감정 촉발 요인-체계적 정보 처리 성향의 상호작용이 위험 인식에 미치는 영향*

유명순 서울대학교 보건대학원 교수**
주영기 한림대학교 미디어커뮤니케이션학부 교수***

일반인 위험 인식의 주요인으로 알려진 감정 촉발 요인이 개인의 체계적 정보 처리 성향과 상호작용을 통해 위험 인식과 어떤 관련성을 보이는지 살펴보았다. 이 과정에서 체계적 정보 처리 성향이 위험 인식과 직접적으로 관련이 되는지도 알아보았다. 전국 단위 면대면 설문 조사(N = 1,000)를 통해 네 가지 식품 관련 위해 요소와 화장품 부작용에 대한 위험 인식과 응답자들의 정보 처리 성향 등을 조사하였다. 이들 위해 요소가 갖고 있는 감정 촉발 요인으로는 낯섦, 신뢰 상실, 어린이에 미치는 영향, 참사 가능성, 공포의 다섯 가지가 조사되었다. 설문 분석 결과 , 학교 식당 노로 바이러스, 믹스커피 봉지의 오용, 화장품 부작용의 세 경우에서 체계적 정보 처리 성향이 강할수록 위험 인식이 높아지는 것으로 나타났다. 라면 스프 내 발암 물질도 같은 양상이 거의 유의수준에 가까운 정도로 목격되었다. 체계적 정보 처리 성향은 감정 촉발 요인과 상호작용의 사례도 발견되었다. 전체 25가지 상호작용 가능 사례 중 11가지 경우에서 이 두 변인의 상호작용이 위험 인식과 유의미한 연관성을 갖는 것으로 나타났다. 상호작용의 방향은 공포를 유발하는 감정 촉발 요인의 경우엔 위험 인식을 낮추는 쪽으로, 분노를 유발하는 감정 촉발 요인의 경우엔 반대로 위험 인식을 높이는 쪽으로 관련성을 보인 것으로 나타났다. 체계적 정보 처리 성향의 주효과와 조절 효과의 다중적 방향성이 갖는 함의에 대해 논의하였다.

KEYWORDS 감정 촉발 요인, 위험 인식, 체계적 정보 처리, HSM 모델, 상호작용

---

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A3A2046760)
** msyou@snu.ac.kr, 주저자
*** youngj@hallym.ac.kr, 교신저자

1. 문제의 제기 및 연구 목적

일반적으로 위험에 대한 객관적인 평가는 위해 요소(hazard)에 따른 피해의 심각성과 그 피해가 발생할 가능성을 가늠함으로써 이뤄지는 것으로 간주된다(Conti, Satterfield, & Harthorn, 2011). 그러나 비전문가인 일반인의 위험 인식은 이 같은 객관적인 방식보다는 위해 요소와 관련된 다양한 외부적, 상황적 요인들에 의해 더 많은 영향을 받는 것으로 알려져 있다(Sandman, 1993). 이 때문에 전문가와 일반인의 위험 인식 수준은 차이를 보이는 것이 위험 인식 실증 연구를 통해 보고되었다(Slovic, 1987). 이는 곧, 일반인이 실제 위험 수준보다 과도하게 높거나 필요 수준에 훨씬 못 미치는 위험 인식을 보이는 상황이 빈발하게 됨을 의미한다.

이런 전문가와 일반인의 위험 인식 수준의 차이를 하나의 이론적 틀로 설명하려는 시도도 진행되었다. 샌드만(Sandman, 1993)에 따르면 위험(risk)의 크기는 객관적인 위해 요소의 크기와 이 밖에 일반인의 감정 반응(outrage)에 의해 결정된다. 특히, 일반인 위험 인식의 경우, 그 심각성과 발생 가능성이라는 객관적인 요소에는 덜 영향을 받고, 그보다는 위험에 대한 감정적인 반응(emotive response)에 의해 더 많은 영향을 받는다는 것이다. 이 대목에서 감정 촉발 요인(outrage factor)이라는 개념이 등장하는데, 이는 "일반인이 '위험'이라 말할 때 의미하는 대상을 가리키는 것으로, 전문가들에게는 (위험 판단과 관련) 고려의 대상으로 포함되지 않는 것이지만 일반인들이 우려하는 모든 사항"인 것이다(p. 7).

본 연구는 감정 촉발 요인이 위험 인식에 미치는 영향의 메커니즘을 보다 세밀하게 파악하는 것을 목적으로 한다. 구체적으로, 개인의 정보 처리 과정에서 체계적 정보 처리 성향이 감정 촉발 효과와 상호작용을 일으켜 위험 인식 수준에 차이를 유발하는지 여부를 알아보고자 한다. 이는 위에서 언급한 위험 인식 형성에 관한 이론적 담론에 커뮤니케이션 차원의 요인이 개입할 여지를 탐색하려는 것이다.

위험 인식은 위험 대응의 태도와 행동 변화를 유도할 수 있다는 점에서 개인적, 사회적 위험 대응에 있어 중요한 고려 대상이라 할 수 있다. 이 때문에 위험 인식 결정 요인과 메커니즘에 대한 연구는 사회적 차원의 적절한 위험 대응을 위해 지식 축적의 요구가 점차 높아지는 실정이다. 이런 맥락에서 전국 설문 조사($N = 1,000$)를 토대로 한 이 연구는 위험 인식의 형성에 작용하는 감정 촉발 요인의 작용 메커니즘에 대한 한층 깊은 이해를 돕고, 위험 대응에 있어 실용적인 지식을 축적할 것으로 보인다. 이와 함께, 체계적 정보 처리 성향이라는 인간의 소통 양상이 위험 인식 형성 과정에 개입하는 방식을 살핌으로써 커뮤니케이션 연구에서의 위험 소통과 위험 대응 일반에 실천적 함의를 담은 연구 주제 개발의 사례가 될 것으로 기대된다.

2. 이론적 배경

1) 위험 인식 결정 요인: 심리 측정 패러다임

"기본적으로 개인들은 이제 더 이상 무언가 '좋은 것'을 갖게 되는 것에 마음을 쓰지 않고 그보다 가장 최악의 일이 벌어지는 것을 막는 데 더 신경을 쓴다"(Beck, 1992, p. 49; Denney, 2005 재인용). '위험사회론'을 제기한 울리히 벡이 위험 사회의 개념적 성격을 논하며 제시하는 설명이다. 이 위험사회에서 위험은 체계적으로 양산되며, 이에 대한 대응도 체계화된다. 이처럼 사회학적 관점에서 볼 때 개인과 사회가 각종 위험에 반응하는 것이 체계화되어 가는 사회에서는 개별 위해 요소가 '위험하다'는 인식이 그 사회학적 맥락에서의 위험 대응 체계가 원활하게 가동되기 위해 필요한 사회적 자산이 될 것이다.

위험 인식은 위험(risk)의 크기에 대한 인식이라고 할 수 있다. 그 위험의 크기는 원래 발생 가능성(probability)과 심각성(severity)의 두 차

원에서 객관적으로 결정된다(Conti et al., 2011). 따라서 객관적인 위험 인식도 이 두 차원에 대한 전문가적 판단에 의존하게 되는 것이다. 문제는 일반인의 위험 인식은 위해 요소의 이 두 차원에 대한 정확한 정보가 결여되는 경우가 다반사인 것은 물론이고, 이 두 차원 이외의 요인들에 의해 영향을 받기 십상이라는 사실이다. 이 다양한 요인들이 '심리 측정(psychometric)' 패러다임 아래 연구되었다. 예를 들어, 식품 생산과 소비와 관련한 25가지의 위해 요소들을 대상으로 23가지 차원의 기준 속성에 대한 영국인들의 인식을 측정하고 주성분 분석(principle component analysis)을 실시하였다(Sparks & Shepherd, 1994). 그 결과, "심각성(severity)", "잘 안 알려짐(unknown)", "노출 인원 규모(number of people exposed)"가 전체 23가지 속성에 대한 응답자들 인식 차이의 87%를 설명하는 것으로 나타났다. 이보다 앞서 실시된 심리 측정 패러다임의 원조 격인 피쇼프와 그 동료들의 연구(Fischhoff et al., 1978)에서는 공포스러움(dreadfulness)과 새로움(newness)이 일반인 위험 인식의 차이를 결정하는 주요소인 것으로 드러났다. 이는 결국, 한 위해 요소가 그 피해의 심각성이나 발생 가능성과 관계없이 외견상 공포를 야기하는가, 혹은 친숙하지 않은 낯선 대상인가 여부에 따라 위험 인식의 높낮이가 결정됨을 암시한다.

위험 인식의 연구가 위험 관리(risk management)상의 실용적 함의를 담은 지식을 추구함은 주지의 사실이다. 이 실용적 함의의 차원에서 봤을 때, 위에서 소개한 심리 측정 패러다임 연구들은 일정한 한계를 가진 것으로 풀이되고 있다. 위험 인식에 영향을 미칠 수 있는 개별 요소들이 집단적으로 요인 분석에 적용됨으로써 개별 위해 요소에 대한 위험 인식에 각 요인들이 미칠 독자적 영향을 개별적으로 살펴볼 기회를 놓치기 때문이다(Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1980).

이 대목에서 한 가지 주목할 만한 사실은 위험 속성(risk characteristic)은 예를 들어 벤조피렌이 발암 물질이어서 공포(dread)라는 감정 유발

요인이 있는 경우처럼, 하나의 위해 요소에 내재된 속성으로 위험 인식에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 모든 위험 속성이 이처럼 내재된 본질적 속성은 아니다. 메르스 사태의 경우, 코로나 바이러스 자체는 확산 초기 단계에서는 한국 사회에 신종 출몰형 감염성 질환이라 심리 측정 패러다임에서 연구된 '낯설음'이 위험 인식 형성에 영향을 미쳤을 수 있다. 이 낯설음은 한국인의 입장에서 코로나 바이러스 자체가 갖고 있는 내재적 속성으로 간주될 수 있다. 그러나 이후 한국 사회의 위험 대응 과정에서 정부가 관련 정보 공개를 늦추거나 초기 격리 대상자 범위를 좁게 잡음으로써 초동 진압에 실패한 모습을 보인 경우는 메르스 자체의 내재적 속성은 아니지만 위험 거버넌스, 혹은 위험 대응 과정에서 심리 측정 패러다임 차원의 여러 감정적 요인들이 다양한 상황 요건에 의해 촉발될 수 있음을 시사하는 대목이다. 한마디로, 위험 인식에 영향을 미치는 위험 속성은 내재적일 수도 있고 외재적일 수도 있다는 것이다. 이런 상황적 요인들의 작용을 감안한다면, 이전 심리 측정 패러다임의 연구들에서 적용된 복수의 위해 요소들에 대한 요인 분석적 접근 방식은 일정 정도의 한계를 내포하고 있다고 할 수 있다. 개별 위해 요소의 개별적 속성, 특히 내 · 외재적 요소들의 작용에 대한 세밀한 조사가 어렵기 때문이다.

2) 감정 촉발 요인과 위험 인식

기존 심리 측정 패러다임 연구의 한계를 감안할 때, 위험 인식 메커니즘 연구에 있어 보다 개별적인 접근법, 즉 하나하나의 위험 속성들이 개별적으로 해당 위해 요소에 대한 위험 인식에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보는 연구가 필요하다 할 수 있다. 이런 맥락에서 샌드만(1993)의 "감정 촉발 요인(outrage factor)[1)]"은 유용한 틀을 제공한다. 샌드만은 위험

1) 사전적으로는 "부상, 모욕, 불의 등에 의해 야기되는 강한 분개, 분노의 감정"이라고 정의되고 그 감정의 일환으로 쇼크(shock)도 포함된다(dictionary.com). 위험에 대한 대표적인 감정

의 크기가 단순히 위해 요소의 실재적 위험(hazard)에 의해서만 결정되는 것이 아니라 사람들의 감정적 반응(outrage)에 의해서도 결정되는 것으로 간주한다.

예를 들어, 벤조피렌이 몸에 암을 유발할 가능성이 삼겹살을 구워 먹을 때의 위험성보다 1만분의 1이라고 하는 과학적, 기술적 의미에서의 위해 요소만 리스크를 결정하는 것이 아니라 사람들이 이 위해 요소에 어떤 감정적인 반응을 보이는가 하는 것이 리스크의 한 주요 부분을 차지한다는 것이다. 따라서 대중이 아주 작은 위험에 대해서도 '이것은 수용할 수 없는 위험'이라는 격한 감정적 반응을 보인다면 해당 위해 요소는 아주 위험한 것으로 될 수 있다는 것이다. 이때 이 "수용할 수 없는 위험"이라는 일반 공중의 감정적 반응을 유발하는 것들이 감정 촉발 요인이고 이 요인들이 해당 위해 요소가 '얼마나 위험하다'는 판단에도 작용한다는 것이다.

코벨로와 샌드만(Covello & Sandman, 2001)은 20가지 감정 촉발 요인을 제시하는데, 이 요인들은 이들만의 독자적인 제안이라기보다는 기존 심리 측정 패러다임 연구에서 실증된 요인들을 재구성한 것으로 볼 수 있다. 이들은 자발성(voluntariness), 통제 가능성(controllability), 친숙함(familiarity), 공평성(fairness), 혜택(benefits), 참사 가능성(catastrophic potential) 등 위해 요소 그 자체나 그 위해 요소 발생과 관련되는 활동의 상황적 속성을 나타내는 것일 수도 있고, 신뢰(trust)나 윤리/도덕적 성격(ethical/moral nature), 인위성과 같이 위해 요소와 관련된 활동의 주체로부터 기인한 요인일 수도 있다(〈표 1〉 참조).

반응으로 공포와 분노를 들 수 있는데 위해 요소별로 야기되는 감정이 달라질 것임을 감안해 '공포'나 '분노'의 특정 감정을 지목하는 번역은 적절치 않은 것으로 보여 '감정 촉발'이라는 표현으로 번역하기로 한다. 촉발의 표현은 outrage가 동사로 쓰여 분노하게 하거나 놀라게 하는 행위를 가리키는 사실을 감안한 것이다. 즉, 특정 위해 요소 자체가, 혹은 그에 대한 정부나 관련자들의 대응이 어떤 감정적 반응을 '촉발'하는 일반적인 위험 상황을 반영한 것이다.

표 1. 위험 인식에 영향을 미치는 20가지 감정 촉발 요인(Outrage factors)[2)]

요인	내용
자발성 (Voluntariness)	비자발적 활동(쓰레기 혹은 산업 시설에서 나오는 화학물질이나 방사선에의 노출)으로 인한 리스크가 자발적 행동(등산, 흡연, 일광욕)에서 기인하는 리스크에 비해 더 위험하게 느껴짐.
통제권 (Controllability)	산업 시설로부터 독성 화학물이 배출되는 것과 같이 통제 권한이 타인에게 있는 활동의 리스크가 운전/자전거 타기 등과 같이 스스로 통제할 수 있는 활동이 안고 있는 위험성보다 더 크게 느껴짐.
친숙함 (Familiarity)	화학물질의 누출이나 쓰레기 폐기장에서의 방사선 유출과 같은 친숙하지 않은 위해 요소가 개입되는 위험은 집안일과 같은 친숙한 일로 인한 위험보다 크게 느껴짐.
공평성 (Fairness)	산업 시설이나 쓰레기 매립장의 위치 선정과 같은 불공평해 보이는 활동으로 인한 위험은 예방접종과 같이 공정해 보이는 활동에 따른 위험보다 크게 느껴짐.
혜택 (Benefits)	쓰레기 처리 시설 설치와 같이 자신에 돌아올 혜택이 분명하지 않은 활동의 리스크는 운전을 하거나 직업상의 업무와 같이 혜택이 분명한 활동으로 인한 위험보다 큰 것으로 느껴짐.
참사 가능성 (Catastrophic potential)	산업 시설 폭발과 같이 일시에 대형 참사를 야기하는 이벤트의 위험은 자동차 사고와 같이 분산적으로 발생하는 사건의 위험보다 크게 느껴짐.
이해 정도 (Understanding)	미량의 독성 화학물에의 장기간 노출과 같이 이해가 쉽고 명료하게 되지 않는 위험은 보행자 사고나 얼음 위에서 미끄러지는 것과 같이 이해가 잘 되는 위험보다 더 크게 느껴짐.
불확실성 (Uncertainty)	생명공학 기술이나 유전자공학과 같이 잘 알려지지 않고 불확실한 활동으로 인해 초래되는 위험은 자동차 사고와 같이 통계가 수집되는 위해 요소보다 더 위험하게 느껴짐.
지연 효과 (Delayed effects)	위해 요소에의 노출 시점과 건강 악화 등 피해가 발생하는 시점의 차이가 큰 위해 요소일수록 시차가 짧은 위해 요소보다 더 위험하게 느껴짐.
아이들에 미치는 영향 (Effects on children)	독성 화학물질이나 방사선에의 노출에 따른 우유 오염과 같이 2세의 건강에 영향을 미칠 수 있는 위해 요소는 그렇지 않은 것보다 더 위험하게 느껴짐.
미래 세대에의 영향 (Effects on future generations)	독성 화학물 노출이 유전적 작용을 통해 미래 세대에 위험을 초래할 경우, 스키 사고와 같이 현재의 위험보다 더 위험성이 크게 느껴짐.

2) 코벨로와 샌드만(2001)이 제시한 개념 설명을 번역한 내용.

요인	내용
피해자의 정체성 (Victim's identity)	광산에 갇힌 광부, 우물에 빠진 어린이, 고농도 산업 화학물에 노출된 근로자 등 피해자의 신분이 드러난 위험은 피해자가 통계적인 수치로만 제시될 때 (자동차 사고)보다 더 위험하게 느껴짐.
공포 (Dread)	발암 물질에의 노출, 에이즈 등과 같이 공포와 큰 우려를 낳는 사안은 그렇지 않은 사안(감기, 집안 사고)보다 더 위험한 것으로 느껴짐.
신뢰 (Trust)	환경보호 기록이 불량한 기업 등과 같이 신뢰도가 낮은 기관이 관련된 활동의 위험은 신뢰받는 기관의 활동에 따른 위험보다 크게 느껴짐.
미디어 주목 (Media attention)	원자력 발전소 누출과 같이 미디어 주목을 받는 사고의 위험은 산업 현장 사고와 같이 미디어 관심을 적게 받는 사고의 위험성보다 커 보임.
사고 전력 (Accident history)	쓰레기 처리설비와 같이 한 번의 대형사고 혹은 잦은 사고의 경험이 있는 시설과 관련된 활동의 위험은 DNA 합성실험과 같이 이전 사고 경험이 없는 활동보다 위험성이 크게 느껴짐.
가역성 (Reversibility)	독성 물질에의 노출에 따른 기형아 출산과 같이 돌이킬 수 없는 위험은 운동 중 부상과 같이 회복이 가능한 위험보다 크게 느껴짐.
개인적 이해 (Personal stake)	주거지 인근의 쓰레기 처리 시설 문제 등 자신과 가족에 직접적인 영향을 미치는 위험은 직접적인 위협이 되지는 않을 위험(주거지로부터 멀리 떨어진 곳의 쓰레기 처리장 문제)보다 크게 느껴짐.
윤리성 (Ethical/moral nature)	경제적 낙후지역에 환경오염의 부담을 억지로 안기는 것과 같이 비윤리적인 활동으로 인한 위험은 의약품 부작용과 같은 윤리성과 무관한 사안으로 인한 위험보다 크게 느껴짐.
인위성/자연적 기원 (Human vs. natural origin)	태만, 조작 실수, 부적절한 안전 조치로 인한 산업 재해 등과 같이 인위적인 잘못, 부실로 야기된 위험은 천연 라돈 가스에의 노출과 같이 자연현상에 따른 위험보다 더 크게 느껴짐.

이런 감정 촉발 요인의 작용에 대한 직간접적인 실증 연구가 진행되었다. 유전자 변형 성장호르몬(rhGH) 주사를 맞은 소에서 짠 우유의 경우, 그 사실을 모르는 채 비자발적으로 소비할 수도 있다고 느끼거나, 해당 우유의 생산 유통에 관련된 주체들에 대한 신뢰가 약하거나, 해당 우유 소비의 혜택이 많지 않다고 느낄수록 위험 인식이 높아지는 것으로 나타났다(Grobe, Douthitt, & Zepeda, 1999). 위해 요소에 대한 비자발

적 노출, 낮은 신뢰, 적은 혜택과 같은 상황적 요인이 감정 촉발 요인으로 위험 인식에 영향을 미친 사례이다. 후쿠시마 원전 사고, 중국산 가공식품의 안전성 문제 등이 사회적 논란이 된 이후에 실시된 전국 설문 조사(N = 1,500)에서도 일본산 수산물과 중국산 가공식품에 대한 위험 인식에 통제 가능성, 어린이에 미치는 영향, 공포의 요인들이 공통된 상관성을 보이는 것이 확인되기도 하였다(You & Ju, 2017).

일반인의 위험 인식뿐 아니라 언론의 위해 요소 선별 과정, 즉 리스크 게이트키핑에서도 감정 촉발 요인의 영향력은 감지되었다. 국내 식품의약품안전처에서 발표한 식의약품 보도 자료들에 대한 내용 분석을 통해 감정 촉발 요인의 포함 정도를 수량화한 뒤 관련 보도 자료들의 기사화 정도를 측정한 결과, 감정 촉발 요인 점수가 높을수록, 국내 신문 방송 뉴스 매체에서 해당 보도 자료를 기사화하는 경우가 유의미하게 많아지는 것으로 나타났다(Ju, Lim, Shim, & You, 2015). 본 연구에서는 일상생활에서 소비되는 식품과 화장품에서 문제의 성분이 검출되거나 부작용이 우려되는 경우에 대한 일반인의 위험 인식 형성 메커니즘을 알아보고자 한다. 비록 위에서 언급한 것처럼 우유, 수입 식품, 식품 일반의 위해 요소들에 대한 감정 촉발 요인의 영향이 선행 연구들에서 확인되었으나 위해 요소의 종류가 달라질 경우 이런 메커니즘이 여전히 작용하는지는 확인이 필요한 것으로 보인다. 이에 따라, 다음과 같은 가설을 먼저 검증해 보기로 한다.

- 연구가설 1: 인지된 감정 촉발 요인이 두드러질수록 그에 대한 위험 인식이 높아질 것이다.

3) 체계적 정보 처리 성향과 위험 인식

위험 인식은 객관성을 띠는 것이 이상적이지만 주관성을 띨 수도 있다는 점, 즉 이 인식이 위험의 심각성과 발생 가능성에 대한 전문가적인 판단에

의해 결정되어야 하지만 현실적으로 다양한 감정 촉발 요인에 의해 좌우될 수도 있다는 것을 살펴보았다. 이 주/객관적 양상의 위험 인식 결정 메커니즘은 모두 특정 위해 요소가 갖는 내재적, 상황적 속성에 따라 위험 인식이 정해진다는 것을 전제로 한 것이다. 그러나 좀 더 포괄적인 차원에서 위험 인식의 메커니즘을 살피려면, 위해 요소를 인식하는 개인의 속성 또한 고려해야 할 것으로 보인다. 개인의 위해 요소 정보 처리 성향이 위험 인식 수준의 결정에 작용하는 지를 살펴볼 필요가 있다는 말이다.

이 개인의 처리 성향과 관련, 이미 많은 경험 연구들로 뒷받침되는 이론 중 하나가 바로 '휴리스틱-체계적 정보 처리 모델(heuristic-systematic processing model, HSM)이다(Chaiken, 1980). 이 모델에 따르면 휴리스틱 정보 처리 방식은 개인이 어떤 판단의 결론을 내리기 위해 "단순한 결정 원칙"을 사용하는 것인 반면, 체계적 처리는 메시지 내용 자체에 대한 세밀한 검토와 숙고를 거쳐 어떤 결정에 도달하는 정보 처리 방식이다. 전자가 "정신 자원을 많이 쓰지 않는 제한적인 정보 처리 방식"에 의존한다면, 후자는 보다 강도 높은 인지적 노력과 다량의 정신 자원의 투입을 필요로 한다(Eagly & Chaiken, 1993; Cacioppo, Petty, Kao, & Rodriguez, 1986). 이런 휴리스틱-체계적 정보 처리 모델은 개인이 어떤 의사 결정에 이르기 위해 관련되는 정보를 어떻게 처리하는가의 차이를 보여 주는 것으로, 스스로 인지 활동에 개입하고 이를 즐기는 개인 성향으로서의 인지 욕구(need for cognition, Cacioppo & Petty, 1982)의 높고 낮음에 영향을 받는 것으로 알려져 있다(Axsom, Yates, & Chaiken, 1987; Shiloh, Salton, & Sharabi, 2002). 달리 말하면, 인지 욕구(Cacioppo & Petty, 1982)와 HSM(Chaiken, 1980)은 유사한 심리 현상을 다루는 개념이라 할 수 있지만 엄밀한 의미에서 인지 욕구는 하나의 선행 요인으로 실제 정보 처리 과정에서 휴리스틱 처리나 체계적 처리와 같은 이질적인 정보 처리 양태로 이어진다고 할 수 있다. 인지 욕구가 높을수록 체계적 처리 경향을 보이고 메시지 내용 자체에 몰두하지만, 인지 욕구가

낮은 경우 메시지 자체보다 메시지 소스, 다수 의견 등과 같은 외부적 요인(휴리스틱)에 의존해 정신적인 수고를 피하면서 의사 결정을 내리게 된다는 것이다.

위험 정보는 특히 과학 전문 지식, 개념이 수반되는 경우가 다반사이고 따라서 어떤 정보 처리 방식이 적용되는가에 따라 위험 인식 형성 자체에 다른 결과를 낳을 가능성을 배제할 수 없다. 이런 차원에서 우리는 정보 처리의 선행 요인으로서의 인지 욕구보다는 그 결과물이자 실질적 정보 처리 양태를 의미하는 HSM 모델에 주목하고자 한다. 특히 체계적 정보 처리 경향이 위험 인식 메커니즘에서 어떤 작용을 하는지 알아보기로 한다. 휴리스틱의 경우 가용성(availability), 시뮬레이션, 대표성(representativeness), 인지된 통제력(perceived control)과 같은 다양한 요인들과 함께 감정 휴리스틱(affect heuristic)이 제시되었다(Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000). 감정 촉발 요인의 작용 자체가 감정적 반응을 동반한 위험 인식 형성을 예고하므로, 이 감정 촉발 상황과 마찬가지로 숙의의 가능성이 낮은 휴리스틱 처리 방식보다 소통 내용에 대한 면밀한 검토를 예고하는 체계적 처리 방식이 위험 인식 메커니즘에서 어떤 직간접 효과를 낼 것인가를 우선적으로 살피는 것이 타당한 접근인 것으로 보인다.

이런 맥락에서 본 연구는 위험 인식 메커니즘을 설명하는 한 요인으로 체계적 정보 처리 성향의 직접적인 역할과 위험 인식에 미치는 감정 촉발 요인의 작용에 대한 조절 효과를 알아보고자 한다. 우선 이 정보 처리 성향 자체가 위험 인식에 미칠 주효과에 대한 실증 연구가 많이 축적되지 않은 현실을 감안, 체계적 정보 처리 성향의 위험 인식에 대한 영향을 먼저 살펴보기로 한다.

- 연구문제 1: 체계적 정보 처리 성향은 위해 요소에 대한 위험 인식의 수준과 어떤 연관성을 갖는가?

사회 현상을 설명하는 요인들에 대한 연구는 대체로 관심 변인의 주효과 연구에서 이 주효과의 크기와 방향에 영향을 미치는 조절(moderator) 혹은 매개 변수(mediator)에 대한 연구로 발전하기도 한다. 의제 설정 연구가 이런 과정을 밟은 것으로 알려져 있다(Wanta, 1997). 일반인의 위험 인식이 위해 요소 자체의 객관적 위험 크기와 함께 감정 촉발 요인에 의해 영향을 받는다면(Sandman, 1993), 이 감정 촉발 효과의 크기와 방향을 결정하는 조건에 대한 탐색 또한 연구 가치가 있다 할 것이다.

이와 관련, 선행 연구에서는 인지 욕구가 높은 사람이 (감정적 자극이 아닌) 사실에 기반한 금연 메시지에 노출될 경우, 인지 욕구가 낮은 사람보다 위험 인식 제고 효과가 큰 것으로 나타났다(Vidrine, Simmons, & Brandon, 2007). 이는 인지 욕구가 높은 사람이 체계적 정보 처리를 할 가능성이 높음을 감안할 때 금연 캠페인 메시지는 체계적 정보 처리 성향이 강한 사람에게 효과가 높을 것임을 시사하는 것이다.

그렇다면, 감정 촉발 요인이 위험 인식에 작용하는 과정에는 체계적 정보 처리 성향이 어떻게 작용할 수 있을까? 개념적으로 감정 촉발 요인은 공포, 분노의 감정적 반응을 유도하는 위해 요소의 내재적 성격과 상황적 요인을 가리키는데 이들은 위험 인식 형성에 있어 위해 요소의 발생 가능성과 발생 시 심각성에 대한 객관적 판단의 작용을 대신하는 것이다. 다시 말해, 위해 요소와 관련된 다양한 과학 정보를 근거로 위해 요소의 발생 가능성과 심각성을 판단함으로써 적정한 수준의 위험 인식이 형성되는 메커니즘이 원활히 작동하지 않게 됨을 의미한다. 한편, 체계적 정보 처리의 개념을 고려한다면, 소통의 외부적 요인보다 그 내용 자체에 집중하는 체계적 정보 처리 성향이 두드러진 사람이라면 위해 요소의 발생 가능성과 심각성과 관련한 전문 과학 위해정보를 면밀하게 검토할 가능성이 높아질 것을 예상할 수 있다. 이는 곧, 위험 인식에 미치는 감정 촉발 요인의 영향의 크기와 방향에 이 체계적 정보 처리가 영향을 미칠 가능성을 예고하는 대목인 것이다. 본 연구에서는 실제로 이런

조절 작용이 일어나는지 알아보기 위해 다음과 같은 연구문제를 조사해 보기로 한다.

- 연구문제 2: 개인의 체계적 정보 처리 성향의 정도는 감정 촉발 요인과 위험 인식의 관계에 어떤 영향을 미칠 것인가?

3. 방법론

1) 데이터 수집

전국 대면 설문 조사(N = 1,000)를 전문 설문 조사 기관인 〈갤럽 코리아〉에 의뢰해 실시하였다. 할당 표본 추출을 통해, 성별, 나이, 거주 지역이 전국 인구 분포 현황에 비례하도록 한 결과, 응답자의 50.9%가 남성(509명)으로, 평균 연령은 43세에 달했다. 연령대별로는 40대가 24.2%로 가장 많았고, 50대(22.0%), 30대(21.8%), 20대(19.8%), 60대(12.2%)가 뒤를 이었다. 교육 수준은 대졸 학력을 가진 사람이 46%로 가장 많았다. 소득 수준은 300만 원대와 400만 원대가 각각 27.8%로 동일하게 가장 많았다. 그 외 응답자의 23.1%가 200만 원대라고 답했고, 500만 원대 이상이라고 응답한 사람은 20.9%로 가장 작은 그룹을 이루었다.

2) 변인 측정

위험 인식의 대상이 될 위해 요소는 감정 촉발 요인의 효과를 살펴본 기존 연구에서 사용된 다섯 가지로 선정하였다(You & Ju, 2015). 이 위해 요소들은 일상적으로 접하는 식품, 화장품과 관련된 것으로, 식품의약품안전처에서 발표한 보도 자료에서 다룬 사안들에서 선별한 것이다. 구체적으로, 라면 스프에서 검출된 발암 물질 벤조피렌, 초등학교 식당에서 검출된 식중독균인 노로 바이러스, 1회용 믹스커피 봉지를 스푼으로 사

용할 경우 야기되는 위험, 이유식에서 검출된 식중독균의 네 가지와 화장품 사용의 부작용이 연구 대상으로 포함되었다. 이들은 감정 촉발 요인이 이들 위해 요소에 대한 기자들의 기사 가치 판단에 영향을 미치는지 알아보기 위해 선택되었는데, 일상적으로 접하는 이들 품목은 기자들의 기사 가치 판단뿐 아니라 일반인의 위험 인식 메커니즘 파악에도 적절한 소재가 될 것으로 판단하였다.

설문 참가자들은 30~50단어 길이의 설명문을 통해 각 위해 요소와 관련하여 어떤 일이 벌어졌는지 이해한 뒤, 위험 인식, 감정 촉발 요인, 체계적 프로세싱 등 변인 측정을 위한 설문에 응답하였다. 설명문은 예를 들어, 다음과 같은 메시지를 개발, 사용하였다.

> 라면스프 발암 물질의 경우, '□ □ 에서 판매하는 일부 라면 스프에서 1급 발암 물질인 벤조피렌이 검출됐다. 이는 □ □ 라면이 스프에 넣기 위해 납품받은 가쓰오부시라는 조미료에 들어 있었던 것으로 밝혀졌다. 식약처는 이 사실을 수개월 전 이 조미료 업체의 제품을 판매 금지 조치하고도 정작 □ □ 라면 스프에 대해서는 별다른 후속 조치를 취하지 않은 것으로 드러났다.

감정 촉발 요인 인식이 제시문이 설명하는 위해 요소 자체에서 연루된 것이 아니라 자극적인 문구 등 제시문의 표현상의 이유로 확대되는 것을 통제하기 위해 일간지 기자 출신의 연구진이 실제 보도 자료를 토대로 기사 형식의 제시문을 만들었고 이 과정에서 자극적인 형용사나 기타 서술어들이 포함되지 않도록 유의하였다.

다섯 가지 위해 요소들에 대해 조사된 감정 촉발 요인은 친숙함(familiarity), 아이들에 미치는 영향(effect on children), 신뢰(trust), 참사 가능성(catastrophic potential), 그리고 공포(dread)로 선정하였다. 이 또한 선행 연구에서 조사된 요인들을 그대로 적용한 것으로(You &

Ju, 2015), 이 요인들은 식품의약품안전처에서 발표한 식의약품 위해 요소 일반에 대한 보도 자료 내용 분석을 통해 빈도수가 높거나 기사량과의 유의미한 연관성을 보인 감정 촉발 요인들을 위주로 선정한 것이다(Ju et al., 2015).

(1) 위험 인식

위험 인식 측정을 위해 "여기서 다뤄진 위해 요소는 아주 위험한 것으로 느껴진다"라는 단일 항목을 활용하였다. 응답자들은 이에 대해 '매우 그렇다'(=7)와 '전혀 그렇지 않다'(=1) 사이에서 7점 척도로 응답하였다. 단일 문항을 통한 위험 인식 측정의 타당성은 기존 연구들에서 이미 뒷받침이 된 사안이다(Pollatsek & Tversky, 1970; Weber, Eblais, & Betz, 2002; Ganzach, Ellis, Pazy, & Ricci-Siag, 2008).

(2) 감정 촉발 요인

첫 번째 조사 대상 감정 촉발 요인은 '친숙함'인데, 이는 친숙하지 않은 위해 요소는 더 위험 인식을 부추길 수 있다는 발상에서 나온 것이다. 즉, 낯선 위해 요소가 더 위험 인식을 부추긴다는 것인데 이와 관련, '이 위해 요소는 기사 작성 과정에서 생소한 전문용어가 사용되는 등 낯설고 이해하기 힘들다'라는 진술이 응답자들에게 제시되었다. 응답은 위험 인식과 마찬가지로 '매우 그렇다'(=7)와 '전혀 그렇지 않다'(=1) 사이에서 7점 척도로 이루어졌다.

'신뢰'의 측정을 위해서는 "식의약품 공급자 및 이용자 혹은 기타 관계자의 규칙, 기준, 상식을 벗어난 비정상적 행위가 이런 위험을 초래했다"라는 문장이, '참사 가능성'을 위해서는 '이 위해 요소로 인해 한 번에 한 사람씩이 아니라 동시에 여러 사람이 피해를 볼 수 있다'가 이용되었다. '어린이에 미치는 영향'의 경우 '이 위해 요소로 인해 특히 유아, 어린이, 혹은 청소년이 피해를 볼 수 있다'가, '공포'의 경우 '이 위해 요소는

공포, 두려움, 걱정 등의 감정을 불러일으킨다'가 활용되었다. 이들 측정 도구들 역시, '매우 그렇다'와 '전혀 그렇지 않다' 사이의 7점 척도로 측정되었다.

(3) 체계적 정보 처리

체계적 정보 처리는 개인이 어떤 사안에 대한 판단을 내리기 위해 관련 정보와 주장을 이미 자신이 보유하고 있는 관련 정보와 비교하거나 관련성을 찾는 등 면밀히 검토하려 하는 것을 일컫는 정보 처리 양식이다(Trumbo, 2002; Chaiken, 1980). 트럼보(2002)는 원자로 가동 지역 주민들의 발암 물질에 대한 위험 인식을 연구하면서 체계적 정보 처리 성향 측정을 위해 네 가지 진술을 7점 척도를 적용해 활용하였다. 즉, "암 발생률에 대한 완전한 정보 파악을 위해 보다 많은 관점을 알수록 내게 도움이 된다고 생각한다", "지역 암 발생률과 관련한 과학 정보를 면밀하게 검토하기 위해 강도 높은 노력을 기울여 왔다", "지역 암 발생률에 대한 이슈가 제기될 때면 나는 그 사안에 대해 배우려고 노력한다", "지역 암 발생에 대한 정보와 마주칠 때마다 나는 하던 일을 멈추고 그 사안에 대해 생각하곤 한다"는 진술이다. 이들은 모두 원래적 의미의 체계적 정보 처리에서 "면밀한 검토"를 위해 정신적 수고를 마다하지 않는 측면에 포커스를 둔 것이라 할 수 있다.

본 연구에서는 정신적 에너지 투입의 측면을 주로 살핀 트럼보(2002)의 방식을 따르되, 약간의 변형을 가하였다. 우선, 일반적인 정보 처리 성향을 측정하기 위한 것이기 때문에 해당 위해 요소에 대한 정보 처리 성향을 묻기보다, 문제의 위해 요소와는 별개의 일반적인 위해 요소에 대한 정보 처리 경향성을 알아보기로 하였다. 이를 위해 국내 제1의 사망 원인을 구성하는 암 질환에 대한 뉴스를 다루어야 할 정보로 설정하고 먼저 "발암 물질 관련 뉴스를 접한 후 귀하의 행동은 다음 각 항목에 대해 얼마나 그렇다고 혹은 그렇지 않다고 생각하십니까?"라는 기본

질문을 제기하였다. 암 정보에 대한 일반적인 성향을 묻기보다 "뉴스를 접한 후"와 같이 상황을 뉴스에 노출된 경우로 구체화한 것은 다수의 건강 정보가 뉴스 미디어를 통해 입수되는 현실을 보다 실질적으로 반영하기 위한 것이다.

이후, 트럼보(2002)와 같이 기꺼이 정신적 수고를 마다하지 않는 성향을 측정하기 위해 "나는 뉴스에서 다루는 정보를 주의 깊게 검토한다"와 "나는 뉴스 보도의 내용을 곱씹어 본다"의 두 진술을 활용하였다. 이에 더해 "나는 뉴스를 통해 알게 된 정보를 기존에 내가 알고 있던 다른 것들과 연관시켜 본다"는 진술을 추가하여, 트럼보(2002)의 연구에서는 없었던 기존 지식과의 연관성 탐색 노력의 여부를 측정하였다. 이들 모두 '매우 그렇다'(=7)와 '전혀 그렇지 않다'(=1)의 7점 척도로 측정되었고, 이들 세 제시문에 대한 응답 결과의 내적 일치도는 수용할 만한 수준을 보였다(cronbach alpha=0.79).

(4) 분석

다섯 가지 위해 요소에 대한 위험 인식 수준에 미치는 감정 촉발 요인의 영향과 이에 대한 체계적 정보 처리 성향의 조절 효과를 알아보기 위해 각 위해 요소별로 개별적인 다중 회귀 분석을 실시하였다. 이 회귀 모델에는 친숙함, 신뢰, 참사 가능성, 어린이에 미치는 영향, 공포의 다섯 가지 감정 촉발 요인과 체계적 정보 처리 성향이 설명 변수로 포함되었고 이들 두 그룹의 변수 간 상호작용 또한 설명 변수로 포함되었다. 이 밖에 나이, 성별, 소득, 학력 정보는 통제 변수로 포함이 되었다.

상호작용 변수가 포함된 다중 회귀 분석에서 발생할 수 있는 다중공선성(multi-collinearity) 문제를 피하기 위하여 평균 중심 변환(mean-centering)을 실시하였다(Aiken & West, 1991). 체계적 정보 처리 성향의 조절 효과의 방향성을 시각화하기 위하여 R 프로그램의 인터플랏(Interplot) 패키지를 활용하여 감정 촉발 요인의 위험 인식에 대한 회귀

계수의 크기가 체계적 정보 처리 성향에 따라 어떻게 변하는지를 도표화하였다(Solt & Hu, 2016).

4. 결과

네 가지 식품 관련 위해 요소와 화장품 부작용에 대한 위험 인식 현황을 알아보기 위해 전국 1,000명을 대상으로 설문 조사를 벌인 결과, 기존 연구들에서 보고된 감정 촉발 요인의 영향력이 재확인되었고 위험 인식에 미치는 감정 촉발 효과에 대한 가설은 검증되었다. 초등학교 식당에서 노로 바이러스가 발견된 사안이나, 이유식에서 식중독균이 검출된 사실에서는 낯섦, 신뢰 상실, 참사 가능성, 어린이에 미치는 영향, 공포의 모든 감정 촉발 요인이 위험 인식에 유의미한 연관성을 보였다. 특히, 신뢰 상실은 어린이($\beta = 0.22$, $t = 6.24$, $p < 0.01$), 유아($\beta = 0.37$, $t = 10.89$, $p < 0.01$)에 해를 끼치는 위해 요소에 대한 위험 인식과 가장 밀접한 연관성을 보인 감정 촉발 요인인 것으로 나타났다(〈표 2〉 참조).

다만, 낯섦이라는 감정 촉발 요인은 라면스프에서 발견된 발암 물질이나, 믹스커피 봉지를 스푼으로 대용함에 따른 위험, 화장품 부작용에 대한 위험 인식에는 작용을 하지 않았고, 어린이에 미치는 영향은 커피 봉지 오용, 참사 가능성은 화장품 부작용의 위험 인식과는 연관성이 없는 것으로 나타났다.

한편, 인구통계학적 요인도 식품 위해 요소에 대한 위험 인식에 영향을 미칠 수 있는 것이 확인되었다. 라면스프에서 발암 물질이 검출된 것과 관련해서는 소득 수준이 높을수록 위험 인식이 높았다($\beta = 0.01$, $t = 2.39$, $p < 0.05$). 커피봉지를 스푼 대신 사용하는 것의 위험성은 여성일수록 더 크게 느끼는 것으로 나타났다($\beta = 0.23$, $t = 3.48$, $p < 0.01$).

표 2. 다섯가지 위해 요소에 대한 설문 응답자들의 위험 인식

		벤조피렌 라면스프 β (t)	학교 식당 노로 바이러스 β (t)	믹스커피 봉지 오용 β (t)	이유식 식중독균 β (t)	화장품 부작용 β (t)
인구통계학 요인	나이	0.00 (1.38)	−0.00 (−1.37)	0.00 (0.60)	−0.00 (−0.51)	−0.00 (-0.25)
	성별	0.06 (1.07)	0.03 (0.63)	0.23 (3.48)**	0.01 (0.19)	0.04 (0.61)
	소득	0.01 (2.39)*	0.00 (0.47)	−0.00 (−0.45)	0.00 (0.43)	−0.00 (−0.33)
	교육	−0.04 (−0.93)	−0.03 (−0.78)	−0.05 (−0.99)	0.01 (0.38)	0.02 (0.42)
	체계적 처리성향	0.06 (1.90)	0.08 (2.77)**	0.13 (4.04)**	−0.01 (−0.50)	0.06 (2.11)*
감정 촉발 요인	낯섦	0.01 (0.52)	0.06 (3.27)**	0.01 (0.24)	0.08 (4.52)**	0.04 (1.90)
	신뢰상실	0.21 (5.93)**	0.22 (6.24)**	0.09 (2.58)*	0.37 (10.89)**	0.33 (10.34)**
	참사가능성	0.24 (5.94)**	0.14 (3.37)**	0.23 (5.99)**	0.15 (4.33)**	0.04 (1.18)
	어린이에 영향	0.09 (2.12)*	0.10 (2.37)*	0.02 (0.60)	0.07 (2.23)*	0.07 (2.42)*
	공포	0.24 (7.87)**	0.16 (5.84)**	0.18 (5.04)**	0.08 (3.29)**	0.27 (8.48)**
상호작용 (체계적 처리성향)	낯섦	−0.01 (−0.58)	−0.06 (−3.26)**	0.02 (−1.01)	−0.04 (−2.42)*	−0.04 (−2.06)*
	신뢰상실	0.00 (0.10)	0.06 (2.00)*	−0.08 (−2.23)*	0.08 (2.61)**	0.03 (0.96)
	참사가능성	−0.02 (−0.39)	0.01 (0.35)	0.05 (1.35)	−0.09 (−2.62)**	−0.08 (−2.28)*
	어린이에 영향	0.08 (1.93)	−0.04 (−0.95)	0.05 (1.76)	0.03 (1.11)	0.06 (2.21)*
	공포	−0.04 (−1.29)	0.01 (0.25)	−0.10 (−2.90)**	0.01 (0.45)	−0.06 (−2.01)*
Adjusted R^2		0.30	0.26	0.25	0.38	0.45

*$p < 0.05$. **$p < 0.01$.

1) 체계적 정보 처리 성향과 위험 인식

위험 인식에 미치는 감정 촉발 효과에 개인의 정보 처리 성향이 어떤 조절 작용을 하는지 알아보기에 앞서 그 체계적 정보 처리 성향 자체가 위험 인식 수준과 어떤 연관성을 갖는지 알아보았다. 다섯 가지 중 세 가지 위해 요소에 대해서 개인의 정보 처리 성향이 위험 인식에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 초등학교 학생 식당에서 검출된 노로 바이러스와 믹스커피 봉지의 오용, 화장품 부작용에 대한 메시지에 대해 체계적 정보 처리 성향이 강할수록 위험 인식이 높아지는 것으로 나타났다(〈표 2〉 참조). 발암 물질이 검출된 라면스프의 경우도 체계적 정보 처리 성향은 위험 인식과 유의수준에 가까운 연관성을 보였다($\beta = 0.06$, $t = 1.90$, $p = 0.058$).

이 중 믹스커피의 봉지를 스푼으로 대용할 경우, 위해 물질이 커피에 녹아들어 위험하다는 메시지에 대해 체계적 정보 처리 성향이 강할수록 위험 인식이 높아지는 경향이 가장 두드러지게 나타났다($\beta = 0.13$, $t = 4.04$, $p < 0.01$). 초등학교 학생 식당에서 검출된 노로 바이러스($\beta = 0.08$, $t = 2.77$, $p < 0.01$)와 화장품 부작용($\beta = 0.06$, $t = 2.11$, $p < 0.05$)의 메시지에 대한 체계적 정보 처리 성향의 영향은 상대적으로 작았다.

2) 체계적 정보 처리 성향의 조절 효과

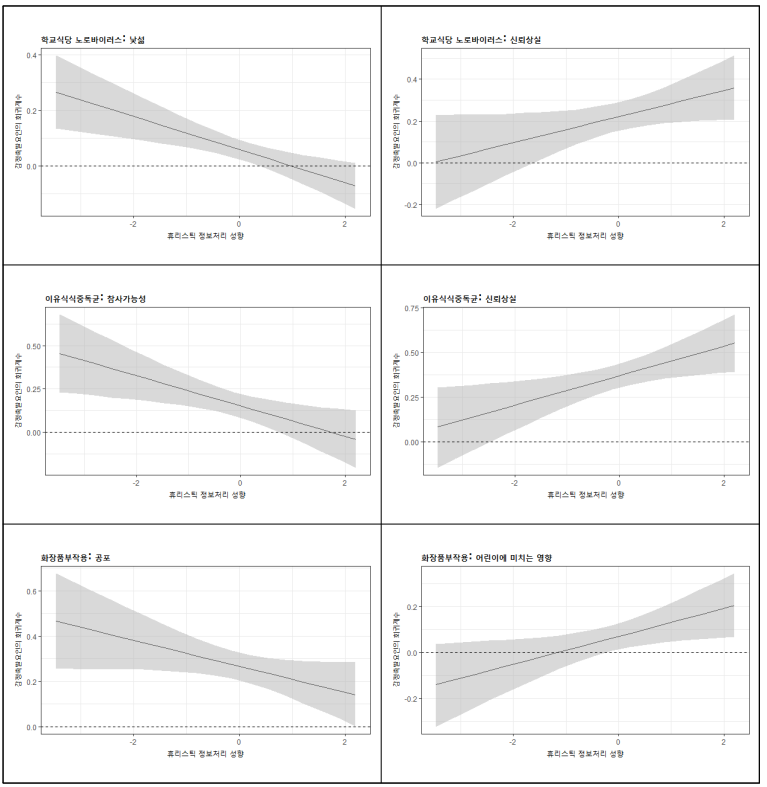
두 번째 연구문제는 감정 촉발 요인이 위험 인식에 미치는 영향력의 크기가 개인의 체계적 정보 처리 성향에 따라 조절이 될 것인가에 관한 것이다. 다섯 가지 개별 위해 요소에 대해 다섯 가지 감정 촉발 요인이 체계적 정보 처리 성향과 상호작용을 일으키는 지 살펴본 결과, 전체 25가지의 가능한 케이스 중, 11가지에서 상호작용이 확인되었다. 가장 많은 상호작용을 일으킨 화장품 부작용 메시지의 경우, 신뢰 상실이라는 감정 촉발 요인을 제외하고는 모두 개인의 정보 처리 성향에 따라 위험 인식

에 미치는 영향의 크기가 유의미하게 달라지는 것으로 나타났다. 예를 들어, 참사 가능성의 경우 체계적 정보 처리 성향이 강할수록 이 감정 촉발 요인의 역할은 줄어드는 것으로 나타났다($\beta = -0.08$, $t = -2.28$, $p < 0.05$). 이는 뉴스에서 다루는 정보를 주의 깊게 검토하거나 뉴스를 통해 알게 된 정보를 기존에 자신이 알고 있던 다른 것들과 연관시켜 본다거나, 뉴스 보도의 내용을 곱씹어 보는 사람일수록, 참사 가능성이라는 감정 촉발 요인이 위험 인식을 높이는 효과가 작아지는 것을 의미한다.

이 밖에 이유식에서 검출된 식중독균, 학교 식당의 노로 바이러스, 커피봉지 오용의 경우, 세 가지 혹은 두 가지 감정 촉발 요인이 체계적 정보 처리 성향과 상호작용을 하는 것이 확인되었다. 특히, 커피봉지 오용에 대한 위험 인식과 관련해 공포와 체계적 정보 처리 성향의 상호작용 회귀계수의 절대값이 상호작용 사례 중 가장 컸다. 체계적 정보 처리 성향이 강할수록 공포가 위험 인식에 미치는 영향의 둔화현상이 이 커피봉지 오용과 관련한 위험 인식에서 가장 두드러졌던 것이다($\beta = -0.10$, $t = -2.90$, $p < 0.01$). 발암 물질 벤조피렌이 검출된 라면스프에 관한 메시지의 경우, 정보 처리 성향에 따른 상호작용은 발견되지 않았다.

감정 촉발 요인과 체계적 정보 처리 성향의 상호작용에서 주목할 부분은 이 상호작용의 방향이 일관되게 정적이거나 부적인 방향성을 보이지 않는다는 것이다. 11개의 유의미한 상호작용 사례 중 다수인 8건에서는 부적인 방향성을 보였고 3건에서는 정적인 방향성을 보였다. 이 같은 정/부 방향성의 의미를 보다 명확히 파악하기 위해 R 프로그램의 인터플랏 패키지를 활용하여 감정 촉발 요인의 회귀계수 값의 크기가 체계적 정보 처리 성향에 따라 어떻게 달라지는지를 시각화하였다. 〈그림 1〉의 우측은 체계적 정보 처리 성향이 감정 촉발 요인의 위험 인식 효과를 강화한 세 경우를 나타내는 것이고 좌측은 반대로 위험 인식 효과를 줄이는 쪽으로 나타난 8건의 사례 중 각기 다른 감정 촉발 요인과 관련된 사례를 나타낸다. 이들 정/부적 상호작용의 방향성 사례를 감정 촉발 요인

그림 1. 감정 촉발 요인이 위험 인식에 미치는 영향에 대한 체계적 정보 처리 성향의 조절 효과



의 종류의 차원에서 본다면, 신뢰 상실과 어린이에 미치는 영향에서는 위험 인식 제고 효과가, 나머지 낯섦, 참사 가능성, 공포에서는 위험 인식 저감 효과가 나타났다. 이런 현상의 의미에 대해서는 논의에서 살펴보기로 한다.

5. 결론 및 논의

위험 인식 형성 메커니즘에 대한 이해 심화를 위해 감정 촉발 요인과 체계적 정보 처리 성향의 상호작용이 위험 인식과 갖는 관계를 조사하였다. 이 과정에서 체계적 이용 성향이 위험 인식에 직접적인 연관성을 갖는지 또한 살펴보았다. 그 결과, 다섯 가지 위해 요소 중 세 가지, 즉 초등학교 식당에서 검출된 노로 바이러스, 커피믹스 봉지를 스푼으로 대용하는 위험, 화장품 부작용에 대한 메시지는 체계적 정보 처리를 하는 응답자일수록 위험 인식이 높아지는 것으로 나타났다. 라면스프에서 검출된 발암 물질 벤조피렌의 경우도 체계적 정보 처리 성향이 강할수록 위험 인식이 높아지는 경향이 거의 유의수준에 가까웠다($\beta = 0.06$, $t = 1.90$, $p = 0.058$).

체계적 정보 처리 성향이 감정 촉발 요인과 상호작용하는 사례도 확인되었다. 전체 25가지 가능한 상호작용 케이스 중 11가지 경우에서 유의미한 상호작용을 통해 위험 인식과의 관련성이 입증된 것이다. 연관성의 강도 차원에서 본다면, 가장 두드러진 사례가 '커피믹스 봉지를 스푼 대용으로 커피에 넣어 휘저으면 인쇄 성분이 커피에 녹을 수 있어 위험하다'는 정보의 경우이다. 이 위해 요소에서는 체계적 정보 처리 성향이 두드러질수록 위험 인식이 공포라는 감정 촉발 요인의 영향을 덜 받는 것으로 나타났다($\beta = -0.10$, $t = -2.90$, $p < 0.01$).

1) 체계적 정보 처리 성향의 위험 인식 제고 효과

체계적 정보 처리 성향이 위험 인식과 직접적으로 갖는 상관성은 이 분야 연구의 선행 지식에 한층 깊이를 더하는 것으로 보인다. 기존 연구에서는 체계적 정보 처리 경향이 인지 욕구가 높은 상태에서 나타난다거나 (Axsom, Yates, & Chaiken, 1987; Shiloh, Salton, & Sharabi, 2002) 높은 인지 욕구가 사실에 기반한 금연 메시지의 위험 인식 제고 효과를 강화

하는 것이 보고되었다(Vidrine, Simmons, & Brandon, 2007). 그러나 인지 욕구의 한 결과물로서의 체계적 정보 처리 성향이 위험 인식에 미치는 영향에 대한 연구는 찾아보기 힘든 실정이다.

특히, 이번에 조사된 위해 요소의 특성을 감안할 때, 체계적 처리성향이 위험 인식과 보인 유의미한 관련성은 위험 인식 메커니즘에 대한 추가적인 지식을 제공하는 것으로 볼 수 있다. 이와 관련, 체계적 처리 성향의 영향이 유의성에 근접한 발암 물질 라면스프를 제외하고 유일하게 체계적 처리 성향의 역할이 발견되지 않은 경우는 아기 이유식 식중독균 검출 메시지이다. 이 설문 조사 메시지에는 반영이 안 되었지만 설문 조사 전에 실제로 유통된 관련 보도를 보면 문제의 바실러스 세레우스 균이 배달 이유식에서 검출되었으나 허가 기준에는 적합하다는 사실이 대다수의 뉴스 보도에서 함께 전달되고 있다. 이와 달리, 다른 네 위해 요소와 관련된 실제 뉴스 보도를 살펴보면 해당 위해 요소의 위험성을 낮게 평가할 수 있는 관련 사실들이 보도되지는 않았다. 이들 네 위해 요소에서는 체계적 정보 처리 성향이 위험 인식을 높이는 효과가 나타난 데 반해 위험성을 낮게 평가할 수 있는 관련 사실이 보도된 아기 이유식 식중독균의 경우, 체계적 처리 성향의 위험 인식 제고 효과가 사라진 것이다. 이는 체계적 정보 처리 성향의 응답자들이 실제 뉴스 보도에 대한 강도 높은 정보 처리를 실시한 결과일 가능성을 제기하는 것이고 이것이 사실이라면 이 역시 체계적 정보 처리 효과를 반증하는 것이다.

결과적으로, 이 발견은 체계적 정보 처리의 영향력이 실현되는 방향이 위험 메시지의 실질적 내용에 따라 달라짐을 알려주며, 이는 메시지 내용 자체에 집중하는 체계적 정보 처리가 위험 인식과 맺는 관계의 방향성이 어떻게 결정되는지를 알려주는 단서라 할 수 있다. 다시 말해, 위험성이 제시되는 일반적인 상황에서는 체계적 정보 처리 성향이 위험 인식을 제고하는 방향으로 나타날 수 있지만(본 연구 결과), 위험성이 낮다는 정보가 함께 제시될 경우, 체계적 정보 처리 성향을 가진 개인이 보다

빨리 위험 인식 수준을 조정할 것이라는 예측을 가능케 한다.

2) 상호작용의 두 가지 방향성

체계적 정보 처리 성향이 위험 인식에 미치는 직접적인 영향의 방향성도 이론적 조명과 실증적 탐구가 추가적으로 진행되어야 하겠지만 체계적 정보 처리 성향과 감정 촉발 요인의 상호작용의 방향성도 역시 본 연구에서의 흥미로운 결과와 함께, 추가 연구의 필요성을 제기하고 있다. 상호작용과 관련, 주목할 부분은 체계적 처리 성향이 강할수록 감정 촉발 효과가 약화된 8가지 경우와, 반대로 강화된 3가지 경우의 특성에 관한 것이다. 관련된 감정 촉발 요인의 종류로 따진다면 전자는 모두 낯섦, 참사 가능성, 공포와 관련이 되고, 후자는 신뢰 상실과 어린이에 미치는 영향이다. 한 위해 요소가 낯설고 대형 피해를 야기할 수 있고, 공포를 유발한다는 사실은 대체적으로 두려운(fear) 감정 반응을 야기한다. 이에 반해, 예를 들어 '정부가 메르스 초동 대응을 잘못하여 대형 피해가 발생했다'거나 '어린이가 먹는 먹거리에 비위생적인 물질을 첨가했다'라는 인식 사례는 '신뢰 상실'과 '어린이에 미치는 영향'에 해당하는 것으로 공포보다 분노에 더 가까운 반응으로 이어진다고 볼 수 있다. 그런 두 가지 다른 성격의 감정 촉발 요인의 차원에서 본다면, 체계적 정보 처리 성향은 공포를 유발할 감정 촉발 요인의 작용은 억제한 반면, 분노를 유발할 감정 촉발 요인의 작용은 더욱 활성화하는 쪽으로 상호작용이 일어났다고 할 수 있다.

이 결과는 본 연구가 갖는 또 다른 측면의 함의를 알려준다. 위험 인식 형성 요인들에 대한 연구는 심리 계측(psychometric) 패러다임, 혹은 감정 촉발 요인 분석의 틀 아래 다양한 위해 요소의 내재적, 외재적 성격이 위험 인식에 미치는 영향들이 연구되어 왔다(Grobe, Douthitt, & Zepeda, 1999; McCarthy, Brennan, Ritson, & De Boer, 2006; Mullet, Lazreg, Candela, & Neto, 2005; Siegrist, Keller, & Kiers, 2005; Sjöberg,

Moen, & Rundmo, 2004; Ju et al., 2015; You & Ju, 2015, 2017). 이 보건학적 연구 패러다임에 정보 처리 성향이 갖는 조절 효과를 추가함으로써 본 연구는 '위험 사회'의 중요한 실천적 함의를 갖는 위험 인식 연구에 커뮤니케이션 연구가 접목될 수 있는 연구 패러다임을 제시한다고 할 수 있다. 특히, 공포와 분노 두 부류의 감정과 관계되는 감정 촉발 요인들에서 체계적 정보 처리 성향이 상반되는 방향의 위험 인식 상관성을 나타낸 것은 추후 연구의 방향을 제시하고 있다. 즉, 공포와 분노 감정의 다른 메커니즘에 대한 이론적 고찰을 기반으로, 체계적 정보 처리 성향의 상반되는 조절 효과를 설명할 수 있는 가설을 수립하고 검증하는 작업이 그 것이다.

이에 덧붙여 감정 촉발 요인의 개념에 대한 이론적 논의도 활성화될 필요가 있는 것으로 보인다. 일반인의 위험 인식을 설명하는 요인으로 전문가의 객관적 위험 평가와 달리 감정 촉발 요인을 상정하고 그 영향력을 조사하는 것은 이 일반인의 감정적 반응(emotive response)이 모든 위험 대응 상황에서 항상 부정적 결과를 낳을 것을 전제로 한다고 보기는 힘들 것이다. 오히려 그 부정, 혹은 긍정적 '기능성'에 대한 후속 경험 연구는 감정 촉발 요인이라는 감정적 위험 반응의 개념적 실체를 보다 적절하고 깊이 있게 이해하는 토대를 제공할 것으로 기대된다. 이는 한동안 심리학에서 '감정'을 인간 행위 과정에서 이성적 판단과 합리적 선택을 그르치는 하위의 심리적 실체로 간주하려는 접근 방식이 1980년 이후 다수의 이론적, 경험적 연구들의 여파로 그 기반을 잃어 가면서 감정에 대한 이해의 폭과 깊이가 확대된 것과 같은 맥락에서 생각해 볼 수 있는 것이다.

마지막으로, 감정 촉발 요인과 개인의 정보 처리 성향으로 살펴본 위험 인식 예측 모델의 설명력이 25～45% 수준에 그치는 것은 이 연구의 한계점으로 지적할 수 있다. 이는 본 연구가 특정한 이 두 변수의 주효과와 상호작용을 보는 데 주력하는 과정에서 다양한 위험 인식 설명 요

인들에 대한 포괄적인 모델을 검증하는 작업이 누락되었기 때문이라고 할 수 있다. 따라서 보다 설명력을 높일 주요 변수를 추가하여, 포괄적인 위험 인식 모델을 탐구하는 것 또한 필요한 것으로 보인다.

조사 대상 감정 촉발 요인의 종류가 제한적인 점도 이후 연구에서 보완이 필요한 대목이다. 특히, 본 연구에서는 4종의 식품 위해 요소와 화장품 부작용을 일상에서 접하는 위해 요소라는 사실과, 기자들을 대상으로 한 위험 인식 연구에서도 같은 위해 요소들이 사용되었다는 사실에 입각해 동일한 5개 감정 촉발 요인의 작용을 보기 위한 연구 대상으로 활용하였다. 그러나 전체 20가지 감정 촉발 요인이 모든 위해 요소에 대한 위험 인식에 동일한 방식으로 작용하는 것은 생각하기 힘든 상황인데다 실제로 식품 위해 요소와 화장품 위해 요소에 서로 다른 종류의 감정 촉발 요인이 작용할 가능성의 검토는 이루어지지 않았다. 위해 요소의 종류별로 주효한 감정 촉발 요인에 대한 경험 연구들이 충분히 축적되지 않은 현실에 기인한 것이라 할 수 있다. 따라서 개별 사회별로 중요한 위해 요소들의 두드러진 감정 촉발 요인을 알아보는 추가 연구들이 기대된다 하겠다.

참고문헌

Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.

Aven, T., & Renn, O.(2012). On the risk management and risk governance of petroleum operations in the Barents Sea area. *Risk Analysis, 32*, 1561-1575.

Axsom D, Yates S, & Chaiken S. (1987). Audience response as a heuristic cue in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*, 30-40.

Beck, U.(1992). *Risk society: Towards a new modernity*. London: Sage.

Cacioppo, J. T., & Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social Psychology, 42*, 116-131.

Cacioppo, J. T., Petty, R. E., Kao, C. F., & Rodriguez, R. (1986). Central and peripheral routes to persuation: An individual difference perspective. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1032-1043.

Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 752-766.

Chaiken, S., Liberman, A., Eagly, A. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion context. In J. S. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended Thought* (pp.212-252). New York: Guilford Press, 1989.

Conti, J., Satterfield, T., & Harthorn, B. (2011). Vulnerability and social justice as factors in emergent US nanotechnology risk perceptions. *Risk Analysis, 31*, 1734-1748. doi: 10.1111/risk.2011.31.issue-11

Covello, V., & Sandman, P. M. (2001). Risk communication: Evolution ad revolution. In A. Wolbarst (Ed.), *Solutions to an environment in peril* (pp. 164-178). Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.

Denney, D. (2005). Risk and society. London: Sage.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgment of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making, 13*, 1-17.

Fischhoff, B., P. Slovic, S. Lichtenstein, S. Read, & B. Combs. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences, 9*, 127-152.

Ganzach, Y., Ellis, S., Pazy, A., &Ricci-Siag, T. (2008). On the perception and operationalization of risk perception. *Judgment and Decision Making, 3*(4), 317.

Greening, L. (1997). Risk perception following exposure to a job-related electrocution accident: The mediating role of perceived control. *Acta Psychologica, 95*, 267-277.

Greening, L., Dollinger, S. J., & Pitz, G. (1996). Adolescents' perceived risk and personal experience with natural disasters: An evaluation of cognitive heuristics. *Acta Psychologica, 91*, 27-38.

Grobe, D., Douthitt, R., & Zepeda, L. (1999). A model of consumers' risk perceptions toward recombinant bovine growth hormone (rbGH): The impact of risk characteristics. *Risk Analysis, 19*, 661-673.

Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp.133-168). New York: Guilford Press.

Ju, Y., Lim, J., Shim, M., & You, M. (2015). Outrage factors in government press releases of food risk and their influence on news media coverage. *Journal of Health Communication, 20*, 879-887. doi: 10.1080/10810730.2015.1018602

Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Katapodi, M. C., Facione, N. C., Humphreys, J. C., & Dodd, M. J. (2005). Perceived breast cancer risk: heuristic reasoning and search for a dominance structure. *Social Science & Medicine, 60*, 421-432.

McCarthy, M., Brennan, M., Ritson, C., & De Boer, M. (2006). Food hazard characteristics and risk reduction behaviour: The view of consumers on the island of Ireland. *British Food Journal, 108*, 875-891. doi: 10.1108/00070700610702127

Mullet, E., Lazreg, C., Candela, C., & Neto, F. (2005). The Scandinavian way of perceiving societal risks. *Journal of Risk Research, 8*, 19-30. doi: 10.1080/13669870210158571

Peipins, L. A., McCarty, F., Hawkins, N. A., Rodriguez, J. L., Scholl, L., E., & Leadbetter, S. (2015). Cognitive and affective influences on perceived risk of ovarian cancer. *Psycho-Oncology, 24*, 279-286.

Pollatsek, A., & Tversky, A. (1970). A theory of risk. *Journal of Mathema-tical Psychology, 7*(3), 540-553.

Price, V., & Tewksbury, D. (1997). News values and public opinion: Atheoretical account of media priming and framing. In G. A. Barnett & F. J. Boster (Eds.), *Progresses in the Communication Sciences* (pp. 173-212). Greenwich, CT: Ablex.

Prohaska, T. R., Albrecht, G., Levy, J. A., Sugrue, N., & Joung-Hwa, K. (1990). Determinants of self-perceived risk for AIDS. *Journal of Health and Social Behavior, 31*, 384-394.

Sandman, P. M. (1993). *Responding to community outrage: Strategies for effective risk communication*. Fairfax, VA: American Industrial Hygiene Association.

Satterfield, T., Johnson, S. M., Slovic, P., Neil, N., & Schein, J. R. (2000). Perceived risks and reported behaviors associated with osteoporosis and its treatment. *Women and Health, 31*(4), 21-40.

Shiloh, S., Salton, E., & Sharabi, D. (2002). Individual differences in rational and intuitive thinking styles as predictors of heuristics responses and framing effects. *Personality and Individual Differences, 32*, 415-429.

Siegrist, M., Keller, C., & Kiers, H. A. L. (2005). A new look at the psychometric paradigm of perception of hazards. *Risk Analysis, 25*, 209-220. doi: 10.1111/j.0272-4332.2005.00580.x

Sjöberg, L., Moen, B. E., & Rundmo, T. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm*. Trondheim, Norway: Rotunde Publikasjoner.

Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science, 236*(4799), 280-285.

Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1980) Facts and fears: Understanding perceived risk. In R. C. Schwing & W. A. Alberts Jr. (Eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?* (pp. 181-214). New York: Plenum Press.

Solt, F., & Hu, Y. (2016) *Interplot: Plot the effects of variables in interaction terms*. Retrieved from https://cran.r-project.org.

Sparks, P., & Shepherd, R. (1994). Public perceptions of the potential

hazards associated with food production and food consumption: An empirical study. *Risk Analysis, 14*, 799-806. doi: 10.1111/risk.1994.14.issue-5

Trumbo, C. W. (1999). Heuristic-systematic information processing and risk judgment. *Risk Analysis, 3*, 391-400.

Trumbo, C. W. (2002). Information processing and risk perception: An adptation of the heuristic-systematic model. *Journal of Communication, 52*, 367-382.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases. *Science, 185*(4157), 1124-1131.

Vidrine, J. I., Simmons, V. N., & Brandon, T. H. (2007). Construction of smoking-relevant risk perceptions among college students: The influence of need for cognition and message content. *Journal of Applied Social Psychology, 37*, 91-114.

Wanta, W. (1997). *The public and the national agenda: How people learn about important issue*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

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*, 263-290.

You, M., Lim, J., Shim, M., & Ju, Y. (2016). Associations between perceived outrages factors and risk perception as moderated by risk attitude and media use. Manuscript submitted for publication.

You, M., & Ju, Y. (2015). The influence of outrage factors on journalists' gatekeeping of health risks. *Journalism & Mass Communication Quarterly, 92*, 959-969.

You, M., & Ju, Y. (2017). A comprehensive examination of the determinants for food risk perception: Focusing on psychometric factors, perceivers' characteristics, and media use. *Health Communication, 32*, 82-91.

투고일자: 2017년 03월 07일

심사일자: 2017년 05월 27일

게재확정일자: 2017년 06월 01일

Abstract

The Interaction between Outrage Factor and Systematic Processing in Guiding Risk Perception

Myoungsoon You
Department of Health Science in the Graduate School of Public Health, Seoul National University
Youngkee Ju
School of Communication, Hallym University

We investigated how outrage factor, known as a kind of influences on risk perception, interacts with information processing types in guiding risk perception. Whether systematic processing has a main effect on risk perception was also examined. A nationwide person-to-person survey (N=1,000) was conducted to collect information regarding ordinary people's information processing types and their risk perception on four types of food risk and side effect of cosmetics. Familiarity, trust, effect on children, catastrophic potential, and dread are examined as the outrage factors. As a result, the greater systematic processing, the higher risk perception in the case of Norovirus in school cafeteria, misuse of plastic coffee bags, and side effect of cosmetics. The association between heuristic processing and risk perception almost reached a significant level in the case of Benzopyrene in noodle soup. In guiding risk perception, systematic processing showed an interaction with outrage factor, as well. A total of 11 interactions out of 25 cases was significantly associated with risk perception. A more intensive systematic processing reduced outrage effect on risk perception in the case of dread-eliciting outrage factors, while it increased outrage effect when it comes to anger-eliciting outrage factors. The implication of the main effect of systematic processing and its two-way interaction with outrage factor in guiding risk perception was discussed.

KEYWORDS outrage factor, risk perception, systematic processing, heuristic-systematic model(HSM), interaction