

불안수준과 위협지각이 범죄자극의 주의과정에 미치는 영향: 주의편향을 중심으로[†]

최철원
경북대학교 대학원 심리학과

장문선 곽호완[‡]
경북대학교 심리학과 교수

본 연구는 불안수준과 위협지각 수준이 주의편향에 미치는 영향을 살펴보기 위해 범죄단어와 중립단어로 구성된 변화탐지과제와 단어 실험 현출성이 떨어지는 것을 보강하기 위해 세 가지 그림유형(위험물 포함 + 위험물 변화, 위험물 포함 + 중립물 변화, 중립물 포함 + 중립물 변화)을 통해 비교맹시과제 실험을 함께 실시하여 통제집단과의 차이를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 대학생 432명을 대상으로 불안척도(Beck Anxiety Inventory: BAI)와 위협지각척도(The Domain Specific Risk Taking Scale: DOSPER)를 실시하여 DOSPER 점수 상위 20% 이상을 위협지각집단으로 분류하였고, 이 중에서 BAI가 22점 이상인 집단을 불안과 위협지각 모두 높은 집단으로 분류하였다. 불안+위험지각 집단(21명), 위협지각 집단(21명), 통제집단(21명)을 대상으로 범죄단어와 중립단어로 구성된 변화탐지 과제를 실시하였다. 그 결과, 첫째, 집단의 주효과는 유효하였지만 사후검증 결과 불안+위험지각 집단, 위협지각 집단의 차이는 나타나지 않았다. 둘째, 정서조건과 단어자극의 상호작용이 유의하였지만 긍정정서일 때 범죄단어에 더 빠른 반응을 보였다. 이와 같은 결과는 정서의 영향으로 다른 정보들의 양이 증가함에 따라 판단이 감소하였으며 불안+위험지각 집단은 불안의 영향으로 부정적 정서 유발 집단이 긍정정서 보다 느리게 반응하며 위협지각 집단과 차이가 나타나지 않은 결과를 나타냈다. 실험2, 비교맹시과제의 세 가지 그림자극 유형(위험물포함 + 위험물 변화, 위험물 포함 + 중립물 변화, 중립물 포함 + 중립물 변화)을 통해 주의 편향 실험을 실시하였다. 결과, 첫째, 불안+위험지각 집단, 위협지각 집단의 반응시간은 불안에 의한 회피반응으로 차이는 나지 않았다. 둘째, 그림자극유형에서 상이조건에서 위험물 포함 + 위험물 변화, 위험물 포함 + 중립물 변화, 중립물 포함 + 중립물 변화 순으로 빠른 반응의 결과를 도출되었다. 반응시간 분석으로 본 연구결과는 전체적으로 불안경향집단과 위협지각 집단이 위협자극에 대해 주의편향을 보이고 있으며 이러한 주의특성으로 통제집단과는 확연히 구별됨을 볼 수 있다.

주요어: 위협지각, 위협감수, 불안, 범죄, 주의편향, 변화탐지, 비교맹시

[†] 본 논문은 제 1저자의 2017년 석사학위논문을 수정 정리한 것임.

[‡] 교신저자(Corresponding author) : 곽호완, (41566) 대구광역시 북구 대학로 80 경북대학교 심리학과 교수, Tel: 053-950-5247, Email: kwak@knu.ac.kr

위험지각(Risk perception)은 주관적으로 지각하며 일반적으로 잘 알려진 사건을 통제할 수 없다고 느끼거나 그 원인을 알 수 없을 때 더 위험을 느끼는 것을 말한다(곽호완, 박창호, 이태연, 김문수, 진영선, 2008). 초기 선행연구들은 위험태도와 행동에 영향을 주는 인지적 측면에서 연구가 진행되어 왔다(Slovic, 1987; Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1979). Slovic과 그 동료들은(Slovic, Kunreuther, & White, 1974) 위험물이 유발하는 위험에 대한 사람들의 지각과 반응을 설명하기 위해 Kahneman과 Tversky(1979)의 추단법(heuristic) 및 편향(bias)의 연구와 사회적인 위험을 수용하는 인지과정을 다루는 Starr(1969)의 공학적인 위험에 관한 연구와 사회적 이득을 결부시켰다. 두 연구(Kahneman & Tversky, 1979; Starr, 1969) 모두 위험 의사결정에서 객관적인 확률을 무시하는 것을 기본으로 삼고 있다. 더 나아가 Slovic과 그 동료들(Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read, & Combs, 1978; Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1984)은 심리적, 사회적, 제도적, 문화적 요인들로 인해 사람들이 위험을 주관적으로 정의한다는 가정에 근거하여 심리측정접근을 개발하였다(이영애, 2005). Slovic의 심리측정접근 연구가 소개되면서 우리나라에서도

위험지각과 관련된 다수의 연구가 진행되었다(안서원, 도경수, 2005; 이영애, 2005; 이영애, 이나경, 2005).

Slovic(1987)은 심리측정 접근을 이용하여 사람들의 다양한 위험물을 지각하는 표상이 ‘두려움’과 ‘알지 못함’으로 구분된다는 사실을 밝혀내었다.

두려움을 느낄만한 위험은 개인이 통제할 수 없으며 앞으로의 사건에도 영향을 미치게 한다. 또한 기존에 알려지지 않은 위험은 예견할 수 없는 위험으로 등장한다. 사람들은 위험을 개인의 영역 안에서 통제할 수 있는지, 친근하게 인식하고 있는지, 기존 과학에 알려져 있는 정보인지 혹은 내 주변에서 발견할 수 있는지 등의 위험특성을 가지고 평가하고 있다. 또한 평가할 뿐만 아니라 이러한 위험특성이 개인에게 중요한 영향을 미친다(송해룡, 김원제, 2005; 조항민, 2011; Bell, 1980/1996).

심리측정 연구는 개인의 위험지각의 인지적 구조를 밝혀냈으나 개인들 사이에 어떤 차이가 있으며 이런 차이가 왜 나타나는지를 설명하지 못한다는 한계점이 있다(Kraus & Slovic, 1988; Wildavsky, 1987). 심리측정 패러다임은 위험지각에 있어서 사회·인종적 집단 간의 차이와 사회적·문화적 영향을 설명하지 못한다(Slovic, 2000).

표 1. 위험 특성

차원	위험 특성
위험의 두려운 정도	자발성
	통제성
	두려움
	재난성
위험의 알려지지 않은 정도	친숙성
	과학적 지식
	개인적 지식

이에 따라 최근 심리측정 연구에서 사회문화적 관점(Douglas & Wildavsky, 1983; Johnson & Covello, 1987)은 제외하고 그 외에 지각된 위협을 설명하는 다른 심리적 요인들의 중요성이 강조되기 시작했다. 예를 들어, 위험지각에 영향을 주는 요인들 중에서 의사결정자의 특정 가치관, 태도 그리고 대상에 대한 지각자의 감정이 위험지각에 미치는 역할에 강조점을 둔 연구가 진행되었다(Slovic, 2000).

위험지각과 정서는 인간에게 보편적으로 나타나는 현상으로 생리적 반응과 행동으로 구성되며 인간에게 있어서 이 반응에는 감정이 수반된다(서미숙, 2004). Finucane, Alhakami, Slovic과 Johnson(2000)은 위험지각에서 감정의 역할을 중요시 하는 ‘감정 휴리스틱(the affect heuristic)’을 제안하였다. 이는 위험대상에 대한 정서적 반응으로 대상의 위험정도를 평가하는 것이다. 즉 위험대상에 대한 느낌으로써 위험정도를 판단한다고 보는 것이다. 위험에 대한 결과의 심각성 또는 발생확률은 위험대상의 공포감과 두려움과 관련이 있으며(송해룡, 김찬원, 김원제, 2013), 긍정정서는 단순히 정서를 불러일으킬 뿐만 아니라 인지 과정을 확장하고 대처 능력 및 행동의 선택 사항에 대한 범위를 넓혀 적응적 대처 자원을 증가시킨다(최유연, 손정락, 2012). 위험의 심각성을 증가시키는 것은 개인의 높은 수준의 부정적 감정이 개연성이 있는 것으로 고려된다(Terpstra, 2011). Finucane 등(2000)에 따르면 잠재적 위험에 대한 긍정적, 부정적 감정이 의식적, 무의식적 수준에서 감정 풀(affective pool)을 활성화시켜 전반적인 위험지각에 영향을 미친다. 참여자들을 시간에 쫓기게 하여 인지적 추단이 일어나기 쉬운 환경을 조

성하자 지각된 위협과 지각된 이득 사이의 부적 상관성이 커졌다. 이는 분석적 사고를 할 여건이 되지 않을 때 감정에 의존하여 위협을 판단할 수 있음을 시사한다. 이를 보여주는 사례논문인 Haase, Tomasik, Silbereisen(2011)의 연구에서는 정서가 위험 인식에 미치는 영향을 살펴보기 위해 젊은 성인들에게 긍정적 정서와 부정적 정서를 유발하였고, 긍정정서 경우일 때 위협을 인식하는 수준이 낮게 나타났다.

불안을 느낄만한 상황에서 위험지각은 2가지의 의사결정 패턴이 나타난다. 위험감수(Risk Taking)란 특정행동으로 인해 당사자가 불이익을 받을 수도 있으나 그럼에도 특정행동을 추구하려는 경향을 가리킨다(Ferguson, Valenti, & Melwani, 1991). 위험감수 의사결정(risk-taking decision-making)은 상황에 따라 다르게 일어나지만 상대적으로 위험한 선택을 하는 것을 말하며, 위험회피 의사결정(risk-averse decision-making)은 개인적 성향에 기인하며 안전한 선택을 하는 경우를 말한다(박소영, 정은경, 손영우, 2012).

극도의 불안감을 주는 위험이 있을 때 사람들이 위험을 회피하려는 결정을 할 지 위험을 감수하는 결정을 할 지에 대한 답은 그리 간단하지가 않다. 왜냐하면 일부 사람은 위험이 존재함에도 위험을 감수하는 선택을 하기 때문이다. 위험감수 의사결정은 상황에 따라 다르게 일어날 수 있다는 입장과 개인적 성향에 기인한다는 입장으로 나뉜다(박소영 외, 2012). 상황에 따른 위험감수 의사결정은 준거점과 비교하였을 때 대안이 손실을 주는지 이득을 주는지에 따라 의사결정이 달라진다. 따라서 개인에게 이득을 주는 경우, 위험감수로 인한 가치하락이 두려워 위험을 회피하게

되며 손실일 경우에는 위험감수로 인한 가치하락이 상대적으로 중요하지 않게 되므로 위험감수 의사결정을 하게 된다(Kahneman & Tversky, 1979; Tversky & Kahneman, 1986, 1992). 위험감수 의사결정이 개인적 성향에 기인한다는 입장은 위험과 기회를 인식할 때 개인적인 차이가 존재하는 것을 말하며 개인에게 유리한 상황임에도 위험을 추구하는 경우가 있으며 불리한 상황일 때는 위험을 회피하는 경우가 나타난다(Highhouse & Yuce, 1996). 최근 연구에 의하면 위험감수 의사결정 시 개인적 성향이 오락, 도덕, 건강/안전, 채무(투자/도박), 사회의 다섯 가지 영역별에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Blais & Weber, 2006; Soane, Dewberry, & Narendran, 2010; Weber, Blais, & Betz, 2002). 개인적 성향 차이로 나타나는 반응 속에서 인지체계와 정서체계가 상호작용함을 밝혀낸 연구가 있다(Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch, 2001; Slovic, Finucane, Peters, & MacGregor, 2004). 이후, 5요인 개인적 성격특성(Goldberg, 1999)과 의사결정 관계를 밝히려려고 한 연구들이 존재한다. 신경증, 성실성, 우호성이 낮으며 개방성과 외향성이 높은 사람들이 의사결정 시 위험감수결정을 더 많이 하는 것으로 나타났다(Nicholson, Soane, Fenton-O'Creevy, & Willman, 2005; Soane et al., 2010). 하지만 단순 불안 수준과 위협자극에 대한 선택적 상황에서 불안의 정도가 높은 사람은 부정적 단서나 자극에 매우 민감하게 반응하고 부정적 상황이 발생될 가능성 또한 더 높게 추정하는 경향이 있다(Butler & Mathews, 1983).

불안은 위험과 위협에 대한 기본적인 심리적 반응이다(권석만, 1996; Beck & Emery, 1985;

Dobson, 1985). 불안에 취약한 사람은 위협자극에 자동적으로 경계반응과 주의를 더 많이 기울이는 반면, 불안이 적은 사람은 상황을 회피하는 경향이 있다(유성진, 신민섭, 김중술, 2003). 사람이 위협에 직면하면 자동적으로 각성되며, 놀라거나, 두려워하거나, 안절부절못한 감정을 나타낸다(최효임, 송한수, 신미연, 김인석, 현명호, 2005). 불안한 사람은 초기에 위협적인 정보를 보면 빠르게 주의를 기울이며(Marks, 1987), 이후에 자신의 과도한 불안 상태를 감소시키기 위해 회피반응을 보일 수 있다(Rachman, 1998). Cisler와 Koster(2010)는 일부 표상과의 연합적 연결강도를 강화하는 정교화 단계에서 위협대상에 대한 주의를 회피하는 경향을 보일 수 있음을 제시한다. 불안의 행동적 반응인 회피반응은 위협요소를 제거하거나 회피하기 위해 나타나며 효율적으로 대처하여 다시 안정된 심리상태로 회복하게 한다. 이러한 불안에 대한 대처는 인간의 적응력에 순기능적인 역할을 한다. 하지만 이러한 회피반응과 위협요소를 제거하는 행동은 오히려 불안을 증가시키기도 한다. 이처럼 위협이 존재하지 않는 상황에서도 불안이 부적절하게 촉발되는 경우와 실제 위협가능성이 있는 경우에 위협발생 확률이나 초래될 결과의 치명성을 과대평가 하는 것, 장기간 과도한 불안반응을 보이는 것을 역기능적 불안반응이라 한다(권석만, 1997). 불안한 사람들은 위협/위협에 매우 민감한 반응을 보이며 위협자극에 대한 왜곡된 해석으로 위협 사건의 발생가능성과 초래되는 결과를 지나치게 높게 평가하는 경향이 있다(Beck, Emery, & Greenberg, 1985; Butler & Mathews, 1987; Salkovskis, 1996). 이러한 불안반응을 보이는 사람들은 주의편향, 기억 편향 등의

정보처리 특성과 밀접한 관계가 있다(Mogg & Bradley, 1998; Williams, Watts, MacLeod, & Mathews, 1997).

MacLeod, Mathews와 Tata(1986)는 위험상황에서의 시각적 반응을 실험하였다. 피실험자는 컴퓨터 화면 상/하로 제시되는 불안/위협관련 단어들을 읽으면서 동시에 무선적으로 제시되는 점을 탐지하도록 요구 받았다. 이 시각적 탐지과제는 불안증 환자와 비불안증 환자의 반응시간에 차이를 보고하였다. 실험 결과 우선순위가 높은 자극에 지속적인 주의를 두기 때문에 탐지시간에 차이가 나타나는 것으로 설명하였다. 또한 Mogg와 Bradley(1998), Rapee와 Heimberg(1997)의 연구에서 긍정적인 외적 단서보다는 위협적인 단서에 주의를 더 할당하며 심지어는 모호한 자극에 대해서도 위협적인 해석을 하는 경향을 보였다.

마지막으로, Butler와 Mathews(1983)의 연구에서 불안이 높은 사람은 부정적 자극에 민감히 반응하며 자신에게 부정적 상황이 발생할 것이라고 추정하는 경향이 있다는 사실을 밝혔다. Bishop, Duncan 및 Lawrence(2004)는 암묵적으로 불안과 관련된 정보에 강하게 주의를 기울이고 빨리 반응한다는 것을 발견하였다. 불안정서는 위협적인 대상에 대해 주의를 기울이게 하는데 Bishop, Duncan 및 Lawrence(2004)는 불안과 관련된 정보에 대해서 암묵적으로 강하게 주의를 기울이고, 더 빨리 반응한다는 것을 발견하였다.

특정 위협의 의사결정 시 객관적인 확률을 무시한다는 사실을 바탕으로 초기 선행연구들은 위협태도와 행동에 영향을 주는 인지적 측면에 맞게 연구가 되어 왔다(Slovic, 1987; Slovic et al., 1979). Slovic과 그 동료들(Fischhoff et al., 1978;

Slovic et al., 1984)은 두 연구에서 더 나아가 심리측정 접근법을 사용하였다. 하지만 심리적 특성들로 위험 지각을 모두 설명할 수 없다는 한계점을 보완하기 위하여 위험 대상에 가지고 있는 지각자의 감정이 위험지각에 미치는 정도에 관심을 기울였다.

본 연구에서는 단순 불안 수준과 위협자극에 대한 주의편향실험에서 임상집단 및 비임상집단의 성인을 대상으로 비교적 일관된 결과를 보인 실험(Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & vanIjzendoorn, 2007; Mogg & Bradley, 1998)을 바탕으로 진행하였다. 특정 신경증불안 또는 불안장애가 아닌 단순불안수준과 위험지각이 높은 집단이 위협자극에 주의가 편향될 것이라 가정하고, 변화탐지과제와 비교명시과제를 이용하여 위협을 지각하는 순간 당사자의 불안이 영향을 끼치는지를 알아보았다. 위험지각에 관한 선행연구에서 불안정서의 영향이 위험물에 대한 주의 연구와 같은 결과를 도출하고자 한 점에서는 일치하나 선행연구와의 차별성을 둔 점은 이리하다. 선행연구에서 위험지각과 위험상황을 Likert 척도로 측정하였으며, 특정대상에 초점이 맞춰진 연구, 즉 '공포'라는 부정정서에 연관되어 진행되어 왔으나 본 연구에서는 위험지각 상황을 변화탐지과제와 비교명시과제로 구성하였고, 눈에 보이지 않는 위험발생 상황에서 느끼는 '불안' 정서에 초점을 두고 실험하였다. 현대사회에서는 불특정다수를 대상으로 한 다양한 범죄가 발생하고 있다. 이로 인해 사람들은 특정대상 혹은 구체적인 상황에 공포감을 느끼는 것이 아닌 막연한 불안감 속에서 생활하게 됨을 보며 불안이 위협을 지각하는 데에 있어서 얼마만큼 상관성이 있는가

를 보고자 한 것이 본 연구에서 불안 정서를 택한 이유이다. 또한, 단일 요인으로 주의편향의 정도를 확인하고자 함이 아니라 불안과 위협지각을 연관시켜 두 요인의 상관성을 보고자 하였다.

실험 1의 과정은 Beck 불안척도(BAI)와 위협감수척도(DOSPERT) 설문지를 실시하여 불안 및 위협지각이 높은 집단, 위협지각이 높은 집단, 통제집단을 선별하였으며, 범죄 단어를 이용한 변화탐지과제를 수행하여 집단을 비교한다. 실험 1의 목적은 세 집단이 위협자극을 얼마만큼 재빨리 포착하는지 주의편향의 정도를 확인하고자 함이며, 위협상황 속 불안정서의 영향력에 있어서 위협지각이 원인으로 고려될 수 있는지를 보고자 하였다. 여기서 주의편향의 정도를 측정하는 데에 변화탐지 과제를 수행한 이유는 이렇다.

먼저, 시각작업 기억의 정보가 효율적으로 유지되기 위해서는 지속적인 시각적 주의가 요구된다. 그러나 변화탐지과제에 탐색과제를 추가하여 특정 단서 항목에 대해 지속적 주의를 방해하도록 한다. 즉, 하나의 범죄단어를 제시 후 지속적 주의를 통해 정보를 기억하고자 함이 아니라 중립단어를 배치함으로써 인지적 추단이 일어나기 쉬운 환경을 조성하는 것이다. 주의 자원은 한정되어 있기에 결국 가시성이 높은 자극에 더 많은 자원을 할당할 것이며 긍정정서 자극보다는 부정정서 자극에 주의가 편향된다. 결국, 앞선 두 집단의 반응속도가 통제집단의 반응속도보다 빠를 것이며, 시각적 주의편향이 일어나게 될 것이라 보았다.

실험 2의 과정은 실험 1과 유사하나 단순 단어 제시가 아닌 실제 위협물 사진을 이용한 비교매시과제를 수행하였다. 실험 1의 결과에서 반응시간을 통해 앞선 두 개의 집단과 통제집단 사이에

구별되는 주의편향의 유무를 살펴보았다. 그러나 변화탐지과제에서 앞선 두 집단 간의 반응속도 차이는 나지 않았다. 본 연구의 목적이기도 한 ‘불안정서가 위협지각에 영향을 끼치는가.’를 알아보기 위해 실험 2를 진행하였다. 1차원적 단어자극이 아닌 현실세계에서 유사하게 볼 수 있는 현출성이 높은 위협물 사진을 사용하여 불안 및 위협지각이 높은 집단과 위협지각이 높은 집단 사이의 차이점을 보고자 하였으며, 위협물 자극과 중립물 자극의 주의과정에서 편향이 나타나는지를 확인하고자 하였다.

실험 1. 변화탐지과제

실험 1에서는 불안정서의 유발로 인해 불안 및 위협지각 집단, 위협지각 집단, 통제집단이 주의과정에 미치는 영향을 알아보기 위해 위협 관련 단어와 중립단어로 구성된 변화탐지 과제를 이용하여 자극에 따른 반응 특성의 차이가 있는지 알아보려고 하였다.

방 법

참여자

본 연구는 대구시의 모 대학에 재학 중인 남녀 대학생 432명을 대상으로 진행하였다. 선별단계에서 Beck 불안척도(BAI)와 위협감수척도(DOSPERT) 설문지를 실시하였으며, 육성필과 김중술(1997)의 연구에서 다양한 정신과적 장애를 포함한 환자군과 비환자군을 대상으로 한 실험 중 불안장애를 지닌 집단의 BAI 평균점수가 22.4점으

로 가장 높은 점수를 도출하였다. 이는 BAI 점수를 통해 여러 정신과적 장애 집단 속에서 불안장애 집단을 구별해 낼 수 있음을 뜻한다. DOSPERT 상위 20% 이하인 참가자를 제외한 후, 불안과 위험지각이 모두 높은 집단 21명, 위험지각이 높은 집단 21명, 통제집단 21명을 선별하였다. 설문과 함께 개별 연락을 통해 실험결과에 대한 비밀 보장 및 연구 목적으로 사용에 대해 참가자들에게 설명을 한 후 자발적인 참가의사를 확인하였으며 동일한 액수의 상품권을 지급하였다. 참가자 연령은 평균 22.73세($SD=2.13$)였다.

측정도구

위험 지각 척도(The domain specific risk taking scale: DOSPERT). 영역별 위험인식을 측정하기 위해 Weber 등(2002)이 관련된 연구와 위험 감수의 세 가지 측면인 위험행동에 관여할 가능성, 이득지각, 위험인식을 실제 임상 현장에서 이용할 수 있도록 윤정선과 임성문(2015)이 한국 판으로 타당화한 6개 요인(도박, 투자, 사회 위험 감수, 레크레이션, 건강과 안전)을 선택하였다. 그러나 도박에 관한 내용이 우리나라 대학생들의 상황과 맞지 않고, 본 연구에서 확인하고자 하는 부분과는 다소 차이가 있다고 판단하여 도박에 대한 위험인식 3문항을 제외하고 총 27문항이며 각 문항은 1점(전혀 위험하지 않다)부터 7점(매우 위험하다)까지의 7점 Likert 척도로 평정한 것으로 측정하였으며 점수가 높을수록 위험인식수준이 뛰어난 것으로 해석한다. Weber 등(2002)의 연구에서는 위험인식에 대한 신뢰도 계수(Cronbach's α)가 .89였고, 본 연구에서 사용한 위

험 인식 척도의 신뢰도 계수(Cronbach's α)는 .76이었다. 각 집단의 평균 점수는 불안 및 위험지각 집단 평균 25.34($SD=13.59$), 위험지각집단 평균 25.48($SD=14.74$), 통제집단 평균 18.81($SD=8.95$)으로 나타났다.

Beck의 불안 질문지(Beck Anxiety Inventory: BAI). 실험 참가자들의 불안을 측정하기 위해 우울과 불안을 구별하는데 중점적으로 개발한 자기보고식 검사도구(Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988)이다. 불안의 구성요소인 인지적, 정서적, 신체적 영역을 포함한 총 21개 문항으로 구성되었으며, 각 문항은 0점(전혀 느끼지 않았다)에서 3점(심하게 느꼈다) Likert 척도로 평정하였다. 총점의 범위는 최소 0점부터 최대 63점까지 점수가 분포되어 있다. 본 설문지의 신뢰도 계수(Cronbach's α)가 .94, 평균 39.57($SD=1.01$)이다.

긍정정서 및 부정정서 척도(Positive Affect and Negative Affect Schedule: PANAS). 본 연구에서는 긍정정서 및 부정정서의 유발을 알아보기 위해 불안 및 위험지각이 모두 높은 집단과 위험지각이 높은 집단의 실험 참여 전 기분차이가 있는지를 측정하였다. Watson, Clark과 Carey(1988)의 척도를 이은경과 이양희(2006)가 우리나라의 문화와 정서를 고려하여 개발한 정서 경험 척도를 사용하였다. 긍정정서와 부정정서 2개 요인으로 구성되었으며 총 57문항으로 구성되어 있다. 긍정 점수가 높을수록 행복, 희망, 사랑, 만족, 자부심 등을 경험했음을 의미하며, 부정점수가 높을수록 우울, 슬픔, 불안, 배신감 등의 정서

를 경험했음을 의미한다. 본 척도는 4점 Likert 척도로 1점(전혀 아니다)부터 4점(매우 그렇다)까지 평정하도록 되어 있다. 이은경과 이양희(2006) 연구에서 신뢰도 계수(Cronbach's α)가 긍정정서 .97, 부정정서 .98이었으며, 본 연구에서 긍정정서 .74 부정정서 .91로 나타났다.

실험재료 및 과제

불안정서의 유발이 위험지각에 미치는 영향을 알아보기 위해 실험 1에서는 변화탐지과제를 실시하였다. 3개의 각기 다른 색상으로 표시된 단어로 구성된 기억 화면을 참가자들에게 보여준 뒤, 3개의 단어 중 1개의 단어를 검사 화면에 제시한 후 그 단어가 이전의 기억 화면에서 동일한 색상으로 제시 되었는지를 판단하는 과제이다.

정서 유발 과제. 국제 정서 사진 체계(International Affective Picture System: IAPS)는 실험실 연구에서 정서유발을 위해 Lang, Bradley와 Cuthbert(2005)이 개발한 것으로 956장의 컬러 사진으로 구성되어 있으며 긍정, 부정으로 구분된 정서가(Valence)와 흥분과 안정으로 구분된 각성가(Arousal)를 평가하여 제시하고 있다(Lang, Bradley, & Cuthbert, 2005). 정서가와 각성가는 1점에서 9점까지 평정하게 되어 있으며 정서가의 1점(가장 부정적인 자극)에서 9점(가장 긍정적 자극)까지 각성가의 1점(정서강도 가장 약함)부터 9점(정서강도 가장 강함)까지 평정 되어있다. 본 연구에서는 긍정정서, 부정정서 사진자극을 각각 36개씩 e-prime 2.0 프로그램을 이용하여 제시하였으며 박선희(2010)가 한국인 기준으로 평정한

것을 사용하였다. 긍정 정서 조건에 제시된 영상에는 정서가가 7 이상의 긍정적인 사진자극(웃고 있는 사람들, 폭죽놀이, 풍경 등)을 사용하였으며, 부정 정서 조건에 제시된 영상에는 정서가가 3 이하의 부정적인 사진자극(충, 눈물 흘리는 사람, 강도 등)의 영상을 제시하였다. 소요시간은 약 3분 정도이다. Watson과 동료들(1988)의 척도를 바탕으로 이은경과 이양희(2006)가 개발한 PANAS를 통해 정서 유발을 측정하였다.

변화 탐지 과제(change detection task). 본 연구의 변화탐지 과제에서는 범죄와 관련된 정서적 의미를 가진 단어를 사용하여 단어의 색상과 e-prime 2.0 프로그램을 활용하여 과제를 실시하였다. 과제는 TFT-LCD 17인치 디스플레이 해상도 1280*1024 픽셀 화면에서 40cm의 거리를 두고 3개의 각기 다른 색상으로 된 단어가 제시된다. 단어 3개 중 1개는 범죄단어, 2개는 중립단어 또는 1개는 중립단어, 2개는 범죄단어로 구성하였으며 기억 화면에 제시된 단어 중 1개가 검사 화면에 제시되며 그 중 단어의 색상이 기억 화면과 일치하면 동일조건, 단어의 색상이 기억 화면과 불일치하면 상이조건으로 되어있다. 실험에 사용된 범죄단어 15개 중립단어 15개 총 30개 단어로 구성되어 있으며 범죄 단어는 김보라(2010)의 연구에서 범죄와 관련된 단어들을 기반으로 15개 단어를 사용하였으며 김상순(2014)의 연구에서 중립단어 15개를 사용하였다. 한쪽으로 시선이 편향되지 않게 단어들의 제시는 매 시행마다 위치가 무선적으로 변화하였으나, 고정점에서 시각도상 5° 떨어진 곳에 동일하게 제시되었다. 세 단어의 상대적 거리는 동일하게 7.4°로 유지 하였다. 단어

의 색상은 Munsell표색계의 Munsell의 10상환 중 5원색인 빨강, 노랑, 녹색, 파랑, 보라와 혼합색이지만 명확하게 명명 할 수 있는 연두색으로 구성하였다. 시행 횟수는 연습시행을 포함하여 110회 시행(범죄단어 연습시행 5시행, 본 실험 50시행, 중립단어 연습시행 5시행, 본 실험 50시행)씩 두 블록을 진행되었으며 소요시간은 약 18분정도였다. 단어들은 40포인트의 바탕글자 폰트로 제작 후 e-prime 2.0 프로그램에 제시되었다.

절차

실험은 외부 방해 자극을 최소화한 실험실에서 개별적으로 이루어졌다. 실험참가자는 자신이 어떤 집단인지 모르는 상황에서 실험을 진행하였다. 이는 주의편향 실험임을 알게 되었을 때 주의가 기울어짐을 방지하기 위함이다. 실험 시작 전

PANAS 설문지로 현재의 기분상태를 측정하였으며 모니터 화면에 검은색 화면을 제시 후 참가자의 현재의 기분상태를 정리 하였으며 그 후 IAPS 정서 사진체제로 참가자의 정서를 유발하였다. 화면이 끝나고 나면 PANAS 설문지를 통해 정서의 유발을 측정하였다. 설문지 작성이 끝난 후 실험 참가자는 시작 반응단추(SPACE BAR)를 누르면 실험과제의 수행방법과 지시문을 읽고 이해한 후 연습시행을 시작하였다. 연습시행 시 참가자의 반응에 따라 피드백이 주어지며 본 시행은 참가자가 준비가 되면 자발적으로 과제를 시작한다. 기억 화면의 3개의 단어를 보여준 뒤 검사화면에 3개 단어 중 1개 단어를 제시하며 참가자는 기억 화면의 단어가 검사화면과 동일하면 ‘예’(z) 또는 ‘아니요’(x) 키로 반응하라는 내용의 지시문이 제시 되었다. 지시문을 읽고 스페이스 키를 누르면 화면 중앙에 응시점(+)이 1sec 제시된 후 기억 화

표 2. 실험에서 사용된 단어 목록

단어 목록	
범죄 단어	시체, 강도, 강간, 유혈, 타살, 살인, 협박, 위협, 폭행, 침입, 괴한, 납치, 피살, 고통, 형벌
중립 단어	콩치, 잡지, 도마, 필통, 물감, 배낭, 풍선, 호박, 비누, 불펜, 양말, 종이, 열쇠, 우유, 탁자

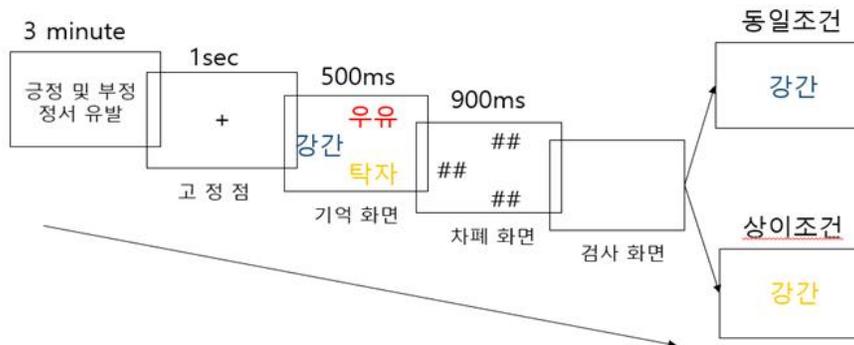


그림 1. 변화 탐지 과제 실험 순서

면이 500msec 제시되며 그 후 참가자들의 잔상효과를 제거하기 위해 차폐화면(##) 삽 모양이 제시되었다. 차폐화면이 사라진 후 기억 화면에 제시된 3개의 단어 중 1개가 제시된다.

실험설계 및 분석

본 연구는 집단조건(3: 불안 및 위협지각이 높은 집단, 위협지각이 높은 집단, 통제집단)은 참여자 간 변인이었으며, 정서 자극(2: 긍정정서, 부정정서)과 단어유형(2: 범죄단어, 중립단어)은 참여자 내 변인인 3요인 혼합 설계를 사용하였다. 종속측정치는 정반응에 대한 반응시간이며, 모든 자료 분석은 SPSS 21.0을 사용하였다.

결 과

정서조작에 따른 정서차이 분석

각 정서 조건에서 정서를 유발하는 영상을 보기 전과 후의 평균과 표준편차를 표 3에 함께 제시하였다. 정서 조건별로 차이를 알아보기 위해 처치 전, 처치 후의 대응표본 *t* 검증을 실시하여 그 결과를 제시하였다.

불안과 위협지각이 높은 집단의 긍정정서조건, $t=-2.81, d\neq 20, p<.05$, 과 부정정서조건, $t=-4.16, d\neq 20, p<.05$, 위협지각이 높은 집단의 긍정정서조건, $t=-2.09, d\neq 20, p<.05$, 과 부정정서조건, $t=-4.46, d\neq 20, p<.05$, 통제집단의 긍정정서조건, $t=-3.72, d\neq 20, p<.05$, 과 부정정서조건, $t=-2.65, d\neq 20, p<.05$, 에서 처치 전과 처치 후의 정서가 유의하게 차이가 있었다. 즉 정서유발 영상을 보고 난 후 참가자들의 정서가 더욱 강화되었다. 이는 영상을 통해 참가자들의 정서 유발이 성공적이었음을 나타낸다.

반응시간 분석

표 4는 각 조건별 평균반응시간을 나타낸다. 이를 바탕으로 반복측정 ANOVA를 실시하였다.

집단의 주효과, $F(2, 60)=5.361, p<.05, \text{partial } \eta^2=.15$, 가 유의하였다. 불안 및 위협지각이 높은 집단과 위협지각이 높은 집단의 반응시간 차이는 나타나지 않았으며, 불안 및 위협지각이 높은 집단이 통제집단보다 약 212 msec 빠른 반응을 보였다. 위협지각 집단은 통제집단보다 평균 69msec 빠른 반응이 나타났다. 정서의 주효과, $F(1, 60)=14.293, p<.05, \text{partial } \eta^2=.19$, 가 유의하였으며 부

표 3. 정서유발 과제에서의 평균반응

집 단		정서유발 전		정서 유발 후		<i>t</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
불안+위협집단 (<i>n</i> =21)	긍정	54.42	14.06	64.33	10.43	-2.818*
	부정	66.47	13.07	81.76	13.59	-4.165*
위협집단 (<i>n</i> =21)	긍정	57.76	13.06	60.19	11.97	-2.097*
	부정	56.09	13.90	71.52	16.86	-4.463*
통제집단 (<i>n</i> =21)	긍정	59.33	11.52	64.66	9.42	-3.726*
	부정	64.66	13.28	74.66	13.48	-2.659*

표 4. 변화탐지 과제에서의 평균 반응속도

집 단		반응속도(msec)			
		범죄단어		중립단어	
		M	SD	M	SD
불안+위험집단 (n=21)	긍정	799.34	129.67	881.73	159.34
	부정	828.46	247.09	948.76	257.04
위험집단 (n=21)	긍정	868.73	189.14	965.31	271.64
	부정	1002.47	237.69	1193.59	335.47
통제집단 (n=21)	긍정	889.40	307.70	994.04	322.45
	부정	1131.92	358.36	1144.61	387.77

정정서가 긍정정서보다 약 166msec 빠른 반응시간을 나타냈다. 단어자극의 주효과, $F(1, 60)=54.984, p<.05, \text{partial } \eta^2=.47$, 가 유의하였으며, 중립단어 자극이 범죄단어 자극보다 약 125 msec 빠른 반응시간을 나타냈다. 정서와 단어자극의 상호작용이 유의하였다, $F(1, 60)=6.929, p<.05, \text{partial } \eta^2=.10$. 불안 및 위험지각이 높은 집단은 통제집단에 비해 빠른 평균 반응속도를 보였고, 부정정서조건에 비해 긍정정서조건에서 빠른 평균 반응속도가 나타났으며, 중립단어보다 범죄단어에 더욱 빠른 평균 반응시간이 나타났다. 정서와 단어유형의 상호작용을 구체적으로 알아보기 위하여 단순효과를 분석한 결과, 중립단어에서 정서유형 효과가 유의하였고, $F(1, 136)=12.776, p<.05, \text{partial } \eta^2=.08$, 범죄단어에서도 정서유형 효과가 유의하였다, $F(1, 136)=10.179, p<.05, \text{partial } \eta^2=.07$. 긍정정서조건에서 단어자극유형 효과, $F(1, 124)=4.819, p<.05, \text{partial } \eta^2=.37$, 부정정서조건에서 단어자극유형 효과, $F(1, 124)=6.327, p<.05, \text{partial } \eta^2=.04$, 가 유의하였다.

정서조건과 단어자극의 상호작용을 구체적으로 알아보기 위해 단순 일차 상호작용을 분석한 결과는 범죄단어에서 두 정서 간 차이, $F(1, 136)=$

$10.179, p<.05, \text{partial } \eta^2=.07$, 로 유의하였으며, 중립단어에서 두 정서 간의 차이가, $F(1, 136)=12.776, p<.05, \text{partial } \eta^2=.08$, 로 유의하였다. 긍정정서에서 두 단어자극 차이가 유의하였으며, $F(1, 124)=4.819, p<.05, \text{partial } \eta^2=.03$, 부정정서에서도 두 단어 간 차이가 유의하였다, $F(1, 124)=6.327, p<.05, \text{partial } \eta^2=.04$.

실험 2. 변화맹시 과제를 이용한 주의편향

실험 1에서는 변화탐지과제의 결과분석을 통해 불안 및 위험지각이 모두 높은 집단과 통제집단 간의 주의편향 차이가 있는지 살펴보았다. 그 결과 불안 및 위험지각 모두 높은 집단이 범죄단어에 더욱 주의를 기울이고 있음이 확인되었다. 이러한 결과에 덧붙여 불안 및 위험지각이 높은 집단과 위험지각이 높은 집단을 주 대상으로 삼아, 단순 단어가 아닌 실제 위험물 사진이 제시될 때 위험물, 중립물 사진 자극 간의 주의편향이 나타나는지 보고자 실험 2를 진행하였다. 즉, 실험 2에서는 비교맹시과제를 통해 두 집단을 비교 및 분석하여 불안정서가 위험지각에 어떠한 영향을 미치는지 알아보려고 하였다.

방 법

참여자

실험 1과 동일한 절차를 사용하여 실험 1에 참여한 불안 및 위험지각이 높은 집단 21명, 위험지각만 높은 집단 21명, 통제군 21명 총 63명의 참가자가 실시하였다. 실험 1이 종료되고 참여자에게 15분간 휴식을 취하게 한 후 실험 2를 진행하였다.

측정도구

비교 맹시 과제(변화맹시-동시제시과제). 본 연구에서는 Yalxley와 Zwaan(2005)의 연구를

Scott-Brown, Baker와 Orbach(2000)의 동시제시 방법으로 진행하였다. 실험 과제는 e-prime 2.0 프로그램을 활용하여 화면 좌우에 제시되는 그림 자극이 동일한지 상이한지를 판단하는 과제를 실시하였다. 먼저, 과제가 시작되면 응시점(+)이 500 msec 유지된 후 좌·우 동일한 그림자극이 나타나며 그림자극은 반응키를 누를 때까지 유지가 된다. 두 개의 그림자극이 모두 동일자극이면 왼쪽 방향키(←)를, 그림자극이 상이하면 오른쪽 방향키(→)를 누르도록 하였다. 그림자극의 유형은 3가지(위험물 포함 + 위험물 변화; 위·위, 위험물 포함 + 중립물 변화; 위·중, 중립물 포함 + 중립물 변화; 중·중)이다. 그림자극에서 제시되는 물품은 칼, 칫솔, 전기코드, 필통, 컵, 스테이플러, 스마트폰, 두루마리 휴지, 컴퓨터 마우스로 구성되어



그림 3. 그림자극 3가지 유형

왼쪽의 그림자극은 위험물 변화유형,中间的의 그림자극은 중립물 변화유형, 오른쪽의 그림자극은 위험물을 제외한 중립자극이 변하는 유형.

있으며 하나의 그림자극에 제시되는 물건은 총 8가지로 제시하였다. 상이 그림자극은 하나의 물체를 180° 회전한 그림으로 화면상에 나타낸 것이다.

첫 번째 그림유형 위험물 포함 + 위험물 변화(위·위) 자극은 위험물인 칼을 포함하여 필통, 칫솔, 컵, 두루마리 휴지, 전기콘센트, 컴퓨터 마우스, 스마트폰으로 구성되어 있으며 이 때 위험물인 칼이 180° 회전한 그림자극이다. 두 번째 위험물 포함 + 중립물 변화(위·중) 자극은 첫 번째의 자극처럼 위험물이 포함된 그림이지만 위험물을 제외한 중립물이 180° 회전한 그림으로 제시된다. 마지막, 중립물 포함 + 중립물 변화(중·중) 자극은 위험물인 칼을 제외한 스테이플러로 대체하여 중립 자극으로만 구성하였다. 변화 탐지 대상 및 나머지 7개 물체의 위치를 바꿔 가면서 16가지 유형을 사용하였다. 각 실험은 연습시행을 포함하여 98회 시행씩 두 블록을 나누어(연습시행 2회 + 본 시행 96회) 시행하였으며 소요시간은 총 27분이다.

절차

실험은 외부 방해 자극을 최소화한 실험실에서 개별적으로 이루어졌으며, 실험참가자는 자신이 불안집단인지 위험집단, 통제집단 인지를 모르는 상황에서 실험을 진행하였다. 먼저 실험 진행 방법 및 내용에 대해서 구두로 안내했으며, 개인정보를 입력한 후 실험 초기에 화면에서 실험자가 시작단추를 누르면 실험이 시작되었다.

실험설계 및 분석

본 연구는 3(집단: 불안과 위험지각 모두 높은 집단, 위험지각이 높은 집단, 통제집단) × 2(그림자극 상이조건: 동일, 상이) × 2(그림 유형: 위험물 포함 + 위험물 변화, 위험물 포함 + 중립물 변화, 중립물 포함 + 중립물 변화)의 3요인 혼합설계로 집단을 참가자 간 변수로, 동일성과 그림유형을 참가자 내 변수로 설정하였다. 종속변수는 정반응에 대한 반응시간이다. 본 연구에서 모든 자료 분석은 SPSS 21.0을 사용하였다.

결과

반응시간 분석

표 5는 각 조건별 평균반응시간을 보여준다. 이를 바탕으로 반응시간에 대한 반복측정 ANOVA를 실시하였다. 집단의 주효과, $F(2, 60)=13.614$, $p<.05$, $\text{partial } \eta^2=.31$, 가 통계적으로 유의하였으며, 동일유형조건의 주효과, $F(1, 60)=173.526$, $p<.05$, $\text{partial } \eta^2=.74$, 가 유의하였다. 이는 그림자극의 물체를 모두 확인하는 과정을 거치다 보니 소요시간이 많이 걸렸기 때문이다. 또한 집단과 동일유형조건, $F(2, 120)=13.246$, $p<.05$, $\text{partial } \eta^2=.36$, 의 상호작용이 유의하였다. 불안 및 위험지각 집단과 위험지각 집단의 반응시간은 유의하지 않았으며 두 집단은 통제집단보다 빠른 반응시간을 보였다. 이는 그림자극 조건에서의 위험 사진으로 위험에 대한 회피반응과 불안을 감소하기 위한 부적 점화효과 때문으로 보인다. 집단과 그림자극, $F(4, 120)=13.246$, $p<.05$, $\text{partial } \eta^2=.13$,

상호작용이 유의하였으며 집단, 동일유형조건, 그림자극 간에 삼원 상호작용, $F(4, 120)=3.837$, $p<.05$, partial $\eta^2=.11$, 이 유의하였다. 단순상호작용 효과 분석에서 동일유형의 상이조건에 대한 집단과 그림자극, $F(4, 80)=2.798$, $p<.05$, partial $\eta^2=.12$, 이 유의하였다. 그림 4와 그림 5에서 동일유형에 따른 그림자극 유형별 집단 간의 평균반응 시간을 제시하였다. 집단과 그림자극 동일성, 그림 유형의 단순효과분석을 실시한 결과 동일유형의 상이조건에서 불안+위험지각 집단, $F(2, 60)=22.346$, $p<.05$, partial $\eta^2=.42$, 위험지각 집단, $F(2, 60)=27.665$, $p<.05$, partial $\eta^2=.48$, 통제집단, $F(2, 60)=18.760$, $p<.05$, partial $\eta^2=.38$, 은 그림유형 간의 차이가 유의하였다. 이에 평균반응 시간은 위험물 포함 + 위험물 변화가 가장 빠른 평균반응 시간을 보였으며 위험물 포함 + 중립물 변화, 중립물 포함 + 중립물 변화 순으로 평균반응시간이 빠르게 나타났다. 동일유형의 동일조건에서 그림자극의 위험물포함 + 위험물변화, $F(2, 60)=14.710$, $p<.05$, partial $\eta^2=.32$, 위험물 포함 + 중립물 변화, $F(2, 60)=14.165$, $p<.05$, partial $\eta^2=.32$, 중립물 포

함 + 중립물 변화, $F(2, 60)=13.989$, $p<.05$, partial $\eta^2=.31$, 는 집단 간의 차이가 유의하였으며 동일유형의 상이조건에서 그림자극 간 위험물 포함 + 위험물 변화, $F(2, 60)=3.194$, $p<.05$, partial $\eta^2=.09$, 위험물 포함 + 중립물 변화, $F(2, 60)=10.352$, $p<.05$, partial $\eta^2=.25$, 중립물 포함 + 중립물 변화, $F(2, 60)=13.533$, $p<.05$, partial $\eta^2=.31$, 의 집단 간의 차이가 유의하였다. 이에 평균반응 시간을 확인한 결과 통제집단과의 차이가 나타났지만 불안 + 위험지각집단과 위험지각 집단의 평균 반응시간 차이가 나타나지 않았다. 이는 불안으로 인해 초기에는 자동적인 접근성으로 주의편향이 나타나지만 불안으로 인해 부정적인 인지가 계속되어 불안의 증가를 막기 위해 회피전략을 사용하여 불안을 감소시키는 과정이 나타난 것으로 보인다. 이와 같은 과정은 일시적으로 불안을 감소시키지만 장기적으로 불안이 유지되는 결과를 낳게 되며 반복되는 과정으로 인해 반응시간 또한 늦어져 불안 및 위험지각 집단과 위험지각 집단 간의 평균 반응시간 차이가 나타나지 않은 것으로 보인다.

표 5. 변화맹시 과제에서의 평균 반응속도

집 단		반응속도(mesc)					
		위험물 포함 + 위험물 변화		위험물 포함 + 중립물 변화		중립물 포함 + 중립물 변화	
		M	SD	M	SD	M	SD
위험+불안집단 ($n=21$)	일치	4214.53	1020.81	3703.28	1187.37	4303.45	887.45
	불일치	2560.85	938.76	3611.92	771.13	3301.67	713.57
위험집단 ($n=21$)	일치	4942.47	1279.09	4813.70	1312.42	5003.60	1269.46
	불일치	2450.29	595.39	3654.65	937.60	3740.76	881.07
통제집단 ($n=21$)	일치	6513.85	1841.06	6395.61	1874.27	6540.31	1841.98
	불일치	4639.47	1175.11	4639.47	1175.11	4434.68	1094.22

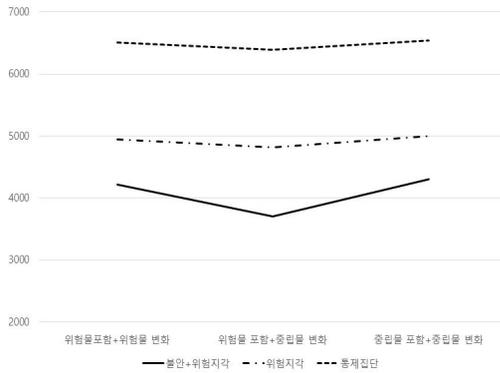


그림 4. 일치조건에서의 집단과 그림유형간의 상호작용

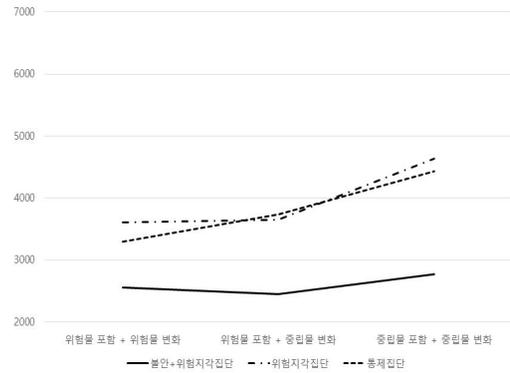
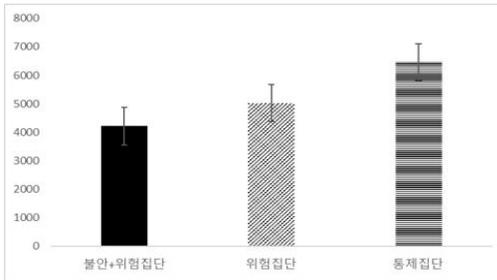
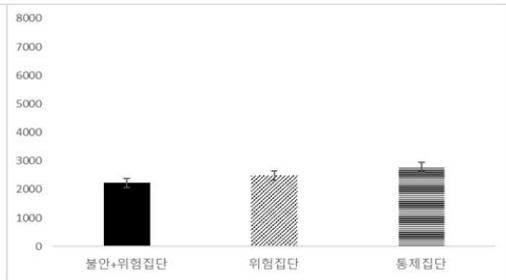


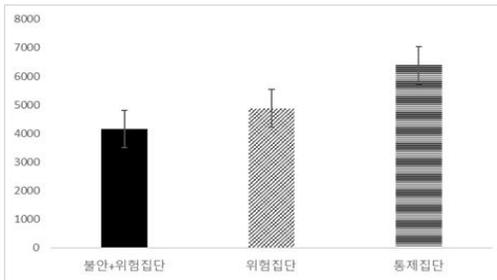
그림 5. 불일치조건에서의 집단과 그림유형간의 상호작용



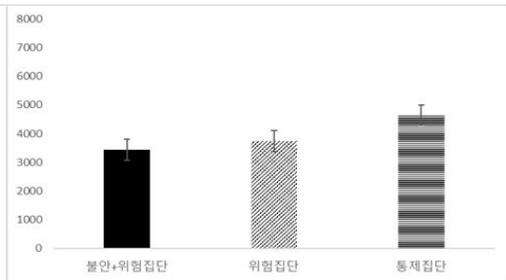
<동일조건, 위험물 포함 + 위험물 변화>



<상이조건, 위험물 포함 + 위험물 변화>



<동일조건, 위험물 포함 + 위험물 변화>



<상이조건, 위험물 포함 + 위험물 변화>

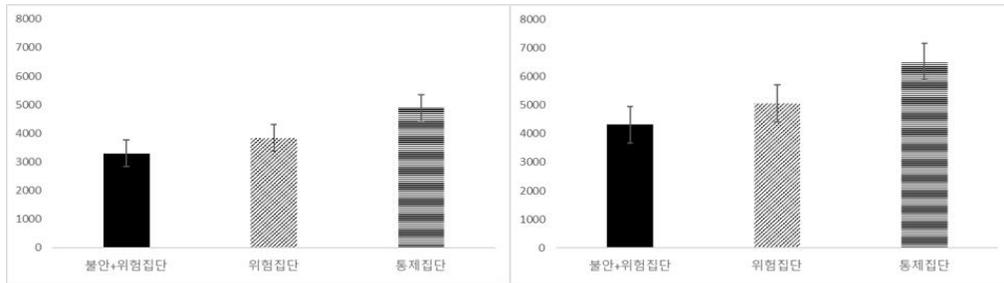


그림 6. 동일유형(동일조건, 상이조건)에서 그림유형별 집단 간 평균반응시간(msec) 및 표준오차

표 6. 비교맹시과제에서의 집단별 정반응률(%)

그림 유형	조건	불안 +위협집단 (n=21)		위협집단 (n=21)		통제집단 (n=21)		전체	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
위험물 포함	일치	98.51	2.12	99.70	0.94	99.11	2.01	99.11	0.65
+ 위험물 변화	불일치	87.95	10.28	88.39	10.28	94.05	6.24	90.13	2.33
위험물 포함	일치	98.81	1.84	98.21	4.80	98.36	3.06	98.46	1.48
+ 중립물 변화	불일치	56.70	20.14	63.24	18.75	75.45	15.54	65.13	2.36
중립물 포함	일치	99.55	1.12	99.11	2.01	98.96	2.06	99.21	0.53
+ 중립물 변화	불일치	59.67	19.19	67.26	20.95	81.55	11.81	69.49	4.85

종합 논의

본 연구에서는 불안 및 위험지각이 모두 높은 집단, 위험지각이 높은 집단, 통제 집단을 대상으로 위험 자극에서 불안이 위험지각에 영향을 미치는지 알아보았다. 실험 1의 과정은 세 집단에게 모두 긍정정서 및 부정정서를 유발시킨 후, 범죄 단어와 중립단어로 이루어진 과제를 수행하는 것이었으며, 이들에게서 나타나는 주의편향이 불안에 기초한 것인지를 확인하고자 한 것이다. 변화탐지과제를 사용하여 세 집단 간의 변화탐지 능력의 차이를 분석하였다. 실제 위험한 상황과 유사할 만큼 높은 수준의 부정적 정서를 유발하기

위해 모든 참여자들에게 IAPS를 사용하여 위험상황 조건화 과정을 실시하였고, 그 후 범죄 단어와 중립단어에 동일 조건과 상이조건으로 색상을 달리하여 이것에 대한 반응 시간을 기록하였다. 실험 2에서는 Yaxley와 Zwaan(2005)의 연구를 변화맹시 동시제시 과제로 수정하여 위험물에 대한 자극의 평균반응시간을 통해 측정하였다. 각각의 탐지 대상에 따라 통제집단과 불안 및 위험지각이 모두 높은 집단 간의 변화탐지능력 차이를 분석하였다.

실험 1 결과, 첫째, 실험 1은 집단 간 주효과가 유의하게 나타났다. 불안 및 위험지각이 높은 집단이 통제집단보다 빠른 평균반응 시간을 보였다.

그러나 위협지각 집단과 불안 및 위협지각이 높은 집단은 반응시간에 따라 유의하지 않았으며 각 집단은 통제집단보다 빠른 반응을 보였다. 이를 추측해보았을 때, 첫 번째로는 매 시행마다 각 집단별 특성이 반영된 것이 아니라 매 시행이 유사 반복되므로 습관적으로 단어 모양의 변화에 초점을 두고 진행되었을 가능성이 있다. 이러한 이유에서 집단 간 반응시간 차이가 상쇄되었다고 추측할 수 있다. 또한, Rohner(2002)의 연구에서 위협자극이 오랜 시간 노출될 때 회피전략을 사용한 것으로도 설명할 수 있다. 이러한 회피전략은 조은경(1995)에 의하면 부정적 정서를 경험한 사람들은 현재상황이 위협적이고 해롭다는 신호를 받으면 현재 상황을 변화시키려고 동기화된다. 따라서 현재 상황을 주의 깊게 검토하고 가능한 문제해결책들과 결과를 탐색하며 상황의 세부특징에 더 많은 주의를 기울이게 된다.

둘째, 집단과 단어자극에 상호작용이 나타나지 않았음은 두 집단의 변화탐지 양상이 유사하였을 뿐만 아니라 단어 자극의 변별력 수준이 낮았음에 기인하였다고 본다. 또한 불안을 경험한 사람은 자극에 대한 주의가 민감하지만 본 연구는 반응에 대한 시간제한 없이 실험 참가자가 자유롭게 반응 하도록 하여 집단 내 차이에 영향을 주었음을 추측할 수 있다. 그러나 두 집단의 변화탐지 양상이 유사한 것은 무주어나 주의력 결함에 차이가 없음을 시사한다(조민경, 곽호완, 2010).

셋째, 정서 조건과 단어자극의 상호작용이 유의하게 나타났으며 긍정정서일 때 범죄단어에 더 빠른 반응을 나타냈다. Schwarz와 Bless(1991)에 따르면 정서의 영향력은 판단에 적절한 다른 정보들의 양이 증가함에 따라 감소한다. 즉, 기분의

원인 정보라는 적절한 정보에 주의를 기울여 정서 처리방향을 결정함으로써 정서의 영향력을 떨어뜨렸다. 이는 부정적 정서가 긍정적 정서보다 느리게 나타게 되고 더욱이 불안 정서를 가진 집단 사람은 부적 점화효과로 인해 위협지각 집단과의 차이를 보이지 않는 결과를 나타내었다.

실험 2에서는 단어 자극보다 현출성이 높은 사진 자극을 사용하여 주의 편향을 측정하는 비교맹시 과제를 실시하였다.

실험 2 결과 첫째, 평균반응시간에 대한 분산분석 결과 집단의 주효과는 통계적으로 유의하였으나 단순효과 분석결과 불안과 위협지각이 높은 집단과 위협지각만 높은 집단의 차이는 나타나지 않았으며 두 집단 모두 통제집단과는 빠른 반응시간을 보였다. 불안과 위협지각이 높은 집단과 위협지각이 높은 집단의 차이가 나타나지 않은 결과는 위협지각이 높은 집단이 과도한 불안 상태를 감소시키기 위해 회피반응을 보인 것으로 볼 수 있다(Rachman, 1998). 이는 경계-회피 가설(vigilance-avoidance hypothesis)로 설명할 수 있다. 이 가설에 의하면 초기 단계에서는 위협에 대한 자동적인 접근성이 증가되어 주의 편향이 나타나지만 후기 단계에서는 통제적 처리과정에 의한 회피전략을 사용하여 불안을 순간적으로 억제되나 부정적 인지가 계속 유지되어 불안의 정도는 더욱 커지게 된다. 즉, 위협을 회피하기 위한 노력으로 인해 일시적으로 불안을 감소시키지만 장기적으로는 불안이 유지되고 강화되는 결과를 낳아 위협정보의 소거과정이 유발되지 못한다. 결국 불안이 유지 및 강화되는 과정을 반복하게 된다(Borkovec, 1985; Borkovec, Wilkinson, Folensbee, & Lerman, 1983). 이와 같은 과정으로

그림유형의 위협그림 자극에 더 빠른 반응을 보이지만 불안 및 위협지각이 높은 집단과 위협지각이 높은 집단의 차이에서 유의하지 않은 결과를 낳은 것으로 보인다. Fox, Russo, Bowles와 Dutton(2001)의 연구에 따르면, 위협적인 사진이 제시되었을 때 높은 수준의 불안 정서를 지닌 집단은 위협자극으로부터 시선을 옮기는 데에 더 많은 시간이 소요되었음을 도출해내었다. 참여자는 화면상에 제시된 위협물에 주의가 편향되고 이로 인해 시선이 고정되어 신체적 반응을 일시적으로 억제하므로 더 긴 시간을 소요하였다고 분석하였다.

둘째, 단순효과 분석결과 불안과 위협지각이 높은 집단과 위협지각만 높은 집단의 차이는 나타나지 않은 것은 Spielberg(1972, 1977a, 1977b)의 상태불안과 특성불안으로 설명할 수 있다. 특성불안은 불안의 원인이 선천적 기질 경향으로 개인 속성에 의해 불안이 나타나며 상태불안은 상황적인 불안으로 장면 또는 시간의 지남에 따라 불안의 강도가 변화하여 환경을 위협적으로 지각하거나 또는 안전한 환경으로 지각한다고 한다. 본 실험에서 선천적인 불안인 특성불안이면 동일조건, 상이조건 모두에서 선천적인 불안으로 인해 집단 간의 차이가 유의미 하였을 것이다. 허나 실험자들은 불안의 유발로 인해 상황적인 불안이 유발되어 시간이 지남에 따라 불안의 강도가 점점 낮아져 불안 + 위협지각 집단, 위협지각 집단의 차이가 유의미 하지 않게 나타난 것으로 추측할 수 있다.

셋째, 그림유형조건의 주효과는 통계적으로 유의하였으나 단순 일차 상호작용 효과 분산분석 결과 상이자극에서 유의한 결과가 나타났다. 동일

유형조건에서 동일조건보다 상이조건이 빠른 반응을 보였다. 그림자극 동일조건이 그림자극 상이조건보다 평균반응시간이 길게 나타났는데 그 이유는 그림자극 8개를 모두 확인해야 하기 때문이다.

넷째, 비교맹시 과제에의 반응시간을 비교하였을 때, 세 집단 간의 삼원상호작용이 유의하였다. 이를 구체적으로 알아보기 위해 그림자극의 동일성 유형의 단순 일차 상호작용 결과는 집단과 그림 유형의 상이조건에서 유의하게 나타났다. 이에 그림유형 단순효과 분석한 결과, 불안+위협지각이 높은 집단은 ‘위협물 포함 + 위협물 변화’ 유형에서 가장 빠른 반응을 보였으며, ‘중립물 포함 + 중립물 변화’ 유형보다 ‘위협물 포함 + 중립물 변화’ 유형이 더욱 민감하였다. 위협지각이 높은 집단 또한 ‘위협물 포함 + 위협물변화’가 가장 빠른 반응을 보였으며 이러한 반응은 위협지각이 높은 집단과 통제집단에서도 동일하게 적용되었다. 그림 유형별 반응시간 순위가 세 집단 모두 동일한 이유는 위협물 자극에 주의가 지속적으로 기울어져 과제 수행에 영향을 주었다고 판단할 수 있다. ‘위협물 포함 + 위협물 변화’ 유형 중 일치조건에서는 불안 및 위협지각이 높은 집단이 가장 빠른 반응시간을 보인 것은 Marks(1987)의 연구결과에서 불안한 사람은 위협자극에 주의를 빠르게 기울인다는 연구결과를 지지하는 것으로 볼 수 있다. 불안과 위협지각이 높은 집단의 평균반응시간이 최소 3000msec 이상이라는 점은 그림 내 변화 탐지 과정에서 위협물 자극에 주의가 더 기울어져 나타난 결과이며 불안 및 위협지각이 높은 집단은 위협지각만 높은 집단, 통제집단과 비교하였을 때 위협물에 대한 주의과정에서 불안의 영향

또한 받고 있는 가능성을 시사한다. 하지만 불안과 위험지각 집단, 위험지각 집단의 차이가 없는 것을 볼 때 Frijda(1986)의 연구에서 정서는 대상이나 자극이 인간의 관심사와 관련된 것으로 평가될 때 대상이 목표를 이루는 방향으로 작용을 하나, 만일 그렇지 않는다면 목표를 방해하는 결과를 낳는다는 것을 통해 이해할 수 있다.

본 연구의 시사점 및 의의는 다음과 같다. 첫째, 선행연구는 Kraus와 Slovic(1988), Wildavsky(1987)의 연구에서는 인지적 구조를 밝혀냈으나 개인들의 차이가 왜 나타나는지는 설명하지 못하였으며 Slovic(2000)은 감정이 위험지각에 영향을 준다는 것에 초점을 두고 연구를 하였다. 그러나 Slovic(2000)에서 어떠한 감정에 의한 것인지 밝혀내지 못하였다. 이에 본 연구는 특정 대상 없이 느끼는 불안의 감정을 통해 위험물에 대한 주의과정을 살펴 보았다.

둘째, 불안 및 위험지각이 높은 집단을 대상으로 다양한 위험환경을 포함한 위험감수 측정 설문지와 실험시행 결과를 분석했을 때, 불안이 위험자극에 대한 주의편향에 다소 영향을 끼칠 수 있음이 확인되었다. 이는 위험지각에 관한 선행연구들에서 불안정서의 영향이 위험물에 대한 주의연구와 같은 결과로 이어지며 간단한 비교맹시과제를 통해 위험지각에 영향을 주는 요인을 확인하였으며, 또한 위험지각 상황에서 불안과 위험지각의 연관성을 볼 수 있었음에 의의가 있다.

셋째, 실험 2에서 예상했던 바와 상반된 결과를 도출해내었다. 즉, 불안 및 위험지각이 높은 집단이 위험지각만 높은 집단보다 반응속도가 느리게 나왔는데, 이를 추측해 볼 때, 불안의 역기능적 현상이 나타났던 것으로 볼 수 있다. 불안 정서를

지니고 위협을 지각하는 과정에서 빠르게 인식할 수 있지만 회피전략으로 인해 불안이 극대화된다. 위험물이 변할 때나 그 자체에 대해 시선이 고정되어 dwell time이 길어지게 된 것이다. 본 연구의 결과를 통해 위험상황에서 기존의 불안 인식이 과도한 불안으로 발달할 수 있음을 시사한다.

넷째, 비교맹시 과제를 통해 불안정서가 위험상황을 제대로 인식하지 못하게 하여 위협에 빠지게 할 수 있다는 것을 과제를 통해 알 수 있었다. 이는 위험지각만으로 위협을 예방하는 정책적 결정을 하기에 앞서 정서적인 요인을 감안하여 위협에 대한 대처 및 예방 정책을 수립하는 데 유용한 도움이 될 것이다.

본 연구의 제한점과 추후 연구에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 연구 대상은 실제 임상집단이 아닌 불안 경향집단의 대학생들이다. 불안장애나 불안신경증의 특성으로 일반화시키는데 무리가 있다. 이와 더불어 불안만 있는 집단을 통한 실험을 못하였기 때문에 연구에서 나타난 결과가 불안의 영향만으로 나타나는 결과라고 한정할 수 없다는 제한점이 있다. 더 나아가 불안을 하위 집단으로 나누어 수행하는 연구가 이루어질 필요가 있다.

둘째, 불안에 대한 경험을 상태불안과 특성불안의 구분을 통해 불안의 영향을 좀 더 명확히 할 필요가 있다. 그로 인해 타고난 기질적인 문제인지 상황적인 문제로 위험지각이 위험물을 지각하는 주의과정에 영향을 주는지를 살펴 볼 필요가 있다.

셋째, 과제가 반복시행으로 이루어지기 때문에 지속적인 주의력과 시각 탐색이 요구되기에 주의력 결함과 시각 검사를 통해 이상이 없음을 검증

할 필요가 있다.

넷째, 본 연구의 과제는 세 가지로 구성된 그림 유형을 통해 위험물을 탐색하는 과정이므로 위험물에 대한 다양한 소재와 환경이 필요하다. 실제 일어나는 위험은 다양한 환경 속에서 불시에 일어난다. 다양한 환경이 포함되고 현실성이 뛰어난 사진을 통해 위험지각 반응을 측정할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 곽호완, 박창호, 이태연, 김문수, 진영선 (2008). 실험심리학 용어사전. 서울: ㈜시그마프레스.
- 권석만 (1996). 우울과 불안의 관계: 유발 생활사건과 인지내용에 있어서의 공통점과 차이점. *심리과학*, 5(1), 13-38.
- 권석만 (1997). 불안장애의 정신병리 평가. *정신 병리학*, 6(1), 37-51.
- 김보라 (2010). 한국어 정서유발 단어집의 개발. 연세대학교 의학과 석사학위 청구논문.
- 김상순 (2014). 기억 지시 조건과 단어 정서가가 노인과 대학생의 기억 수행에 미치는 영향: 억제적 통제능력과 정서의 긍정성 효과. *한림대학교 일반대학원 석사학위 청구논문*.
- 박선희 (2010). 자극과 맥락의 정서성이 기억 수행에 미치는 영향. *전남대학교 심리학과 박사학위 청구논문*.
- 박소영, 정은경, 손영우 (2012). 개인적 특성이 위험감수 의사결정에 미치는 영향. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 26(2), 51-67.
- 서미숙 (2004). 정서와 사고의 신경생리학적 기초. *한국심리학회지: 건강*, 9(1), 53-68.
- 송해룡, 김원제 (2005). 위험 커뮤니케이션과 위험수용. 서울: 커뮤니케이션북스.
- 송해룡, 김찬원, 김원제 (2013). 미디어의존과 미디어 보도태도에 대한 수용자의 신뢰성 연구-원자력기술(발전소 포함)을 중심으로. *정치커뮤니케이션 연구*, 29, 115-147.
- 안서원, 도경수 (2005). 위험에 관한 형용사 어휘와 위험 대상의 분류과제에서 도출한 위험의 의미 구조. *한국심리학회지: 실험*, 17(2), 203-222.
- 유성진, 신민섭, 김중술 (2003). 위험에 대한 재평가와 걱정증상, 상태불안 및 인지평가차원의 관계. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 22(2), 303-319.
- 육성필, 김중술 (1997). 한국판 Beck Anxiety Inventory의 임상적 연구: 환자군과 비환자군의 비교. *Korea Journal of clinical psychology*, 16(1), 185-197.
- 윤정선, 임성문 (2015). 자기애와 위험감수의 관계. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 21(3), 419-455.
- 이영애 (2005). 위험지각 연구의 최근 동향. *한국심리학회지: 실험*, 17(3), 265-277.
- 이영애, 이나경 (2005). 위험지각의 심리적 차원. *인지과학*, 16(3), 199-211.
- 이은경, 이양희 (2006). 아동용 정서경험척도의 신뢰도 및 타당도 검증: 긍정적 정서와 부정적 정서를 중심으로. *한국심리학회지: 발달*, 19(4), 93-115.
- 조민경, 곽호완 (2010). 변화맹시과제 제시방법에 따른 성인 ADHD 성향군의 주의력 결함. *한국심리학회지: 인지 및 생물*, 22(3), 355-368.
- 조은경 (1995). 정서와 인지: 정서가 정보처리과정에 대해 가지는 기능에 대해서. *한국심리학회 세미나 자료*, 1995(1), 35-41.
- 조항민 (2011). 디지털미디어 등장과 새로운 위험유형에 관한 연구: 스마트폰의 위험특성과 이용자 위험인식분석을 중심으로. *성균관대학교 박사학위 청구논문*.
- 최유연, 손정락 (2012). 긍정 심리치료가 사회 공포증 경향이 있는 대학생의 사회 불안, 낙관성 및 주관적 안녕감에 미치는 영향. *한국심리학회지: 건강*, 17(3), 573-588.
- 최효임, 송한수, 신미연, 김인석, 현명호 (2005). 특성불안에 따른 공포/비공포 자극이 과제수행에 미치는

- 영향. *한국심리학회지: 건강*, 10(1), 31-46.
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M., & vanIjzendoorn, M. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1-24.
- Beck, A. T., & Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety disorders and phobias: a cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897.
- Bell, D. (1996). 정보화사회와 문화의 미래[*The Winding Passage: Essays and Sociological Journeys 1960-1980*] (서균환 역). 서울: 디자인하우스. (원전은 1980에 출판).
- Bishop, S. J., Duncan, J., & Lawrence, A. D. (2004). State anxiety modulation of the amygdala response to unattended threat-related stimuli. *Journal of Neuroscience*, 24(46), 10364-10368.
- Blais, A. R., & Weber, E. U. (2006). A Domain-Specific Risk-Taking(DOSPRT) scale for adult populations. *Judgment and Decision Making*, 1(1), 33-47.
- Borkovec, T. D. (1985). Worry: a potentially valuable concept. *Behaviour Research and Therapy*, 23(4), 481-482.
- Borkovec, T. D., Wilkinson, L., Folensbee, R., & Lerman, C. (1983). Stimulus control applications to the treatment of worry. *Behaviour Research and Therapy*, 21(3), 247-251.
- Butler, G., & Mathews, A. (1983). Cognitive processes in anxiety. *Advances in Behavior Research and Therapy*, 5(1), 51-62.
- Butler, G., & Mathews, A. (1987). Anticipatory anxiety and risk perception. *Cognitive Therapy and Research*, 11(5), 551-565.
- Cisler, J. M., & Koster, E. H. M. (2010). Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 203-216.
- Dobson, K. S. (1985). The relationship between anxiety and depression. *Clinical Psychology Review*, 5(4), 307-324.
- Douglas, M., & Wildavsky, A. (1983). *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley and Los Angeles: Univ of California Press.
- Ferguson, M. A., Valenti, J. M., & Melwani, G. (1991). Communicating with risk takers: A public relations perspective. *Public Relations Research Annual*, 3(1-4), 195-224.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy sciences*, 9(2), 127-152.
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety?. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 681-700.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions: Studies in emotion and social interaction*. Paris: Maison de Sciences de l'Homme.
- Goldberg, L. R. (1999). *A broad-bandwidth,*

- public-domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models.* In I. Mervielde, I. J. Deary, F. De Fruyt, & F. Ostendorf (Eds.), *Personality psychology in Europe* (Vol. 7, pp. 7-28). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.
- Haase, C. M., Tomasik, M. J., & Silbereisen, R. K. (2011). Effects of positive affect on risk perceptions in adolescence and young adulthood. *Journal of Adolescence, 34*(1), 29-37.
- Highhouse, S., & Yuce, P. (1996). Perspectives, perceptions and risk-taking behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 63*(2), 159-167.
- Johnson, B. B., & Covello, V. T. (Eds.). (1987). *The social and cultural construction of risk*. Dordrecht: Reidel.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica, 47*(2), 263-291.
- Kraus, N. N., & Slovic, P. (1988). Taxonomic analysis of perceived risk: Modelling individual and group perceptions. *Risk Analysis, 8*(2), 177-187.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2005). *International Affective Picture System(IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical report A-6. University of Florida, Gainesville, FL.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological bulletin, 127*(2), 267-286.
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in disorders. *Journal of Abnormal Psychology, 95*(1), 15-20.
- Marks, I. M. (1987). *Fears, phobias and rituals*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (1998). A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 36*(9), 809-848.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., & Willman, P. (2005). Personality and domain specific risk taking. *Journal of Risk Research, 8*(2), 157-176.
- Rachman, S. (1998). *Anxiety*. Hove, UK: Psychology press.
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 35*(8), 741-756.
- Rohner, J. (2002). The time-course of visual threat processing: High trait anxious individuals eventually avert their gaze from angry faces. *Cognition and Emotion, 16*(6), 837-844.
- Salkovskis, P. M. (1996). The cognitive approach to anxiety: threat beliefs, safety-seeking behavior, and the special case of health anxiety and obsessions. In P. M. Salkovskis (Ed.), *Frontiers of cognitive therapy* (pp. 48-74). New York: The Guilford Press.
- Schwarz, N., & Bless, H. (1991). Happy and mindless, but sad and smart? The impact of affective states on analytic reasoning. In J. P. Forgas (Ed.), *Emotion and social judgments* (pp. 55-77). Oxford, England: Pergamon Press.
- Scott-Brown, K. C., Baker, M. R., & Orbach, H. S. (2000). Comparison blindness. *Visual Cognition, 7*(1-3), 253-267.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science, 236*(4799), 280-285.
- Slovic, P. (2000). *The Perception of Risk*. London, Sterling, Va.: Earthscan.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1979). Rating the risks. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 21*(3), 14-39.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1984).

- Behavioral decision theory perspectives on risk and safety. *Acta psychologica*, 56(1-3), 183-203.
- Slovic, P., Kunreuther, H., & White, G. F. (1974). *Decision processes, rationality and adjustment to natural hazards*. UK: Earthscan Publications.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk analysis*, 24(2), 311-322.
- Soane, E., Dewberry, C., & Narendran, S. (2010). The role of perceived costs and perceived benefits in the relationship between personality and risk related choices. *Journal of Risk Research*, 13(3), 303-318.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety as an Emotional State*. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety : Current Trends in Theory and Research* (pp. 23-49). New York: Academic Press.
- Spielberger, C. D. (1977a). Theory and Measurement of Anxiety State. In R. B. Cattell & R. M. Dreger (Eds.), *Handbook Modern Personality Theory* (pp. 239-253). New York: John Wiley & Sons.
- Spielberger, C. D. (1977b). *Anxiety : Theory and Research*. *International Encyclopedia of Neurology, Psychiatry, Psychoanalysis and Psychology*. New York: John Wiley & Sons.
- Starr, C. (1969). Social benefit versus technological risk. *Science*, 165(3899), 1232-1238.
- Terpstra, T. (2011). Emotions, Trust and Perceived Risk: Affective and Cognitive Routes to Flood Preparedness Behavior. *Risk Analysis*, 31(10), 1658-1675.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *Journal of business*, 59(4), S251-S278.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.
- Watson, D., Clark, L. A., & Carey, G. (1988). Positive and negative affect and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(3), 346-353.
- Weber, E. U., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263-290.
- Wildavsky, A. (1987). Choosing preferences by constructing by institutions: A cultural theory of preference formation. *American Political Science Review*, 81(1), 3-21.
- Williams, J. M. G., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders* (2nd ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
- Yaxley, R., & Zwaan, R. A. (2005). Attentional bias affects change detection. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(6), 1106-1111.

원고접수일: 2018년 1월 1일

논문심사일: 2018년 1월 8일

게재결정일: 2018년 8월 3일

The Effect of Anxiety Levels and Risk Perception on Attentional Process of Criminal Stimulus: Focusing on Attentional Bias

Cheol-Won Choi Mun-Seon Chang Ho-Wan Kwak
Department of Psychology, Kyungpook National University

This study administered (a)Change Detection Task, which consists of criminal words and neutral words, and (b)Comparison Blindness Task with three types of pictures(Risk+Risk Change, Risk+Neutral Stimulus, Neutral Stimulus+ Neutral Stimulus Change) to find the effect of anxiety levels and risk perception on attentional bias, compared with a control group, and conducted Comparison Blindness Task by presenting pictures as an alternative of words to supplement limits of Change Detection Task. Also, BAI and DOSPER were conducted among 432 undergraduate students and more than 20% of DOSPER scores was classified as the Risk Perception Group, out of which participants with more than 22 BAI scores were selected as a group with a high level of both anxiety and risk perception. The Anxiety&Risk Perception Group(n=21), Risk Perception Group(n=21), and Control Group(n=21) conducted Change Detection Task. Thereafter, there is not a significant difference between the Anxiety&Risk Perception Group and the Risk Perception Group, while the main effect among three groups is significant. However, the interaction between emotional conditions and words stimuli is significant and responses to criminal words are faster in case of positive emotion. These results indicated that as information increases, decision ability decreases by the effect of emotion, and the Anxiety & Risk Perception Group responded slowly in the condition of negative emotion and did not display any significant difference from the Risk Perception Group. In Experiment 2, attentional bias was tested through three types of pictures in Comparison Blindness Task. However, there was no significant difference in response time between the Anxiety+Risk Perception Group and the Risk Perception Group because of avoidant responses to anxiety. In the aspect of different conditions of picture stimuli types, the results showed response time was fast in Risk+Risk Change, Risk+Neutral Stimulus Change, Neutral+Neutral Stimulus Change in order. Finally, through response time analysis, results demonstrated the group with anxiety tendencies and the Risk Perception Group had attentional bias to risky stimuli and these attentional characteristics distinguished those groups from the control.

Keywords: risk perception, anxiety, crime, attention bias, change detection, comparison blindness