 위해 컬러사진과 텍스트가 함께 포함된 A4용지 크기의 인쇄물을 직접 제작하여 사용하였다. 인쇄물은 세월호 사고와 관련하여 실험참가자의 분노를 유발할 수 있는 내용을 네 가지로 유형화하고 각각의 내용에 대해 관련 사진과 텍스트를 모두 포함하였다. 분노를 유발할 수 있는 세월호 사고 관련 내용은 국내 일간지에서 세월호 사고 1년을 계기로 발간한 특집기사(제목: '세월호 1년, 분노')에서 추출하였다(경향신문, 2015). 이 특별기사는 세월호 사고와 관련하여 유가족이나 일반국민이 이 사고에 대해 분노를 경험할 수 있는 내용을 중심으로 작성되어 있는데, 여기에는 크게 항로개설의 불법성, 과적 등 해운업체의 무리한 운항, 승객구조에서의 문제, 그리고 법정에서의 거짓진술 등이 포함되었다.

본 연구에서는 위의 각 내용을 네 페이지의 인쇄물에 걸쳐 해당 내용에 대한 사진과 부제목 및 세부 설명 내용을 모두 포함하여 제시하였다. 네 가지의 내용에 대한 부제목은 각각 (1) '편법·눈속임·뇌물로 항로 열리고', (2) '안전 담보로 무리한 돈벌이', (3) '운항 승객 구조보다 본인 목숨이 먼저', 그리고 (4) '눈앞서 허둥... 법정선 거짓 진술'이었다. 이러한 부제목에 해당되는 내용들은 기사 내용을 중심으로 본 목적에 맞게 내용과 기사의 길이를 편집하여 제시하였다.

이러한 실험재료에 대한 실험참가자들의 분노를 유도하기 위해 Engebretson 등(1999)이 사용한 분노유도 절차를 본 연구의 목적에 맞게

변형하여 활용하였다. 먼저 실험참가자들에게 네 개의 인쇄물 중 하나를 무선적으로 선택한 후 제시하였다. 그리고 2분 동안 인쇄물을 충분히 파악한 후 사진의 내용과 텍스트 내용을 기초로 자신이 접한 보도매체 내용과 당시 자신이 경험한 느낌이나 생각을 다시 떠올려 보도록 하였다. 그 다음에 해당 내용에 대해 분노를 경험하는지, 분노를 경험한다면 왜 분노를 경험하는지, 그리고 누구에게 화가 나는지 등을 포함하여 자신이 세월호 사고에 대해 경험하고 있는 분노의 내용을 세 개의 문장으로 작성하도록 하였다. 여기에도 2분의 시간이 주어졌다. 네 개의 인쇄물에 대해 이러한 과정을 4회 실시하였다. 글짓기 방법은 특정 정서를 유도하기 위해 많이 사용되는 방법 중 하나이다(고정애, 박경, 2013).

절차

실험참가자가 실험실에 입실하면 실험참가동의서를 읽고 실험 참가에 동의할 경우 동의란에 먼저 서명하도록 하였다. 그 다음 각각 10개 문항으로 구성된 특성분노 척도와 상태분노 척도에 응답하도록 하였다. 특성분노와 상태분노 척도에 대한 응답이 종료된 후 각각의 인쇄물에 대해 2분 동안 사진과 부제목 및 텍스트를 기초로 내용을 충분히 파악하게 하였다. 이후 2분 동안 인쇄물의 내용에 대해 자신이 경험한 분노의 느낌을 세 개의 문장으로 작성하도록 하였다. 이 과정은 대략 16분 정도 소요되었다. 이 과정이 종료된 이후 바로 이어서 상태분노 척도에 대해 다시 한번 응답하도록 하였다. 그 다음 실험참가자들은 정서 스트룹 과제를 수행하였다. 먼저 정서 스트룹 과제의 수행 방법에 대해 설명하였고

이후 10회의 연습시행을 실시하였다. 과제 수행 방식에 대해 질문이 없으면 본시행을 실시하였다. 연습시행과 본시행 모두에서 단어색에 대해 가능한 빠르고 정확하게 반응하도록 지시하였다. 정서 스트룹 과제 수행에 소요된 시간은 대략 5분 정도였고, 전체 실험에는 약 30분이 소요되었다.

결 과

본 연구에서는 연구물음에 따라 세 가지의 방식으로 자료를 분석하였다. 먼저 본 연구에서 실험참가자들의 분노경험 유도가 충분히 이루어졌는지 확인할 필요가 있을 것이다. 이를 확인하기 위해 이 실험처치 이전에 측정된 상태분노 점수와 실험처치 이후의 상태분노 점수를 반복측정 변량분석을 통해 확인하였다. 둘째, 본 연구에 포함된 측정변인들 사이의 일반적 관련성을 파악하기 위해 상관분석을 실시하였다. 그 다음 실험참가자들의 성별, 특성분노, 상태분노 점수의 변화량을 예측변인으로 하여 이들이 준거변인인 스트룹 간섭량을 얼마나 예측하는지, 그리고 스트룹 간섭량에 대한 실험참가자들의 분노특성이 어떠한 방식으로 스트룹 간섭에 영향을 미치는지 살펴보기 위한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 분석은 PASW Statistics 18.0(SPSS 18.0)을 이용하였다. 각각의 분석 방법에 따른 구체적인 결과는 아래에 제시되어 있다.

분노경험 유도에 따른 상태분노 수준의 변화

본 연구에서 세월호 사고에 대한 실험참가자들의 분노유도가 제대로 이루어졌는지 확인

하기 위해 실험처치 이전에 측정한 상태분노 점수와 실험처치 이후의 상태분노 점수를 비교하였다. 그 결과 실험처치 이후의 상태분노 수준은 이전의 점수에 비해 유의하게 더 높음을 확인하였다(1.55 vs. 2.68; $F(1, 69) = 52.22$, $MS_e = 2.43$, $\eta^2 = .45$, $p < .001$). 이러한 결과는 실험참가자들이 분노 경험을 인위적으로 유도한 실험처치에 의해 상태분노의 수준이 유의하게 증가하였다는 것을 의미한다. 그러나 이러한 통계적 유의성과는 별개로 분노유도 이후의 상태분노 점수를 살펴보면 평균 2.68점으로 8점-척도로 보면 중간 이하의 점수를 보인 것이다. 따라서 실험처치 전후의 상태분노 수준은 상대적 관점에서는 통계적으로 유의하게 증가하였다고 할 수 있으나 절대적 관점에서는 그렇게 높은 수준은 아니라고 결론지을 수 있다. 이에 대한 논의와 이에 따른 추후 자료 분석 방법은 아래의 위계적 분석 결과 부분에 제시하였다.

측정변인들 사이의 일반적 상관관계

본 연구에서 측정된 변인들 사이의 상호 관련성을 각각 분석하기 위해 상관분석을 실시하였다. 여기에 포함된 변인들은 실험참가자들의 특성분노, 실험처치 이전의 상태분노, 실험처치 이후의 상태분노, 실험처치 전후의 상태분노 변화량, 그리고 스트룹 간섭량이었다. 이 중에서 실험처치 전후의 상태분노 변화량은 실험처치 이후의 상태분노 점수에서 실험처치 이전의 상태분노 점수를 감산하여 계산하였다. 이 점수가 클수록 실험참가자들의 분노수준은 실험처치 이후에 더 증가하였다는 것을 의미한다. 그리고 스트룹 간섭량은 정서 스트룹 과제에서 오반응과 너무 느리거나 빠

른 반응(평균 반응시간 > ± 2SD)을 제외한 정반응 반응시간만을 포함하되 분노단어에 대한 반응시간에서 중성단어에 대한 반응시간을 감산하여 계산하였다. 스트룹 간섭량이 클수록 중성단어보다는 분노단어에 더 많은 주의를 할당하였다는 것을 의미한다. 본 연구에서 사용된 측정변인들 사이의 상관관계를 분석한 결과는 표 1에 제시되어 있다.

먼저 특성분노는 실험처치 이전에 측정한 상태분노 수준과는 유의한 상관을 보이지 않았으나, 실험처치 이후의 상태분노 수준($r = .41, p < .01$), 실험처치에 따른 상태분노 수준의 변화량($r = .38, p < .01$, 그리고 스트룹 간섭량($r = .26, p < .05$)과 유의한 정적 상관을 보였다. 그리고 실험처치 이전의 상태분노 수준은 실험처치 이후의 상태분노 수준($r = .55, p < .01$)과 유의한 정적 상관을 보인 반면, 상태분노 변화량이나 스트룹 간섭량과는 유의한 상관을 보이지 않았다. 이와는 대조적으로 실험처치 이후의 상태분노 수준은 실험처치에 따른 상태분노 수준에서의 변화량($r = .75, p < .01$)과 스트룹 간섭량($r = .26, p < .05$) 모두와 유의한 정적 상관을 보였다. 이것은 분노경험 유도에 의해 상태분노의 수준이 더 높아지는 실험참가자는 분노경험 이전의 상태분

노 수준보다 더 큰 폭으로 상태분노의 수준이 증가한다는 것을 시사한다. 또한 실험처치에 의한 상태분노의 증가는 더 큰 스트룹 간섭량을 이끄는 것으로 보인다. 그리고 특성분노 및 실험처치 이후의 상태분노 수준과 마찬가지로 상태분노 수준에서의 변화량도 스트룹 간섭량($r = .28, p < .05$)과 정적으로 유의한 상관을 보였다. 즉, 실험처치에 따른 상태분노 수준에서의 증가폭이 클수록 스트룹 간섭량이 증가하였다.

스트룹 간섭에 대한 측정변인들의 예측력

앞의 상관분석에서는 실험참가자들의 특성분노가 높을수록, 분노경험 유도 이후 상태분노 수준(실험처치 이후 상태분노)이 높을수록, 그리고 분노경험 유도 이전에 비해 이후의 상태분노 변화량(증가량)이 클수록 정서 스트룹 간섭량이 더 증가할 수 있음을 살펴보았다. 여기에서는 변인들 사이의 이러한 상관관계에 기초하여 실험참가자들의 분노 특성 즉, 비교적 안정적 기질 중 하나라고 할 수 있는 특성분노와 상황에 따라 일시적으로 변화될 수 있는 상태분노가 정서 스트룹 과제 수행(스트룹 간섭)을 얼마나 예측할 수 있는지 살펴보고자

표 1. 측정변인들의 기술통계치와 상관계수(N=70)

변인	M	SD	1	2	3	4	5
1. 특성분노	3.367	.806	(.81)				
2. 실험처치 이전 상태분노	1.540	.693	.14	(.97)			
3. 실험처치 이후 상태분노	2.678	1.039	.41**	.55**	(.87)		
4. 상태분노 변화량	1.124	.875	.38**	-.14	.75**	-	
5. 스트룹 간섭량(msec)	.027	.264	.26*	.03	.26*	.28*	-

* $p < .05$, ** $p < .01$. 괄호 점수는 내적일관성 신뢰도 계수임.

한다. 특히 본 분석에서는 실험참가자들의 상태분노 속성들(즉, 실험처치 이전의 상태분노 수준, 실험처치 이후의 상태분노 수준, 그리고 실험처치 전후 상태분노 수준에서의 변화량) 중 실험처치에 따른 상태분노 점수의 변화량을 예측변인으로 투입하였다. 그 이유는 실험처치 이전과 이후 모두에서 상태분노 점수가 너무 낮았기 때문이었다. 즉, 최고점인 8점에 대해 실험처치 이전에는 평균 1.55점($SD = .69$), 이후에는 평균 2.68점($SD = 1.04$)이었는데, 이러한 점수는 실험참가자의 상태분노가 충분히 높은 수준이라고는 할 수 없을 것이다.

이러한 측면에서 본다면 실험처치 이전과 이후의 상태분노 점수를 개별적으로 고려하기 보다는 실험처치에 의해 실험참가자들의 상태분노 수준이 얼마나 증가하였는지가 실험참가자의 분노경험을 반영하는데 더 타당한 지표가 될 수 있다고 판단되었다. 이에 따라 위계적 회귀분석 단계에서는 실험처치에 따른 상태분노 수준의 변화량을 예측변인으로 투입하였다. 종합하면, 정서 스트룹 과제에서의 스트룹 간섭량을 준거변인으로, 그리고 안정적 속성인 특성분노와 분노유도를 위한 실험처치에 따라 변화된 상태분노 변화량을 예측변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 구체적인 분석 절차는 다음과 같다.

먼저 1단계에서는 인구통계학 변인인 성별을 통제변인으로 투입하였다(성별은 더미변인으로 입력하였다: 1 = 남성; 2 = 여성). 성별을 통제변인으로 사용한 이유는 본 연구에서 중요하게 고려된 예측변인인 특성분노와 상태분노가 모두 성별에 따라 달라질 수 있다는 기존 결과(e. g., Forgays, Spielberger, Ottaway, & Forgays, 1998)에 기초하여 스트룹 간섭에 대한

분노 수준의 영향을 성별 효과를 통제하고 살펴볼 필요가 있었기 때문이다. 또한 성별에 따라 스트룹 간섭에서도 차이가 있는지의 여부도 흥미있는 관찰이 될 수 있기 때문이다.

2단계에서는 두 가지 예측변인인 특성분노 점수와 실험처치에 따른 상태분노 변화량 점수를 투입하였다. 마지막으로 3단계에서는 특성분노 점수와 상태분노 변화량 점수 사이의 2원 상호작용항들을 투입하였다. 상호작용항을 투입할 때는 예측변인들 사이의 다중공선성(multicollinearity)에 의한 결과의 왜곡을 막기 위해 각 예측변인 점수에서 각각의 평균값을 감산한 편차점수를 사용하였다. 각 단계에서 투입된 예측변인들의 다중공선성을 확인한 결과 모든 분산팽창요인(Variance Inflation Factor: VIF) 값들이 2를 넘지 않고 대부분 1에 근접함으로써 다중공선성은 유의한 영향을 미치지 않음을 확인하였다. 위계적 회귀분석 결과는 표 2에 제시하였다.

먼저, 스트룹 간섭량에 대한 통제변인으로 성별 변인이 투입된 1단계의 모델은 통계적으로 유의하지 않았다($F = .05, ns$). 즉, 실험참가자들의 성별에 따른 정서 스트룹 과제에서의 스트룹 간섭량에서 차이가 관찰되지 않았다. 특성분노 점수와 상태분노 변화량 점수가 투입된 2단계에서 모델은 5%의 통계적 유의도에 근접하는 수준에서 유의하였고($F = 2.65, p = .06; R^2 = .11$) 스트룹 간섭량에 대한 두 예측변인들의 설명량 증가($\Delta R^2 = .11, p < .05$)도 유의하였다. 그리고 특성분노 점수와는 달리 상태분노 변화량 점수는 통계적 유의도에 근접하는 수준에서 스트룹 간섭량을 유의하게 예측하였다($\beta = .06, p = .096$).

특성분노 점수와 상태분노 변화량 점수 사이의 2원 상호작용항들이 투입된 3단계에서는

표 2. 스트룹 간섭에 대한 예측변인의 위계적 회귀분석 결과

단계	변인	β	t	F	R^2	ΔR^2
1	성별	.02	.22	.05	< .01	
	성별	-.02	-.27			
2	특성분노	.06	1.48	2.65 [†]	.11	.11*
	상태분노 변화량	.06	1.69 [†]			
3	성별	<.01	.04			
	특성분노	.10	2.35*	3.93*	.20	.09*
	상태분노 변화량	.03	.72			
	특성분노 x 상태분노 변화량	.14	2.66*			

† $p < .10$, * $p < .05$

모델($F = 3.93, p < .05; R^2 = .206$)과 증분 설명량($\Delta R^2 = .09, p < .05$)이 모두 유의하였고 특히 상호작용항의 계수가 통계적으로 유의하였다($\beta = .14, p < .05$). 특성분노와 상태분노 변화량 사이의 이러한 유의한 상호작용 효과는 스트룹 간섭에 대한 특성분노의 효과가 상태분노 변화량 정도에 따라 달라질 수 있음을 시사한다.

특성분노와 상태분노 변화량 사이의 유의한 상호작용 효과를 좀 더 구체적으로 파악하기 위해, Aiken과 West(1991)가 추천한 방법에 따라 상태분노 변화량 점수의 평균에서 1 표준편차에 해당하는 값을 더하거나 감소한 값을 이용하여 상태분노 변화량을 저수준과 고수준으로 각각 구분하였다. 그리고 특성분노 점수와 상태분노 변화량 저수준 점수를 이용한 위계적 회귀분석과, 특성분노 점수와 상태분노 변화량 고수준 점수를 이용한 위계적 회귀분석을 각각 실시하였다. 그 결과(그림 2), 상태분노 변화량 저수준 점수의 기울기는 0으로부터 유의하게 벗어나지 않았으나($b = -.02, ns$) 상태분노 변화량 고수준 점수의 기울기는 유

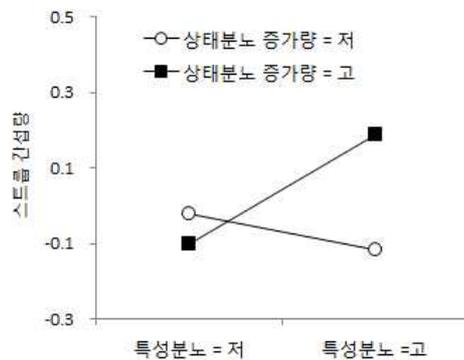


그림 2. 스트룹 간섭에 대한 특성분노와 상태분노 변화량 사이의 상호작용효과

의하였다($b = .22, p < .01$).

논 의

본 연구에서는 대표적 인적사고인 세월호 사고에 대해 실험참가자들이 경험할 수 있는 분노 경험을 인위적으로 유도한 후 이러한 분노 경험이 분노와 관련된 정서단어의 처리에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다. 구체적

으로 실험참가자들의 상태분노는 세월호 사고와 관련하여 일반인들이 경험할 수 있는 분노요소들(즉, 항로개설의 불법성, 과적 등 해운업체의 무리한 운항, 승객구조에서의 문제, 그리고 법정에서의 거짓진술 등과 관련된 사진자료, 표제어 및 상세 내용)에 대한 정독(상세한 내용 파악), 당시 자신이 경험한 느낌이나 생각에 대한 반추, 그리고 분노 경험(분노 내용, 분노 이유 및 분노 대상)에 대한 글쓰기 작성 등을 통해 유도하였다. 그리고 이러한 실험처치 전에 측정된 실험참가자들의 특성분노와 상태분노, 그리고 실험처치 후에 측정된 상태분노, 실험처치 전후의 상태분노 변화량 및 스트룹 간섭량 사이의 상관관계를 살펴보고, 실험참가자들의 특성분노 수준과 실험처치 전후의 상태분노 변화량을 포함하는 예측변인들이 스트룹 간섭량을 어떠한 방식으로 예측하는지 위계적 회귀분석을 통해 분석하였다.

본 연구의 주요 결과와 시사점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, Engebretson 등(1999)이 제안한 방법을 본 연구에 맞게 변형하여 활용한 분노유도 절차에 의해 실험참가자들의 상태분노 수준이 얼마나 증가하는지 검토한 결과 실험처치 이후의 상태분노 수준은 이전의 점수에 비해 유의하게 더 높아졌음을 확인하였다. 그러나 실험처치 이전과 이후 모두에서 상태분노 점수가 비교적 낮은 수준이었다. 이러한 점수는 실험참가자의 상태분노가 충분히 높은 수준이라 할 수 없을 것이다. 이렇게 상태분노 수준이 실험처치 이전과 이후에 걸쳐 모두 낮았던 것은 아마도 상태분노 척도의 문항들이 비교적 높은 수준의 분노상태를 반영하는 내용들(예를 들어, '누군가에게 소리치고 싶다', '물건을 부수고 싶다', '누군가를 때려주

고 싶다' 등)로 구성되었기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 실험처치 이전의 상태분노 수준 혹은 실험처치 이후의 상태분노 점수를 개별적으로 고려하기 보다는 실험처치에 의해 실험참가자들의 상태분노 수준이 얼마나 증가하였는지가 분노유도의 효과를 좀 더 타당하게 반영할 수 있을 것이다. 실제로 Ratnasingam과 Bishop(2007)은 타인에 의한 과거의 분노 경험을 상기하도록 함으로써 분노를 유도하는 절차에 통해 관찰된 상태분노의 변화량이 심박율이나 혈압 등과 같은 분노 수준을 반영하는 생리적 지표를 유의하게 예측한다는 것을 보여주기도 하였다.

둘째, 본 연구에서 사용된 측정변인들 사이의 상관관계를 분석한 결과, 특성분노는 실험처치 이후의 상태분노 수준과 상태분노 수준의 변화량 및 스트룹 간섭량과 유의한 정적 상관을 보였고, 실험처치 이전의 상태분노 수준은 실험처치 이후의 상태분노 수준과만 유의한 정적 상관을 보였다. 이러한 결과는 특성분노 수준이 높은 실험참가자들은 분노경험의 유도를 통해 더 높은 수준의 상태분노를 경험할 뿐만 아니라, 그러한 실험처치에 따른 상태분노 수준의 증가폭도 더 크고, 이 경우 스트룹 간섭량도 유의하게 증가할 수 있음을 시사한다. Eckhardt와 Cohen(1997)은 인위적으로 조성된 분노 유발 상황(예: 실험자가 무례한 행동을 한 후 이에 대해 사과하지 않는 것)을 경험한 실험참가자들 중 특성분노 수준이 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 분노단어를 사용한 정서 스트룹 과제에서 더 높은 수준의 간섭을 경험하는 것을 관찰하였는데, 본 연구에서의 상관분석 결과도 이와 일치한다.

그러나 위계적 회귀분석 결과에서 나타났듯이 특성분노 수준과 상태분노 변화량을 동시

에 고려하였을 때는 스트룹 간섭량에 대한 특성분노의 효과가 유의하지 않았는데, 이것은 실험참가자들이 일반적으로 갖고 있는 안정적 분노 특성 자체는 정서단어의 처리에 크게 영향을 주지 않을 수 있음을 보이는 결과이다. 반면 실험처치 이후의 상태분노 수준과 상태분노 수준에서의 변화량은 모두 스트룹 간섭량과 각각 유의한 정적 상관을 보였는데, 이것은 분노경험 유도에 의해 더 높은 수준으로 상태분노를 경험하는(따라서 상태분노 변화량이 큰) 실험참가자는 스트룹 과제에서 더 많은 간섭을 경험할 수 있음을 시사한다. 한편 본 연구에서는 특성분노와 실험처치 이전의 상태분노 사이에서 유의한 상관이 관찰되지 않은 것은 일반적으로 이 두 변인들이 서로 높은 상관을 보인다는 기존 연구 결과(e.g., Chon, Hahn, Lee & Spielberger, 1997)와 일치하지 않는 것이다.

셋째, 본 연구의 위계적 회귀분석 결과에서 흥미있는 부분은 실험참가자들이 일반적으로 갖고 있는 특성분노의 수준과 분노경험 유도 전후의 상태분노 변화량이 스트룹 간섭량에 대해 상호작용 효과를 갖는다는 점이다. 특성분노 점수와 스트룹 간섭량, 그리고 상태분노 변화량과 스트룹 간섭량 사이의 관련성을 이연 상관(biserial correlation) 분석을 이용하여 각각 독립적으로 고려하였을 때는 두 변인들이 모두 스트룹 간섭량과 유의하게 관련되는 것으로 관찰되었지만, 특성분노 수준과 상태분노 변화량 점수를 함께 고려할 경우(즉, 두 변인의 공통분을 통제할 경우)에는 상태분노의 변화량이 큰 경우에만 특성분노 수준이 스트룹 간섭량을 유의하게 예측하였는데, 이것은 특성분노와 상태분노 변화량이 서로 상호작용하는 방식으로 스트룹 간섭량에 영향을 미친

다는 것을 시사한다. 인적사고에 대한 분노유도에 의해 특성분노 수준이 다른 사람들의 상태분노 변화에서의 정도가 차별적이고, 이러한 차별적 효과가 정서 스트룹 과제 수행과 같은 암묵적 정보처리 측면에도 영향을 미칠 수 있을 살펴보았다는 것이 본 연구의 가장 중요한 의미가 될 수(빈칸)있을 것이다.

본 연구는 인적사고에 대한 연구와 관련하여 몇 가지 의의와 함의점을 갖는다. 첫째, 본 연구는 지금까지 많이 다루어지지 않았던 인적사고에 대해 일반인들의 분노 경험에 이들의 정서-합치 편파(다시 말해 분노 관련 단어에 주의가 집중됨으로써 단어 의미와 관련없는 자극 요소 처리에 어려움을 경험하는 스트룹 효과)에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다는 점이다. 인적사고와 관련하여 지금까지의 주요 관심대상은 외상적 스트레스를 직접 경험한 사고 당사자나 가족, 혹은 이들을 돌보는 것에 의해 대리적으로 외상을 경험하는 상담사나 치료자 등이었다. 그러나 매체와 통신기기의 발달로 인해 인적사고를 직접 경험하지 않은 사람들도 이에 대해 많은 정보를 공유할 수 있게 되었고, 인적사고를 직접 경험한 사람들과 마찬가지로 다양하면서도 심각한 수준의 심리적 고통을 겪을 수 있다. 인적사고를 간접적으로 경험한 사람들이 보이는 심리적 특성에 대한 연구는 많이 이루어지지 않았지만 인적사고가 빈번하게 발생하고 있고, 이것이 큰 사회적 문제로 대두되고 있다는 점, 그리고 이 문제가 갖는 개인의 정서나 인지과정 등 심리적 측면에 미치는 중요성에 비추어 보면 앞으로 이 영역에 대한 연구가 활발해질 것으로 기대된다.

둘째, 본 연구는 적용하기 용이하고 과제 수행이 비교적 간단한 정서 스트룹 과제를 통

해 실험참가자들의 인적사고와 관련된 분노 특성 혹은 분노 경험에 따른 정서-합치 편파를 실험적으로 관찰하였다는 점이다. 정서 스트룹 과제는 자동적이고 암묵적 처리 과정을 탐구하는데 사용될 수 있다는 것(Karademas, Kafetsios & Sideridis, 2007)을 감안하면 이 과제는 외상적 사건을 직접 경험한 당사자나 가족, 나아가 외상적 사건을 간접적으로 경험하는 사람들의 인지적 정보처리 과정을 이해하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

본 연구는 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 본 연구에서는 대표적인 인적사고의 사례로 세월호 사고를 선택하였는데, 이것은 비교적 오래 전에 발생한 것이었다. 따라서 실험참가자들의 분노는(특히 상태분노 변화량)은 세월호 사고 당시에 직접적 경험이었다기보다는 본 실험에서의 분노유도 절차에 의해 인위적으로 유도된 것이었다. 많은 연구들(e.g., Eckhardt & Cohen, 1997; Ratnasingam & Bishop, 2007)이 다양한 절차를 사용하여 실험참가자들의 분노를 인위적으로 유도한 후 정서 스트룹 과제에서의 수행을 비교하기는 하지만 현실적 관점에서 본다면 인적사고가 발생한 직후에 일반인들의 분노 경험이 정서-합치 편파에 대해 갖는 효과를 측정해 볼 수 있어야 할 것이다.

둘째, 본 연구에서 실험참가자에 대한 분노 유도를 통해 실험처치 전후의 상태분노 점수 차이는 통계적으로 유의하기는 하였으나 실험참가자의 상태분노가 충분히 높은 수준이라고 할 수 없는 수준이었다. 위에서도 언급하였듯이 이에 대한 한 가지 가능한 이유는 상태분노 문항들이 비교적 높은 수준의 분노 상태를 반영하는 내용들로 구성되었기 때문일 수 있다. 추후 연구에서는 실험참가자들의 상

태분노 수준을 충분히 높은 수준으로 유도할 수 있는 방안이 모색되어야 할 것이다. 다시 말해, 기존의 상태분노 문항보다 실험 상황(본 연구를 예로 든다면 인적사고 자체에서 경험하는 분노에 대한 기술)에 해당하는 상태분노 문항들을 개발하여 사용하는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구가 대학생 참가자들만을 대상으로 하였다는 점에서 본 연구 결과의 일반화 가능성에 한계가 있다. 추후 연구에서는 다양한 계층의 참가자들을 통해 인적사고에 대한 분노경험이 정서-합치 편파에 어떠한 방식으로 영향을 미치는지 살펴보아야 할 것이다. 넷째, 본 연구에서는 인적사고에 대한 분노를 유도하기 위해 세월호 사고와 관련된 사진이나 신문기사를 중심으로 실험재료를 구성되었으나 이러한 재료는 연구자가 실험목적에 해당된다고 생각되는 측면에서 자의적으로 선택한 것이다. 추후 연구에서는 실험조건별로 자극에 포함되는 요인들이 어떤 측면에서 차별화되는지에 대한 좀 더 명확한 기준이 있어야 할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 경향신문 (2015). http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201504132151545&code=940100#csidx6468d5a160fad53b7ee90dd67653aa1
- 고정애, 박 경 (2013). 청소년 성폭력가해자들의 피해자 공감향상을 위한 프로그램개발 및 효과. *청소년학연구*, 20, 107-129.
- 국립국어원 (2002). 국립국어원 빈도조사 자료. www.korean.go.kr.

- 김요한, 이재식 (2014). 운전자의 상태운전분노가 추돌회피와 상황인식에 미치는 효과-부정정서의 조절효과. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 20, 391-414.
- 박인조, 민경환 (2005). 한국어 감정단어의 목록 작성과 차원탐색. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 19, 109-129.
- 이재식 (2012). 과속운전과 교통사고에 미치는 운전분노와 성격 5요인의 상호작용. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 14, 2081-2096.
- 이준웅, 송현주, 나은경, 김현석 (2008). 정서 단어 분류를 통한 정서의 구성 차원 및 위계적 범주에 관한 연구. *한국언론학보*, 52, 85-116.
- 전경구 (1996). 한국판 STAXI 척도 개발 연구 (II). *재활심리연구*, 1, 53-69.
- 정의문 (2014). 세월호 사건 매체노출이 대학생들에게 미친 간접외상에 대한 연구-외상관련 부정적 신념과 회복탄력성을 조절변인으로. 대구대학교 대학원 석사학위논문.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: a review. *Psychological Bulletin*, 99, 229-246.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.
- 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.
- Buckley, T. C., Blanchard, E. B., & Neill, W. T. (2000). Information processing and PTSD: A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 20, 1041-1065.
- Chon, K. K., Hahn, D. W., Lee, C. H., & Spielberger, C. D. (1997). Korean adaptation of the state-trait anger expression inventory: anger and blood pressure. *Korean Journal of Health Psychology*, 2, 60-78.
- Cohen, D. J., Eckhardt, C. I., & Schagat, K. D. (1998). Attention allocation and habituation to anger-related stimuli during a visual search task. *Aggressive Behavior*, 24, 399-409.
- Collins, S., & Long, A. (2003). Working with the psychological effects of trauma: consequences for mental health-care workers - a literature review. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 10, 417-424.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R., & Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 333-349.
- DeSteno, D., Dasgupta, N., Bartlett, M. Y., & Caidric, A. (2004). Prejudice from thin air: The effect of emotion on automatic intergroup attitudes. *Psychological Science*, 15, 319-324.
- Dula, C. S., & Ballard, M. E. (2003). Development and evaluation of a measure of dangerous, aggressive, negative emotional, and risky driving. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 263-282.
- Eckhardt, I. E., & Cohen, D. J. (1997). Attention to anger-relevant and irrelevant stimuli following naturalistic insult. *Personality and Individual Differences*, 23, 619-629.
- Engelbreton, T. O., Sirota, A. D., Niaura, R. S.,

- Edwards, K., & Brown, W. A. (1999). A simple laboratory method for inducing anger: A preliminary investigation. *Journal of Psychosomatic Research, 47*, 13-26.
- Fischhoff, B., Gonzalez, R. M., Lerner, J. S., & Small, D. A. (2005). Evolving judgments of terror risks: Foresight, hindsight, and emotion. *Journal of Experimental Social Psychology, 11*, 124-139.
- Foa, E. B., Feske, U., Murdock, T. B., Kozak, M. J., & McCarthy, P. R. (1991). Processing of threat related information in rape victims. *Journal of Abnormal Psychology, 100*, 156-162.
- Forbes, D., Alkemade, N., Waters, E., Gibbs, L., Gallagher, C., Pattison, P., ... & Snowdon, E. (2015). The role of anger and ongoing stressors in mental health following a natural disaster. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 0004867414565478*.
- Forgays, D. K., Spielberger, C. D., Ottaway, S. A., & Forgays, D. G. (1998). Factor structure of the state-trait anger expression inventory for middle-aged men and women. *Assessment, 5*, 141-155.
- Genov, A., Shay, I., & Boone, R. T. (2005). *Genov modified Stroop task(GMST)* [Computer software and manual. <http://facpub.stjohns.edu/~booner/GMSTsite/index.htm>].
- Gotlib, I. H., & Cane, D. B. (1987). Construct accessibility and clinical depression: a longitudinal investigation. *Journal of Abnormal Psychology, 96*, 199-204.
- Karademas, E. C., Kafetsios, K., & Sideridis, G. D. (2007). Optimism, self-efficacy and information processing of threat and well-being related stimuli. *Stress and Health, 23*, 285-294.
- Kaspi, S. P., McNally, R. S., & Amir, N. (1995). Cognitive processing of emotional information in post traumatic stress disorder. *Cognitive Therapy and Research, 19*, 433-444.
- King, Y., & Parker, D. (2008). Driving violations, aggression and perceived consensus. *European Review of Applied Psychology, 58*, 43-49.
- Kirsh, S. J., Olczak, P. V., & Mounts, J. R. (2005). Violent video games induce an affect processing bias. *Media Psychology, 7*, 239-250.
- Lavy, E., & van den Hout, M. (1993). Selective attention evidenced by pictorial and linguistic Stroop tasks. *Behavior Therapy, 24*, 645-657.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 95*, 15-20.
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin, 109*, 163-203.
- Mathews, A., & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual Review of Psychology, 45*, 25-50.
- McNally, R. J., Riemann, B. C., & Kim, E. (1990). Selective processing of threat cues in panic disorder. *Behaviour Research and Therapy, 28*, 407-412.
- Mogg, K., Mathews, A., Bird, C., & Macgregor-Morris, R. (1990). Effects of stress and anxiety on the processing of threat stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology, 59*, 1230-1231.
- Parrott, D. J., Zeichner, A., & Evces, M. (2005).

- Effect of trait anger on cognitive processing of emotional stimuli. *Journal of General Psychology*, 132, 67-80.
- Persons, J. B., & Miranda, J. (1992). Cognitive theories of vulnerability to depression: reconciling negative evidence. *Cognitive Therapy and Research*, 16, 485-502.
- Ratnasingam, P., & Bishop, G. D. (2007). Social support schemas, trait anger, and cardiovascular responses. *International Journal of Psychophysiology*, 63, 308-316.
- Rubin, G. J., Amlôt, R., Wessely, S., & Greenberg, N. (2012). Anxiety, distress and anger among British nationals in Japan following the Fukushima nuclear accident. *The British Journal of Psychiatry*, 201, 400-407.
- Spielberger, C. D. (1988). *Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI)* (research ed.). Tampa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-62.
- Wiers, R. W., Teachman, B. A., & De Houwer, J. (2007). Implicit cognitive processes in psychopathology: an introduction. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38, 95-104.
- Williams, J. M. G., Mathews, A., & MacLeod, C. (1996). The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin*, 120, 3.
- Yell, S. (2012). Natural disaster news and communities of feeling: the affective interpellation of local and global publics. *Social Semiotics*, 22, 409-428.
- 1차원고접수 : 2016. 02. 01.
수정원고접수 : 2016. 09. 10.
최종게재결정 : 2016. 09. 10.

Effect of Induced Anger for Man-made Accident on Stroop Interference: Interaction of Trait and State Anger

Jaesik Lee

Department of Psychology, Pusan National University

Effect of induced anger for man-made accident on Stroop interference was investigated. Ferry Sewol accident was selected for the case of man-made accident. State anger was induced by a printed material consisted of pictures, subtitles and text of the accident, on which the participants recalled and wrote for their individual anger experiences. The participants' trait anger and change in state anger due to anger-induction procedure were used as predictors and Stroop interference as a criterion. The results showed the followings. First, participants showed significant increase in state anger after state anger induction. Second, a significantly positive correlation was found between trait anger and change in state anger, which were also positively correlated with Stroop interference, respectively. Third, trait anger and change in state anger interactively affect Stroop interference. These results suggested that the effect of the participant's trait anger on Stroop interference could differ in terms of change in state anger due to anger induction.

Key words : man-made accident, trait anger, state anger, emotion Stroop task, Stroop interference