

영화장르에 따른 소비자 반응 및 행동 - 신체반응지표를 중심으로 -*

김 지 호[†] 김 금 희 권 승 원

경북대학교 심리학과

본 연구는 최근 뉴로마케팅에 대한 관심과 그에 따른 사람들의 신체적 반응을 해석, 활용하는데 대한 접근을 제공하고 설문지와 SAM(Self Assessment Manikin)을 활용하여 그 해석에 대한 정확성을 높이고자 하였다. 또한 이러한 반응에 대한 해석이 사람들의 실제 행동에 대해 어떠한 의미를 가질 수 있는지 알아보기 위해 신체 반응과 팝콘, 콜라를 먹는 행동의 관계를 알아보았다. 소비자의 정서적인 반응을 유도하기 위해 영화자극을 제시하여 HR과 SCR로 신체적인 반응을 측정하였고, 이후에 SAM과 설문지를 통해 참가자들이 스스로 보고하는 반응을 확인하였다. 연구결과, 영화의 장르에 따른 신체반응의 차이가 SCR에서만 나타났고 신체 반응과 팝콘, 콜라를 먹는 행동과의 관계에서는 HR의 수준에 따라 먹는 행동에 차이가 있는 것으로 확인되었다. 설문지와 SAM에서 나타난 참가자의 반응과 신체반응과의 관계에서는 참가자들이 영화를 사전에 시청한 경우 HR반응이 더 높게 나타나는 것으로 확인되어 HR이 주의에 대해 가지는 의미를 보여주었고, 참가자 스스로 보고한 각성이 높을수록 HR반응이 높게 나타나 HR이 가지는 각성에 대한 의미를 보여준다. 따라서 본 연구는 설문과 SAM을 함께 사용하여 신체반응지표에 대해 다양하게 해석하는 것을 통해 신체반응지표에 대해 좀 더 타당하게 접근하는 방법을 보여준다.

주제어 : 신체반응지표, SAM, HR, SCR, 주의, 각성

* 이 논문은 2012년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2012S1A5A8024810)

† 교신저자 : 김지호, 경북대학교 심리학과, applier@knu.ac.kr

문제제기

기아자동차의 K7의 이름, 혼다의 오토바이 디자인의 공통점은 무엇일까? 직관적으로 느껴지는 공통점은 크게 없다고 생각할 수 있다. 하지만 언급한 내용의 공통점은 바로 뉴로 마케팅을 활용하였다는 것에 있다. 기아 자동차 K7의 경우 국내외 200여 명의 소비자를 대상으로 시선추적과 fMRI 연구를 실시하여 가장 긍정적인 반응을 보인 글자의 조합을 통해 자동차의 이름을 선정하였고, 혼다사의 오토바이 디자인은 전면부의 이미지가 화난 얼굴인 경우 뇌세포가 가장 빠르고 강렬하게 활성화된다는 사실을 토대로 상대방 운전자가 오토바이를 봤을 경우, 오토바이를 빠르게 인식하도록 하는 디자인을 통해 교통사고를 감소시키는 효과를 추구하였다.

이렇듯 기업들은 최근에 들어 신체적인 반응을 통해 인간의 심리를 해석해 마케팅 방법을 세우는 뉴로 마케팅을 적극적으로 활용하고 있는데, 뉴로 마케팅이란 간단히 말해 소비자가 자각하지 못하는 무의식적 신체 반응을 분석해서 마케팅에 접목한 새로운 마케팅 방식이다(브레인미디어, 2011). 이 뉴로 마케팅은 기본적으로 사람의 무의식적인 반응을 알아본다는 것에 가장 큰 의의를 가진다. 말하자면 소비자 본인이 스스로 느끼지 못하는 무의식적인 반응을 통해 마케팅에 활용하기 때문에 머릿속으로 생각하고 판단하는 반응이 아닌 말 그대로 ‘진짜’ 반응을 확인할 수 있는 것이다.

그렇다면 소비자의 무의식적인 반응을 활용하는 다른 방법은 어떤 것이 있을까? 신체적 반응을 이용하여 감정을 측정하는 연구를 보면, 감정 상태에 따라 심박률(HR), 피부전기반응

(SCR), 근전도(EMG) 등 신체반응지표가 다양하게 나타난다. 예컨대, 영화내용에 따른 신체적 반응을 측정한 결과, 중립적인 내용의 영상보다 유쾌한 내용과 불쾌한 내용의 영화를 보는 동안 심박률은 감소하였으나 높은 피부전도반응(SCR)을 보였으며, 특히 불쾌한 영화를 보는 동안 추미근 근육활동이 증가하였다(Ederly & Levis, 2005). 신체적 반응 중 특히, 얼굴근육 근전도(EMG)는 긍정 또는 부정적인 감정의 유인가에 따라 상이한 패턴이 잘 드러난다. 사진을 통해 유발된 감정을 얼굴근육 근전도를 통해 측정한 결과, 혐오 사진에서는 추미근(눈썹주름근)과 안륜근(눈둘레근)이 활성화되었으며, 먹음직스러운 사진에서는 안륜근과 구각하체근(입꼬리내림근)이 활성화되었다. 신나면서 기쁜 사진에서는 안륜근과 대팔골근(큰광대근), 구각하체근이 활성화 되었고, 편안하고 기쁜 사진에서는 안륜근과 대팔골근만 활성화 되었다(Wolf, Mass, Ingenbleck, Kiefer, Naber, & Wiedemann, 2005).

이처럼 신체적 반응을 측정하는 방법은 감정이 발생하는 동안의 신체적 변화가 실시간, 수치적, 가시적으로 나타남으로써 소비자가 느끼는 감정에 대한 정량적인 조사가 가능하게 해준다. 또한 언어적 의미체계를 통해서 분류하지 못했거나 소비자가 인식하지 못했던 무의식적인 감정까지 데이터로 얻어낼 수 있다는 장점이 있으므로 소비자의 감성을 다루기 위해서는 먼저 신체적 반응에 의한 감정을 고려해야할 필요가 있다. 이와 같은 맥락으로 Burke와 Edell(1989)은 정서나 감정에 기초한 반응을 측정할 경우 태도로 설명되지 못한 변량의 상당 부분을 설명할 수 있을 것으로 생각하였으며, 대상에 의해 유도된 감정은 이전의 사고적인 측면과는 질적으로 다른 차원이

라고 주장했다. 즉, 감정과 인지는 개념적으로 다르며, 두 가지 모두 태도를 설명하는데 독특하게 기여하기 때문에 소비자의 감정을 제대로 이해해야 한다.

본 연구에서는 이러한 데이터를 바탕으로 실제 소비자의 행동을 알아보기 위해, 콜라 및 팝콘을 먹는 행동과 소비자의 신체반응의 관계를 확인하였다.

특히 영화에 따른 소비자의 신체반응을 통해 실제 행동의 발생여부를 예측하려 한다. 신체반응지표 관련 연구들은 그 반응이 가지는 의미가 어떠한 것인지에 대해 접근을 하는 것이 대부분이고 실제 행동과의 관련성을 확인하는 연구는 드물다.

따라서 본 연구에서는 선행연구들에서 나타난 신체반응지표의 의미를 가정하는 것을 통해 그에 따른 소비자의 실제행동과의 관계를 알아보고자 한다.

이론적 배경

신체반응지표의 종류

일반적으로 MRI나 EEG와 같은 중추신경계(CNS: Central Nervous System)의 효과는 자극에 대한 뇌 활동의 의식적 변화나 직접적인 좌우 반구의 대칭적 역할을 반영하기 때문에 정서와 인지를 파악하는데 도움이 되지만 자율신경계의 반응과 같이 의식적으로 통제되지 않는 생리적 변화를 반영하지는 않는다. 하지만 자율신경계(ANS: Autonomic Nervous System)의 반응은 인지 및 사고과정과 독립적으로 정서의 작용을 밝힐 수 있다(양병화, 2008). 여기에는 피부 땀샘반응, 체온, 심장박동, 근육긴장

도, 호흡 등이 포함된다.

HR: 심박률 측정

심장박동률, 즉 HR(heart rate)은 일정한 시간 동안 심장수축이 일어나는 횟수를 측정하는 것으로 보통 분 단위(per minute)로 측정한다. 정상적인 성인의 경우 분당 약 70회 심장수축이 일어나지만, 심박은 체온변동, 운동, 수면, 또한 본 연구에서 다루고자 하는 변인인 감정의 변화 등으로 인해 바뀔 수 있다. 먼저 심박률의 변화와 주의에 관한 Tremayne 과 Barry(2001)의 연구에서는 대상에 대해 주의를 많이 할당하게 되면 HR이 감소한다는 것을 확인하였다. 다른 연구에서는 HR의 감소가 새로운 자극에 대한 수용성을 향상시키고 자극에 대한 반응의 효과성을 증진시키는 것을 통해 자극의 입력을 향상시키는 상태를 나타낸다고 하였다(Lacey & Lacey, 1980). 또한 TV를 시청하는 동안(주의 집중) 대부분의 사람들의 HR이 감소하는 것으로 나타났다(Lang, Bolls, Potter, & Kawahara, 1999). 이외에도 기대와 HR에 대한 연구에서는 앞으로 일어날 일에 대한 예측을 하는 동안 즉, 어떤 사건에 대한 기대를 가지는 동안은 HR이 감소하는 것을 확인하였다(Molen, Somsen, & Jennings, 1996).

이처럼 대부분의 인지적인 차원에 대한 HR의 연구들은 사람들이 인지적인 자원을 어떤 대상에 투입하는 동안에는 HR이 감소한다는 내용을 밝히고 있다. 따라서 이를 통해 소비자가 구매상황이나 광고에 노출되는 상황에서 인지적인 주의를 기울이는 경우 그들의 HR은 감소할 것이라고 예상할 수 있다.

다음으로 심박률의 변화를 감정가로 나누어 살펴보자면 크게 긍정적인 감정 상태에서 심

박률은 증가한다는 것이 많은 연구에서 확인되었다. 또한 화남, 혐오, 공포, 놀람, 불안과 같은 부정적인 감정 상태를 유발함에 따라라도 심박률이 증가함을 밝혔다(Ekman, Levenson, & Friesen, 1983; Ravaja, Elovainio, Naatanen, & Jarvinen, 2006; Sinha, Lovallo, & Parsons, 1992). 즉 감정가가 있는 자극에 대해 사람들은 감정가의 유형에 따라 심박의 변화를 보였음을 알 수 있다.

한편 몇몇 연구에서는 중립적인 감정유발 상태와 비교했을 때, 긍정적인 감정 상태나 부정적인 감정 상태에서 심박률이 감소함을 밝혔다. 참가자에게 중립, 유쾌, 불쾌의 정서를 유발할 수 있는 영상을 제시하고 이에 따른 정서적 반응을 정신생리측정치로 측정된 결과, 중립적 영상과 비교하여 유쾌한 영상과 불쾌한 영상 즉, 감정적 유인가가 존재하는 경우 심박률이 감소함을 밝혔다(Codispoti, Surcinelli, & Baldaro, 2008). 또 이러한 심박률의 변화는 정서적 자극의 제시시간에 따라 달라지기도 하는데, 참가자에게 시각적으로 정서적인 사진(행복, 역겨움, 놀람, 흥분, 슬픔)을 제시하고 이에 따른 자율신경계 반응의 변화를 살펴본 연구(손진훈, Sokhadze, 이임갑, 이경화, 최상섭, 1998)에 따르면, 처음 자극이 제시된 후 30초 동안 HR은 감정의 종류에 관계없이 감소하였으나, 60초 동안 자극을 제시했을 경우에는 행복의 감정은 지속적으로 참가자의 HR 감속을 유발했음을 밝혔다.

정리하자면, 감정의 변화에 따른 심박의 변화는 대부분 감정적 유인가의 극단에서 발생하는 것으로 볼 수 있는데, 긍정적인 정서에서는 흥분이나 각성이 됨에 따라 심박이 증가하는 경향을 보인 반면, 부정적인 정서에서는 심박이 감소하는 경향을 보였다.

즉, 심박의 변화에 따라 소비자들이 느끼는 감정을 극단적인 차원에서 파악할 수 있으나 여러 가지 요소에 의해 나타나는 반응을 확실하게 파악하기 위해서는 다른 측정치를 함께 활용할 필요가 있다 할 수 있다.

SCR: 피부전도반응 측정

피부전기활동은 피부에 전류를 통과시킨 다음 얼마나 전류가 잘 통하는가 하는 정도를 측정한 것으로, 쉽게 말하자면 얼마나 땀이 많이 흘리는가를 보는 것이다.

즉 이는 교감신경계의 지배를 받는 외분비 땀샘에서 분비되는 땀의 정도를 반영한 것으로, 흥분이나 각성과 같은 교감신경계의 변화를 나타내는 지표이다. 피부전도는 크게 피부전도수준(Skin Conductance Level: SCL)과 피부전도반응(Skin Conductance Response: SCR)로 나눌 수 있는데 피부전도수준(SCL)은 긴 시간 노출되는 자극에 대한 반응(tonic activity)을 측정하는데 적합하며 피부전도반응(SCR)은 비교적 짧은 시간 노출되는 자극에 대한 반응(phasic activity)에 적합한 측정치로, 인지적 해석으로 인해 오염되지 않는 순수한 감정적 변화에 의한 각성상태를 반영할 수 있는 유용한 지표가 된다(Dawson, Schell, & Filion, 2000).

인지적인 차원에 대한 SCR의 연구에서는 학습과 관련한 연구들이 있는데, 먼저 Andreassi와 Whalen(1967)의 연구에서는 똑같은 과제에 대해 반복적으로 학습하는 상황에서는 SCR이 감소하고, 새로운 과제를 학습하는 동안에는 SCR이 증가하는 것을 확인하였다. 또한 Yuille와 Hare(1980)의 연구에서는 단어회상 과제를 수행하는 동안에 SCL이 증가하는 것을 확인하였다.

학습 이외에도 자극에 대한 인식과 관련한

연구에서는 시각적 자극이 가까이 다가올 때 SCR이 증가한다고 밝힌 연구가 있다(Bernstein, Taylor, Austen, Nathanson, & Scarpelli, 1971). 따라서 학습과 같이 인지적인 노력을 요구하는 상황에서는 피부전기반응이 증가하는 것을 확인할 수 있고, 그것에 대한 반복과 같이 인지적인 투입의 양이 감소하는 상황에서는 피부전기반응이 감소한다는 것을 확인할 수 있다. Patrick 등(1993)은 SCR이 자기기입식 감정적 각성과 상관이 높다는 것을 밝혔는데, 실제 각성적 수준이 낮은 사진에 비해 부정적이거나 긍정적인 감정적 유인과 상관없이 자극적인 사진에 대해 SCR이 증가한다고 하였다. 이러한 결과는 다른 연구에서도 반복적으로 검증되었는데, 고 각성 동영상과 저 각성 동영상을 참가자에게 제시하여 SCR을 비교한 연구에서도 고 각성 자극이 저 각성 자극보다 SCR이 높아, 각성수준과 SCR의 정적상관을 확인할 수 있었다(Simons, Detenber, Roedema, & Reiss, 1999).

이처럼 SCR은 각성의 생리적 측정치로서, 자율신경계의 흥분을 반영하는 실제 각성의 지수로 유용하지만 HR의 경우와 마찬가지로 정서와 완전하게 직교(orthogonal)한다고 가정할 수는 없다(양병화, 2007).

즉 공포(fear), 분노(anger), 놀람(startle), 정향반응(orienting response), 성적 감정(sexual feelings) 등은 유사한 피부 전도성을 보이기 때문에 구체적으로 어떤 감정이 발현되고 있는지는 알려주지 못한다.

따라서 감정적 각성을 측정하고자 하는 경우, 부교감신경계의 반응을 반영하는 심박률(HR)이나 감정에 대한 각성의 유인을 설명할 수 있는 근전도(EMG: Electromyography) 검사를 함께 사용하는 것이 좋다.

신체반응지표에 대한 접근

앞에서 제시한 내용에 근거하여 신체반응지표와 소비자의 감정이나 선호도와의 관계는 일정 부분 예측이 가능하다. 하지만 이런 예측에 관한 연구들은 굉장히 많이 진행되어왔고, 결과 역시 크게 상반되지 않는 경우가 대부분이다. 따라서 신체반응지표들이 가지는 의미를 가정하여 구체적인 행동을 예측하는 연구가 필요하다고 여겨진다. 특히 신체반응지표를 활용한 연구에서는 한 가지 측정치가 가지는 측정의 불완전함을 보완하기 위해 여러 가지 측정치를 함께 활용해야 한다는 사실도 중요하다.

신체적인 반응과 행동 사이의 연관성을 찾는 상황은 어떤 것이 있을까? 가장 기본적으로는 신체반응지표를 통해 감정을 예상하고 그에 따른 유발된 감정 내에서 나타나는 사람들의 일반적인 행동 특징을 짐작해 볼 수 있을 것이다. 하지만 이러한 방식의 연구는 실제 행동과 직결되지 않는다고 할 수 있고, 다소 애매한 부분이 많다고 여겨진다. 따라서 앞서 언급한 바와 같이 실제 행동과 밀접한 상황에서의 신체반응지표에 대한 연구가 필요하다고 판단된다. 특히 소비자들은 많은 구매 상황에서 광고문구나 매장 환경과 같은 많은 요소들이 모두 상술임을 짐작할 수 있지만, 알면서도 그것에 현혹되어 소비를 하게 되는 경우가 많다. 이런 경우 인지적으로 알고 있는 사실에 따라 판단을 하는 것이 아니라 알면서도 속는, 어쩌면 신체 반응이 유발하는 감정이나 각성상태에 따라 소비를 하게 되는 것일 수도 있는 것이다. 이런 알면서도 속는 구매 상황들에 대해 신체반응지표를 적용하여 그 상황이나 환경이 소비자의 어떤 신체 반응

을 유발하는지 확인하고, 그 반응이 가지는 의미를 해석할 수 있을 것이다.

많은 상황에 대해 나타나는 소비자 반응의 차이는 설문지를 통해 확인할 수도 있겠지만, 설문지에서는 확인할 수 없는 부분에 대해 신체반응지표를 활용하여 소비자가 그 상황에서 나타내는 ‘진짜’ 반응을 가장 직접적으로 알아볼 수 있다. 김지호(2012)의 연구에서는 옥외광고 가이드라인의 적용 유무에 따른 소비자의 시각행동의 차이를 확인하였는데 깔끔한 느낌을 주는 가이드라인이 적용된 옥외광고에서 전반적인 선호도는 높게 나타나지만, 특정 목표 광고물에 대한 시각적인 탐색에서는 혼잡하게 제시된 옥외광고 환경에서 더 빨리 찾는다는 것을 확인하였다. 따라서 난잡하게 정보가 많이 제시된 광고 환경은 선호도에 긍정적이지 못하지만 특정 대상에 대한 기억과 탐색에 대해서는 복잡하더라도 각각의 개성을 가지는 광고가 더 긍정적인 것으로 볼 수 있다. 이 연구에서는 단순히 선호도만 조사하였을 경우 확인할 수 없는 요소인 시각 탐색에서의 효율성을 아이트래커를 통해 확인하여 적용 가능성과 시사점을 더 광범위하게 하였다. 이렇듯 신체반응지표의 활용성과 가치는 매우 중요하며, 심층 면접과 같은 다양한 방법과 함께 활용하여 그 가치를 더 높일 수 있을 것이다.

신체반응지표의 활용

실제로 신체반응지표들은 많은 연구들에서 다양한 방법으로 접근을 하고 있고, 그 의미에 대해 각기 다른 방식으로 접근하고 있다. 먼저 본 연구에서 사용한 HR과 SCR의 경우 앞서 언급한 바와 같이 인지적인 차원으로 접근을 하거나 감정의 쾌/유쾌, 각성에 대해 다

양하게 접근을 하고 있다(Ekman et al, 1983; Ravaja et al, 2006; Sinha et al, 1992). 이런 다양한 의미를 가질 수 있는 신체반응지표들에 접근하는 방법은 의외로 간단하다. 가장 직관적인 방법은 실험 상황이나 자극물을 달리하여 신체반응의 의미에 접근할 수 있다. 기본적으로 신체반응지표는 참가자의 나타내는 자극의 속성에 대한 직접적인 ‘진짜’ 반응을 확인하는 것이지만 이 신체반응지표가 가지는 진짜 의미는 단순하게 정의할 수 없다. 따라서 본 연구의 이론적 배경처럼 선행연구를 통한 신체반응지표의 특정한 반응에 대해 일관성을 확인함으로써 그 의미에 대해 접근해 볼 수 있다.

이런 방법은 신체반응지표의 의미를 확대, 축소할 수도 있는데, 가장 궁극적인 문제는 설문지와 같은 사후측정에서 나타나는 반응과 신체반응이 다르게 나타날 경우 어느 것을 활용을 해야 하는가에 대한 것이다. 신체반응지표가 사람들이 나타내는 진짜반응이라면 의심의 여지가 없지만 그 의미는 한가지로 정의되기 어려운 것이 대부분이고 반응 또한 일관되지 않은 경우가 존재한다. 특히 참가자의 자기보고식 반응이 참가자의 인지적인 처리에 의해 나타난 가장 최종적인 반응이라면 그 문제는 간단하지 않다. 결론적으로는 어떤 반응을 더 의미 있게 보느냐하는 문제가 발생하게 되는데 만약 선행연구가 많이 진행되어 있는 신체반응지표의 경우라면 공통된 의미를 전제로 두고 가외변인으로서 영향을 미칠만한 요인을 설문지를 통해 제거하는 방식으로 접근하여 그 객관성을 높일 수 있다. 예를 들어 선행연구에서 크게 각성과 주의의 차원에서 접근을 하고 있는 HR의 경우, 둘 중 한가지의 의미에 대해 좀 더 정확하게 접근하기 위해

주의에 영향을 미칠만한 요소를 설문지를 통해 확인을 하고 그것을 배제하는 것을 통해 접근하고자 하는 의미의 객관성을 높일 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 이 문제에 대해 신체 반응이 가지는 의미가 더 크다는 전제하에 많은 선행연구들을 토대로 HR과 SCR을 주의와 각성으로 접근을 하였다. 특히 각성의 의미에 대해 접근을 하기 위해 참가자의 주의 집중에 영향을 줄 것이라 판단되는 영화 사전시청유무를 확인하여 영화를 본 적이 있는 참가자를 제외한 분석을 통해 참가자의 SCR반응의 각성으로서의 의미를 추구하였다. 더불어 SAM(Self Assessment Manikin)을 통해 신체반응지표에서 나타나는 각성, 정서반응과 설문지를 통해 나타나는 각성, 정서반응을 동시에 확인하였다. 이를 통해 설문지에서 나타난 각성, 정서반응과 HR, SCR의 관계를 확인하여 연구에서 활용하고자 하는 의미의 타당성을 추구하였다. 앞서 언급한 것처럼 신체반응지표가 놓칠 수 있는 부분을 최소화하고, 신체반응지표가 가지는 의미를 최대화하기 위해 설문지, SAM을 동시에 활용하여 그 타당성을 높이고자 하였다.

신체반응지표의 의미와 행동

신체반응지표는 앞서 언급한 것처럼 자율신경계(ANS: Autonomic Nervous System)의 반응은 인지 및 사고과정과 독립적으로 정서의 작용을 밝힐 수 있다(양병화, 2008). 특히 본 연구에서 활용한 지표 중 SCR의 경우 긴장이나 각성을 할수록 증가한다는 많은 선행연구가 존재한다. 그중에서 본 연구에서는 행동과 신체반응지표의 관계에서 신체반응지표의 각성/주

의집중차원에 대한 의미에 접근하고자 한다.

주의집중의 관점

본 연구에서는 다양한 장르의 영화를 보는 동안 콜라와 팝콘을 먹는 행동을 알아봄으로써 소비자의 신체반응과 실제행동에 대해 확인하려 하였다. 영화 장르를 구분하는데 따른 실제 행동과의 관계도 중요하지만 마찬가지로 중요한 것은 소비자를 몰입시키는 영화자극의 몰입도와 긴장감과 같은 흥미요소일 것이라 여겨진다. 그렇다면 이러한 흥미에 따른 소비자의 행동은 어떻게 나타날까? 가장 먼저 주의집중의 정도에 따른 행동의 차이가 나타날 것이라고 예상된다.

주의집중이란 다른 불필요한 자극을 제외하여 어느 특정자극을 인식하거나 각성한 것에 집중하는 것으로 정의될 수 있다. 주의집중과 신체반응의 관계에 대해 알아본 연구들에서는 주의집중의 정도가 높을수록 HR이 감소하는 경향이 있다는 것을 밝히고 있고 과제의 난이도가 높거나 새로운 자극을 제시하면 HR이 감소하는 결과를 확인하여 주의집중의 관점으로 해석하고 있다(Andreassi & Whalen, 1967; Tremayne & Barry, 2001). 따라서 주의집중을 많이 했다면 HR이 감소할 것이라고 쉽게 예상할 수 있다. 더구나 이러한 연구들에서는 자극의 새로움이나 난이도에 따라 주의집중의 정도라 달라지는 것을 나타냄으로써 주의집중에 영향을 주는 자극의 특징을 함의한다. 특히 Andreassi와 Whalen(1967)의 연구에서는 어려운 자극보다 쉬운 자극을 학습할 때 HR 상승이 더 적었다고 보고하고 있고, Bradey와 Lang(2000)의 연구에서는 자극에 대한 인지적인 자원을 투입하는 관점으로 해석하여 자극의 특징에 따라 인지적인 자원이 많이 투입될

수록 HR이 감소한다는 것을 나타내고 있다.

하지만 이러한 주의 집중에 따라 실제 행동에는 어떤 차이가 있을 것인지에 대해서는 확인하기가 다소 모호하다. 게다가 신체반응지표의 주의로서의 의미와 실제 행동과의 관계에 접근하는 연구들은 거의 드물기 때문에 선불리 예측하기가 힘들다. 하지만 주의집중과 행동과의 관계를 알아본 선행연구들을 통해 신체반응지표를 주의집중의 개념으로 가정하여 실제행동에 대해 간접적으로 예측해볼 수 있다. 주의는 제한된 용량을 본질로 하기 때문에 목표 대상에 주의를 기울이는 경우 목표 행동에 대한 수행 수준이 증가하는 것을 통해 목표가 아닌 행동을 감소한다는 것을 알 수 있다. 또한 주의와 실제 행동에 관한 연구들은 주의집중을 많이 할 경우 목표 행동을 하는 반응시간이 빨라진다는 것을 통해 주의집중과 행동과의 관계를 설명하고 있다(Henry & Rodgers, 1960).

이를 통해 영화를 보는 상황 하에서 참가자들이 영화에 주의집중을 하는 경우, 그 상황에서의 목표행동이라 여겨지는 영화를 시청하는 행동에 주의를 기울이게 될 것이고 그에 따라 다른 행동은 감소할 것이라 짐작할 수 있다. 바꿔 말해 영화를 보는 동안 소비자가 주의를 많이 기울이게 된다면 팝콘과 콜라를 먹는 행동은 상대적으로 감소할 것이라고 할 수 있다. 만약 약 100분의 상영시간을 가지는 영화에서 영화의 몰입요소나 흥미요소가 적을 경우 영화를 주의 깊게 보는 행동에 비해 그와 관련되지 않는 다른 행동이 나타날 확률이 높다고 볼 수 있다.

신체반응지표 의미의 복잡성

신체반응지표의 가장 큰 한계점 중 하나는

한 가지 지표의 의미가 여러 가지 의미로 해석될 수 있다는 것에 있다. 특히 본 연구에서 접근하고자 하는 각성과 주의에 대해서는 다양한 해석을 함과 동시에 중복되는 의미로 해석하는 경우도 존재한다. 예를 들어, 자극의 난이도나 새로움에 대한 신체반응지표의 해석을 주의집중의 관점으로 해석하거나 각성 혹은 긴장의 의미로 해석하는 경우가 있다. 간단하게 생각을 하자면, 자극이 어렵거나 새로운 경우 그 특징에 의해서 주의집중을 많이 하면서 각성이 증가할 것이라고 예상할 수 있다. 하지만 이런 방식으로 해석을 한다면 두 가지 의미의 독립성이 떨어질 수 있다. 일반적으로 선행연구들에서는 HR과 SCR 모두 대부분 주의/각성의 의미로 동시에 해석하기 때문에 이런 문제점을 해결할만한 방법이 필요하다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 신체반응지표가 가지는 의미의 정확성을 높이기 위해, 사전시청유무를 적용하여 본 집단과 보지 않은 집단을 비교하여 그 지표가 가지는 주의의 의미에 대해 접근하였다. 또한 사전에 영화를 본적이 없는 집단을 대상으로 설문지에서 보고한 각성수준에 따라 나타나는 차이를 확인하고 지표가 가지는 각성의 의미를 확인함으로써 지표의 의미에 대해 좀 더 객관적으로 접근하였다.

연구문제

일반적으로 소비자의 태도는 설문지나 인터뷰 등 다양한 방법을 통해서 얻을 수 있는데, 이 중에는 인간의 생리적 반응을 이용한 신체반응지표들(fMRI, EEG, HR, SCR, 호흡, 체온

등)도 사용된다. 앞서 밝혔듯이, 이러한 신체 반응지표들의 장점은 왜곡되지 않은 소비자의 반응 그대로를 얻어낼 수 있다는 것이다. 특히, 소비자의 신체적 반응에 기초하므로 설문지에 의한 자기보고방식보다 더 솔직하며 소비자 자신도 지각하지 못하는 반응을 측정할 수 있을 뿐만 아니라 신체적 반응을 수반하는 정서의 영향을 측정하는데도 효과적이다. 이처럼 소비자의 태도를 측정하는 다양한 방법들은 어느 정도 서로 공통적으로 측정되는 영역이 있는 반면에 동일한 개념을 측정하고자 하더라도 상이한 측정결과의 영역이 발생할 수 있다. 다양한 방법을 통해 측정되는 공통 영역을 제외하고 각기 방법의 순수한 측정영역을 비교했을 때, 신체반응지표에 의해 순수하게 측정되는 영역의 효과가 더 높을수록 뉴로마케팅 접근방법에서 신체반응지표를 활용하는 의미가 강한 설득력을 지니게 된다. 따라서 본 연구는 이러한 관점에서 신체반응지표를 활용한 측정결과의 효과를 다른 측정방법과 비교함으로써 뉴로마케팅에서의 활용성을 높이고자 한다.

본 연구는 신체반응지표의 정서와 각성에 대한 의미에 초점을 두어 사람의 감정을 잘 유발시킬 수 있는 상황인 영화시청 상황을 가정하고, 그 상황에서 나타나는 부가적인 소비 행동으로는 팝콘과 콜라의 섭취량이 가장 적절한 것으로 가정하였다. 영화에 의해 유발된 소비자의 정서는 그들의 신체반응 및 태도, 그리고 행동에도 영향을 줄 수 있을 것이다. 영화를 보고 난 뒤 참가자들의 팝콘과 콜라의 양은 각각 얼마나 줄었는지에 대하여 본 연구는 자율신경계의 반응을 기초로 한 신체반응 지표인 SCR과 HR을 중심으로 검증 및 설명해보고자 한다. 영화를 보는 동안 일어나는

반응으로는 정서적 유인가인 불쾌 또는 유쾌로 볼 수 있는 부정적 및 긍정적 정서뿐만 아니라, 흔히 손에 땀을 쥐고 본다고 표현하는 긴장, 즉, 생리적 각성이 있다. 동시에 영화에 더 집중하고 몰입해서 봄으로써 주의가 높아지는 것이 있을 수 있다. 본 연구에서는 긴장 및 집중의 관점을 중심으로 신체반응지표의 측정결과의 예상 및 해석을 시도한다.

먼저, 긴장 및 생리적 각성이 일어나는 상태에서는 교감신경계가 활성화되며, 땀 분비가 증가하게 된다. 이 때 발생하는 신체적 반응인 피부땀샘의 분비정도를 피부전도수준(SCL)을 사용하여 측정하게 되면, 그 수준이 증가하는 것으로 나타난다. 또한 땀 분비로 인해 미량이라도 체내수분부족이 일어나고, 갈증을 느끼게 된다면 이후 콜라 소비량의 증가 및 부수적으로 팝콘 소비량의 증가 또한 나타날 것이다. 따라서 SCL의 변화량이 높은 영화 장르는 콜라 및 팝콘 소비량의 증가 또한 나타날 것으로 예상하였다. 하지만 이 자율신경계의 반응으로 신체반응지표를 해석하기엔 이론적인 배경이 너무 미약하다고 볼 수 있어서 본 연구에서는 신체반응지표의 의미를 주의집중의 관점으로 해석하였다. 영화에 집중한다는 것은 주어진 자극 및 과제에 대해 집중하는 것으로 볼 수 있는데, 이러한 경우 대개 심박률(HR)은 감속하는 패턴으로 나타났다(Tremayne & Barry, 2001; Lacey & Lacey, 1980; Lang et al, 1999). 또한 정신적 자원이 영화에 집중적으로 투입됨으로써 제한적인 자원 내에서 할당의 문제가 발생하게 된다. 이는 영화를 보는 동안 각성이 증가하더라도 영화시청에 집중하게 된다면 상대적으로 갈증이나 식욕을 해결하고자하는 욕구에는 자원할당이 부족해 질 것이며, 이후 콜라와 팝콘 소비량의

감소가 나타날 것이다. 따라서 HR의 변화량이 낮은 영화 장르는 콜라 및 팝콘의 소비량이 감소할 것으로 예상하였다.

이처럼 SCL과 HR의 변화는 영화 장르에 따라 다양하게 나타날 것으로 예상하였으며, 콜라 및 팝콘 섭취량으로 표현된 최종적인 행동에도 서로 다른 영향을 줄 것으로 예상하였다. 따라서 각성과 주의 집중, 정서 유발에 차이를 두기 위해 네 가지 영화 장르에 피험자를 할당하여 각 장르별로 나타나는 신체반응의 차이를 확인하고, 콜라와 팝콘의 섭취량과의 관계에 대해 확인하였다.

연구문제 1. 영화장르에 따라 신체반응지표(HR, SCR)에 차이가 있을 것인가.

연구문제 2. 신체반응지표, SAM, 자기보고 설문지로 각각 측정된 영화장르에 따른 소비자의 반응에는 차이가 있을 것인가. 그리고 그 관계는 어떻게 나타나는가.

연구문제 3. 영화장르에 따라 팝콘과 콜라의 섭취량에 차이가 있을 것인가.

연구문제 4. 소비자의 신체반응은 최종적인 행동으로 나타나는 팝콘과 콜라 섭취량과 관계가 있는가.

연구문제 5. 주의/각성 수준에 따라 소비자의 반응에 차이가 있는가.

연구방법

참가자

경북대학교에 재학 중인 학부생 68명(남성 23명, 여성 45명)을 대상으로 하였으며, 평균 연령은 20.51세(표준편차=2.483)였다. 실험시작

1시간 전부터 카페인을 포함한 음식물 섭취 및 심한 운동을 금하도록 사전에 지시하였고, 잘 지켜지지 않은 소수의 참가자는 전극 부착 후 기저선 측정에서 HR과 SCR이 안정되는 범위가 될 때까지 여유를 두고 실험을 실시하였다.

실험자극

본 연구에서는 다양한 정서의 유형 중에서도 영화시청을 통해 유발할 수 있는 정서를 잘 표현한 영화장르의 선정이 필요했다. 선행 연구에 따르면, 정서는 각성(arousal)과 유인가(valence)의 두 가지 하위차원으로 구성되어 있는데, 각성은 정서적 경험과 관련하여 차분하거나 흥분됨과 같이 활성화된 수준을 의미하며, 유인가는 감정적 경험이 부정적이거나 긍정적인 정도를 반영한다(Lang, 1995; Larsen & Diener, 1992). 이러한 정서의 하위차원을 고려하여 높은 각성-긍정적 유인가에 해당하는 영화장르로 성적영화(*Sex and the city 1, 2*), 낮은 각성-긍정적 유인가로는 코미디(*Hangover*), 낮은 각성-부정적 유인가로 스틸러(*Mission Impossible 4*), 높은 각성-부정적 유인가에 해당하는 장르로는 공포영화(*shutter*)를 선정하였다. 각성 및 유인가의 수준과 영화장르의 특성이 잘 드러나는 하이라이트 구간을 중심으로 각 영화자극 당 약 11분 30초 분량으로 제작하였으며, 12명의 대학원생을 대상으로 한 사전실험을 통해 분류한 장르와 자극물이 적절하게 부합함을 확인하였다.

영화자극은 총 4집단으로, 모든 영화자극의 배치는 오전 및 오후 실험시간의 영향을 고려하여 균형화되었다. 그리고 각 영화를 시청하기 전에 참가자들의 안정상태 유도 및 기저선

(baseline) 측정을 위해 약 5분 30초 분량으로 편집된 다큐멘터리(남극의 눈물)를 사전에 제시하였다.

실험 절차

그림 1과 같이, 실험실은 실제 영화감상환경에 최대한 가깝게 구성하기 위해 파티션과 블라인드를 통해 주변환경과 조명을 차단하여 어둡게 조성하였으며, 영화는 약 2.5m 정도 떨어진 스크린을 통해 상영되었다. 각 집단의 참가자들은 실험실에 입실한 뒤, 안쪽에 마련된 팔걸이 의자에 착석하였다. 그 후 실험자는 참가자에게 솔직한 영화감상평에 관한 실험이라고 언급한 뒤, 실험 시 주의사항과 실험요령을 안내하는 동시에 전극을 부착하였다. HR을 측정하는 전극은 참가자의 왼쪽 세 번째 손가락 첫째 마디에, SCL을 측정하는 전극 또한 왼쪽 두 번째 손가락과 세 번째 손가락의 둘째 마디에 부착하였으며, 전극을 부착하고 난 뒤 움직이지 않도록 할 것을 주의시켰다.

참가자의 오른쪽에 준비된 팝콘과 콜라는 사전에 0.1g 단위로 무게를 달아 매번 제공되었으며, 다큐멘터리 영상이 아닌 영화가 상영되는 동안 오른손을 이용하여 자유롭게 취식

할 수 있음을 알려주었다. 전극 부착 후 편안한 호흡을 통해 충분히 이완시키는 동시에 참가자의 HR과 SCL을 기록하였고, 약 1분이 경과한 뒤 실험의 시작을 알리고 난 후, 기저선 측정을 위한 다큐멘터리 영상을 제시하였다. 다큐멘터리 영상 종료 후에는 곧이어 각 집단에 할당된 하나의 영화자극을 제시하였다.

참가자의 HR과 SCL이 측정되는 도중에는 영화의 하이라이트 구간이 표시되었으며, 참가자의 움직임 등에 의해 발생하는 측정상의 특이사항 또한 실시간으로 기록되었다. 모든 영상을 시청하고 난 후, 참가자가 부착하고 있던 전극을 분리하였으며, 이어서 컴퓨터로 측정하는 SAM(Self-Assessment Manikin) scale과 자기보고 설문지를 작성하도록 했다. 참가자가 SAM scale과 자기보고 설문지를 완료하는 동안 실험자는 팝콘과 콜라의 섭취량을 0.1g단위로 측정하였다. 이러한 모든 실험과정을 수행하는 시간은 약 25분 정도가 소요되었다.

측정변인

본 연구에서는 영화 장르에 따른 참가자의 감정의 변화에 대해 더 객관적이고 정확하게



그림 1. 실험장비 및 착용

접근하기 위해, 신체반응지표 이외에 자기보고 설문지와 SAM(Self-Assessment Manikin) scale을 활용하였다. 심박률(HR)은 200mV 범위 내에서 1초당 간격으로 계산하여 추출되었으며, 피부전도반응(SCR)은 마이크로지멘스(microsiemens: μ S) 단위로 측정되었으며 표집범위는 0~20 μ S였다. 신체반응지표 수집이후 통계적 분석을 위해 모든 영화자극 내 정서를 유발하는 하이라이트 구간의 전후 10초(10s-epochs)를 한 구간으로 지정하였고, 여러 개의 구간 내에서 HR과 SCR 반응의 평균값을 사용하였다. 이 구간은 영화자극에 따라 조금씩 차이가 있었다. 또한 HR과 SCR의 측정은 선택한 구간 내 참가자의 반응의 평균, 그리고 기저선 대비 선택구간의 변화량을 활용하였다.

특히, 본 연구에서는 일반적인 설문지만으로는 정서에 대한 정확한 접근이 부정확할 수 있는 점을 감안하여 많은 선행연구에서 정서를 측정하는데 활용한 SAM을 함께 사용하여 참가자의 정서에 대해 접근하였다. 또한 SAM의 사용에 있어서 종이에 인쇄된 설문지를 활용하지 않고, 컴퓨터를 이용하여 참가자에게 설문을 실시하였다. SAM(Self-Assessment Manikin)은 정서를 3가지 차원인 유쾌함(Pleasure), 각성(Arousal), 우세(Dominance)로 측정하게 되는데, 컴퓨터 화면에 제시되는 자극 아래에 양극단의 수준으로 변화하는 사람그림을 선택하는 방법이다(Lang, 1980). 특정 그림을 통해 정서, 각성 우세를 평가하게 되는데, 캐릭터의 표정변화를 통해 웃는 표정일 때는 행복, 찌푸린 얼굴일 때는 불행함을 나타낸다. 다음으로 캐릭터의 몸에 나타나는 파장의 크기에 따라 가장 왼쪽 그림이 고 각성, 흥분을 나타내고, 가장 오른쪽의 감은 눈의 그림은

편안한 상태를 나타내게 된다. 마지막으로 캐릭터 자체의 크기에 따라 우세(Dominance)가 나타나는데 크기가 상황에 대한 통제 정도를 의미하게 된다(클수록 통제지각 높음). SAM은 세 가지 지표(정서, 각성, 우세)에 대해 다양한 수준의 척도를 적용 가능하게 하며(20점 척도까지 가능), 이를 통해 언어적이고 문화적인 차이에 대한 통제를 가능케 하여 각 지표에 대한 객관적이고 직접적인 측정이 가능하게 한다. 또한 정서를 비언어적으로 측정할 수 있는 SAM의 특징은 설문지 답변 시에 발생 가능한 인지적인 개입과 정서단어 형용사에 대한 개인의 해석 수준 차이 등으로 인한 단점을 극복할 수 있다. 이런 점에 근거하여 SAM은 사진, 소리, 광고, 고통스러운 자극 등 다양한 자극에 대해 적용되어왔다(Bradley, 1994; Bradley & Lang, 1994; Miller et al, 1987). 이 외에도 많은 연구들에 의해 정서적 경험에 대한 감정 상태를 직접적으로 측정하는데 SAM을 사용하는 것은 타당하다는 것이 확인되었다. 이에 본 연구에서는 정서의 유인가 수준(pleasure)과 각성(arousal)을 9점 척도를 사용하여 참가자들이 느낀 정서적 유인가와 각성을 측정하였다.

자기보고에 의한 설문지는 인구사회적 정보에 대한 문항 외에 시청한 영화가 해당하는 장르에 대한 문항, 이에 부합하는 정도를 7점 척도로 구성하였다. 각성을 측정하는 문항은 이시훈 등(2011)의 연구에 사용한 5개 항목(차분한-흥분한, 둔감한-자극적인, 느슨한-긴장한, 지루한-흥미진진한, 각성되지 않은-각성된)을 7점 척도로 구성하였으며, 신뢰도는 .840으로써 하나로 묶어 평균값을 각성의 총점수로 사용하였다. 또한 정서가를 측정하는 문항은 양병화(2008)의 연구에 사용된 5개 항목(부적-정적,

싫은-좋은, 무서운-잔잔한, 불행한-행복한, 불쾌한-유쾌한)을 7점 척도로 구성하였으며, 신뢰도는 .868로 마찬가지로 하나로 묶어 평균값을 정서가의 총점수로 사용하였다. 또한 영화에 대한 전반적인 느낌은 7점 척도, 평소에 습관을 5점 척도로 측정하였고, 마지막으로 실험참가자의 주관적인 영화감상평을 적도록 하였다.

연구결과

사전분석

HR과 SCR의 관계를 확인하기 위한 상관분석에서 HR과 SCR의 상관관계는 Pearson $r = .026(p=.832)$ 로 유의미하지 않았다. 따라서 영화장르에 따른 HR과 SCR 변화량의 평균을 ANOVA를 사용하여 분석하였다. 콜라 및 팝콘 섭취에 대한 가외변인을 검증한 결과 실험 시간대(오전/오후), 성별, 나이, 사전시청여부 모두 섭취량에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

하지만 콜라 섭취량의 경우 평소습관과 상관성이 나타났고($r=.266, p=.028$), 팝콘 섭취량 역시 평소습관($r=.280, p=.021$), 사전음식 섭취시간과 유의미한 정적 상관성이 나타났다($r=.269, p=.026$). 따라서, 콜라 및 팝콘의 변화량을 검증하는 분석에서 이 변수들을 공변량으로 두고 ANCOVA를 사용하였다. 다음으로 기저선 자극에 대한 반응의 평균은 장르구분에 따라 별다른 차이가 없는 것으로 확인되었다(SCR, HR $p>.1$). 따라서 기저선 영상은 참가자에게 중립적인 자극으로 제시되었다는 것을 알 수 있다.

영화장르에 따른 HR 및 SCR 변화량, 평균

영화의 장르에 따라 나타난 HR과 SCR의 변화량의 평균을 확인할 수 있다. HR의 경우 하이라이트지점을 중심으로 총 5초, 10초 구간의 반응의 평균이 영화의 장르에 따라 별다른 차이를 보이지 않았다(5초 구간, 10초 구간 $p>.1$). 하지만 SCR의 경우 유의미한 차이를 보였다. 자세한 기술통계치는 표 1과 2에 제시되어있다. 먼저 하이라이트 5초 동안의 SCR 변화량을 살펴보면 영화 장르별 반응의 차이가 유의미한 것으로 나타났다($F(3, 68)=5.307, p<.01$). 따라서 참가자들이 영화의 장르에 따라 다른 수준의 SCR 변화를 보인 것을 확인할 수 있다. 또한 장르별 반응의 차이를 확인하기 위한 사후분석에서 스릴러 장르의 영화가 성적 영화와 코미디 영화에 비해 유의미하게 높은 변화를 이끌어 내는 것으로 나타났다. 위와 마찬가지로 하이라이트 10초 동안의 SCR 변화량의 경우도 5초일 때와 같은 결과가 나타났다. 영화 장르별 반응의 차이가 유의미한 것으로 나타났고($F(3, 68)=5.736, p<.01$), 사후분석에서도 역시 스릴러 영화가 성적, 코미디 영화보다 유의미하게 높은 변화를 나타내는 것으로 확인되었다. 기술통계치는 표 1에 제시되어있다.

HR과 SCR의 기저선 대비 변화량을 분석함과 동시에 5초와 10초 구간으로 구분한 반응수치의 평균을 통한 분석을 실시하였다. 자세한 기술통계치는 표 3에 제시되어있다. 시간구분에 따른 반응의 평균역시 위의 변화량과 마찬가지로 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 먼저 HR의 경우 영화장르에 따른 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다(5초 구간, 10초 구간 $p>.1$). SCR의 경우 5초와 10초 구간 모두

표 1. 영화장르에 따른 HR, SCR 변화량 기술통계

		영화자극	평균	표준편차
HR	5초 구간	공포영화	1.06	2.733
		스릴러영화	1.87	4.656
		코미디영화	1.6	7.005
		성적영화	3.74	5.82
		합계	2.07	5.273
	10초 구간	공포영화	1.12	2.704
		스릴러영화	0.99	4.158
		코미디영화	1.47	6.994
		성적영화	3.5	5.573
		합계	1.77	5.101
SCR	5초 구간	공포영화	5.35	5.398
		스릴러영화	7.28	4.95
		코미디영화	1.95	2.779
		성적영화	2.78	2.939
		합계	4.34	4.609
	10초 구간	공포영화	5.37	5.422
		스릴러영화	7.29	4.961
		코미디영화	1.95	2.787
		성적영화	2.78	2.96
		합계	4.35	4.624

(N= 공포 17/스릴러 17/코미디 17/성적 17)

표 2. 영화장르에 따른 SCR 변화량 변량분석

	영화자극	평균	표준편차	F	사후검증(TukeyHSD)
5초 구간	공포영화	5.35	5.398	5.777**	스릴러>코미디 스릴러>성적
	스릴러영화	7.28	4.950		
	코미디영화	1.95	2.779		
	성적영화	2.78	2.939		
10초 구간	공포영화	5.37	5.422	5.736**	스릴러>코미디 스릴러>성적
	스릴러영화	7.29	4.961		
	코미디영화	1.95	2.787		
	성적영화	2.78	2.960		

**p<.01

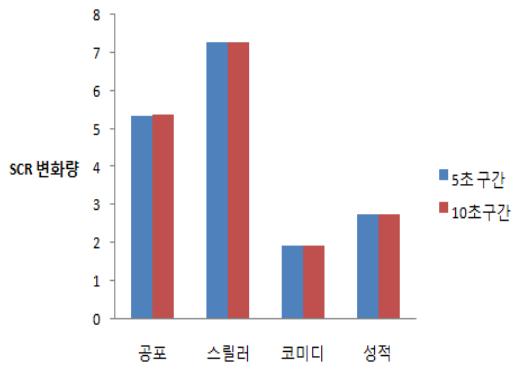


그림 2. 영화장르에 따른 SCR 변화량

에서 영화장르에 따라 반응의 차이가 있는 것으로 나타났고(5초: $F(3, 68)=5.307, p<.01$. 10초: $F(3, 68)=5.279, p<.01$), 사후분석에서도 마찬가지로 스릴러 영화가 성적, 코미디영화에 비해 더 높은 반응을 보이는 것으로 나타났다. 요약하자면, 영화의 장르에 따라서 HR의 반응의 평균이나 변화량은 크게 차이가 나지 않는 것으로 나타났다. 하지만 SCR의 경우 영화의 장르에 따라서 반응이 다른 것으로 나타났고, 특히 스릴러영화를 시청하는 동안에는 큰 증가를 보이는 것으로 나타났고 이는 성적

표 3. 영화장르에 따른 HR, SCR 반응수준 기술통계

		영화자극	평균	표준편차
HR	5초 구간	공포영화	80.86	12.439
		스릴러영화	84.33	10.29
		코미디영화	84.49	9.737
		성적영화	83.13	12.065
		합계	83.2	11.035
	10초 구간	공포영화	80.92	12.426
		스릴러영화	83.45	10.171
		코미디영화	84.37	9.585
		성적영화	82.88	12.134
		합계	82.91	10.968
SCR	5초 구간	공포영화	4.79	5.542
		스릴러영화	6.75	5.329
		코미디영화	0.65	4.032
		성적영화	2.35	4.09
		합계	3.64	5.241
	10초 구간	공포영화	4.81	5.574
		스릴러영화	6.75	5.341
		코미디영화	0.66	4.035
		성적영화	2.36	4.096
		합계	3.65	5.254

(N= 공포 17/스릴러 17/코미디 17/성적 17)

표 4. 영화장르에 따른 SCR평균 변량분석

	영화자극	평균	표준편차	F	사후검증(TukeyHSD)
5초 구간	공포영화	4.79	5.542	5.307**	스릴러>코미디 스릴러>성적
	스릴러영화	6.75	5.329		
	코미디영화	0.65	4.032		
	성적영화	2.35	4.09		
10초 구간	공포영화	4.81	5.574	5.279**	스릴러>코미디 스릴러>성적
	스릴러영화	6.75	5.341		
	코미디영화	0.66	4.035		
	성적영화	2.36	4.096		

**p<.01

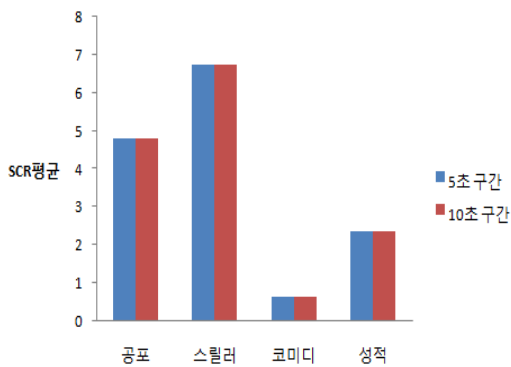


그림 3. 영화 장르에 따른 SCR 평균

인 영화, 코미디영화에 비해 유의미하게 높은 증가인 것으로 나타났다.

전체 측정치의 관계

설문지 및 SAM 측정

본 연구에서는 일반설문지를 통해 참가자의 반응을 측정함과 동시에 다양한 측정방법을 비교, 확인하기 위해 선행연구들에서 타당하다고 밝혀진 SAM을 이용하여 참가자의 반응을 함께 확인하였다. SAM으로 측정한 정서,

각성의 항목들은 각각 9점, Reduced 9점, 7점, 5점으로 구분되어 참가자의 반응을 측정하였다. 이 SAM 측정치에서 나타난 전체 각성 평균 점수는 HR의 변화량과 상관이 큰 것으로 확인되었다($r=.417, p<.001$). 따라서 SAM 측정에서 각성 점수가 높게 나타난 참가자들은 영화를 볼 때 HR변화량이 컸다는 것을 알 수 있다. 이 외에 SAM측정에서 측정한 정서가는 다른 신체반응지표와 팝콘, 콜라 섭취량과 상관이 없는 것으로 확인되었다. 이 외에 SAM 측정에서 나타난 각 척도의 점수들이 영화의 장르를 구분하는지 확인한 변량분석에서는 유의미한 결과가 나타나지 않았다(All $p's>.08$). 다음으로 일반 설문지를 통해 확인한 참가자의 각성과 정서가의 점수는 참가자들의 10초 구간 SCR 변화량(10초 SCR변화량 Pearson $r=.280, p<.05$), SCR 평균(10초 SCR 평균 Pearson $r=.249, p<.05$)과 유의미한 정적 상관을 나타냈다. 따라서 설문지와 SAM측정을 통해 확인한 각성과 정서가의 점수들은 최종적으로 나타나는 행동인 참가자의 팝콘과 콜라의 섭취량에 대해서는 예측을 하지 못하는 것을 알

수 있다.

전체 측정치의 상관

앞서 언급한 모든 측정방법을 통해 확인한 참가자들의 반응은 매우 다양하고 복잡하게 나타나는 것으로 확인되었다. 따라서 전체적인 측정치간의 관계를 확인하고 요약하기 위해 모든 측정항목간의 상관관계에 대해 확인하였다. 아래의 표를 살펴보면 일반 설문지에서 측정된 각성척도점수는 10초 구간 SCR평균, 변화량과 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 또한 설문지에서 측정된 정서가는 SAM으로 측정된 정서가와 정적 상관이 있는 것으로 확인되었다.

다음으로 SAM으로 측정된 각성은 10초 구간 HR변화량과 정적 상관이 있는 것으로 확인되었고 콜라 섭취량과 10초 구간 HR평균은 정적 상관을 가지는 것으로 나타났다. 마지막

으로 10초 구간 HR변화량은 팝콘섭취량과 정적인 상관이 있는 것으로 확인되었다.

영화장르에 따른 콜라 및 팝콘 섭취량

본 실험에서 제시한 총 네 가지 영화장르에 따라 참가자들의 콜라와 팝콘 섭취량의 차이가 나타나는지 확인하기 위한 분석에서 참가자들은 영화의 장르에 따라 콜라와 팝콘을 먹는데 큰 차이가 없는 것으로 나타났다(All p's >.1). 따라서 본 연구에서 구분한 영화의 장르(각 장르 N=17)와 참가자들이 실제로 느끼는 장르(N=공포13/스릴러20/코미디21/성적11)가 차이가 있는 지를 확인하고, 참가자들이 스스로 느끼는 영화의 장르로 구분하여 분석한 결과 팝콘을 먹는 양이 제한적인 수준에서 다른 것으로 나타났다(F(3, 65)=2.523, p=.066).

표 5. 전체 측정치간 상관표

	설문지 각성	설문지 정서가	SAM 각성	SAM 정서가	HR 10s 평균	SCR 10s 평균	HR 10s 변화량	SCR 10s 변화량	콜라 섭취량	팝콘 섭취량	
설문지 각성	Pearson r	1									
설문지 정서가	Pearson r	-0.184	1								
SAM 각성	Pearson r	0.154	0.028	1							
SAM 정서가	Pearson r	0.114	.254*	-0.157	1						
HR 10s 평균	Pearson r	-0.085	0.031	-0.059	0.157	1					
SCR 10s 평균	Pearson r	.249*	-0.113	0.054	0.11	0.073	1				
HR 10s 변화량	Pearson r	0.152	0.075	.417***	-0.198	-0.015	-0.036	1			
SCR 10s 변화량	Pearson r	.280*	-0.061	0.008	-0.007	0.071	0.842	0.026	1		
콜라 섭취량	Pearson r	0.157	0.16	-0.03	0.085	.377**	-0.076	0.136	-0.034	1	
팝콘 섭취량	Pearson r	-0.045	0.018	0.167	-0.093	0.105	-0.235	.436***	-0.14	0.155	1

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

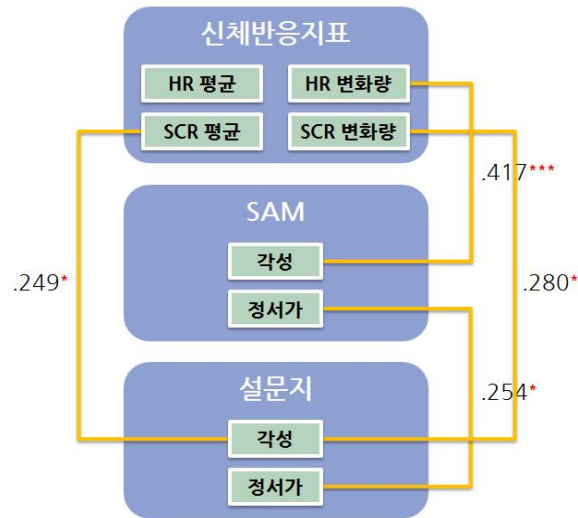
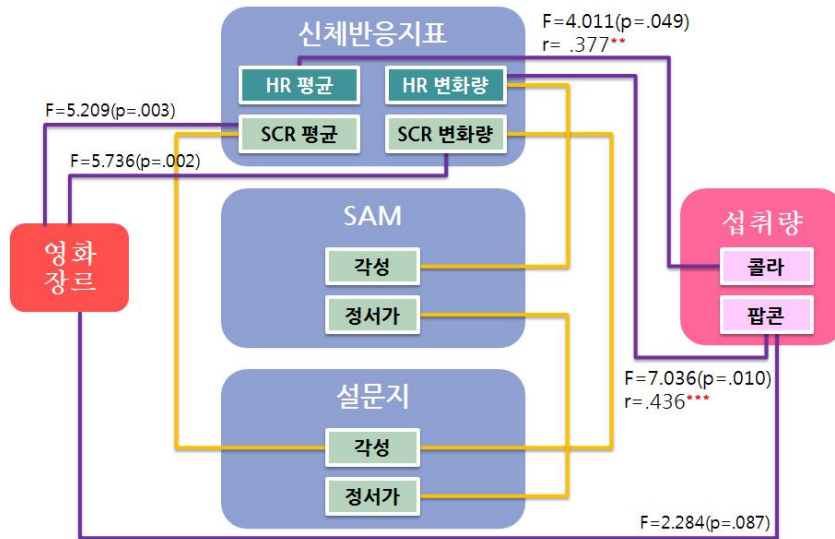


그림 4. 전체 측정시간 상관모형



* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

그림 5. 전체 측정치와 영화장르, 콜라와 팝콘 섭취량 모형 및 상관

HR과 SCR 변화량에 따른 콜라 및 팝콘 섭취량

앞선 분석에서 영화의 장르에 따라 참가자

들이 신체반응의 차이를 보이는지를 확인하고 장르에 따라 팝콘과 콜라의 섭취량에 차이가 있는지를 확인하였고, 이를 통해 HR의 경우는 큰 차이가 없었지만, SCR의 경우 영화 장르에

따라 다른 반응을 보인다는 것을 확인하였다. 이러한 반응의 차이가 콜라와 팝콘을 먹는 행동에 영향을 미치는 지를 알아보기 위해 HR과 SCR의 변화량에 따른 콜라와 팝콘의 섭취량을 확인하였다. 본 분석에서는 앞서 확인한 변인들 간의 상관관계에서 팝콘섭취량과 유의미한 상관관계가 나타난 평소습관과 취식시간을 공변인으로 두고 ANCOVA로 분석하였다. 팝콘섭취량에 대한 분석에서 사전음식섭취시간을 보고하지 않은 참가자 3명을 제외한 총 65명의 참가자를 대상으로 분석을 하였다. 콜라 섭취량의 경우 상관분석에서 유의미한 관계가 나타난 평소습관을 공변인으로 두고 분석을 실시하였다.

분석을 위해 5초와 10초 구간 모두에서 HR과 SCR변화량을 중위수를 기준으로 크게 고, 저로 구분하여 분석을 실시하였다. 분석결과, 5초 구간에서의 HR과 SCR의 변화량을 고/저로 구분하였을 때 콜라와 팝콘의 섭취량의 차이가 SCR에서는 유의미하지 않은 것으로 나타

났다(All p's>.1). 하지만 HR변화량을 구분한 경우 콜라의 섭취량에는 차이가 없는 것으로 나타났지만, 팝콘의 섭취량에서 차이가 나타나는 것으로 확인되었다. 특히 5초 구간, 10초 구간 모두에서 유의미한 차이를 보여 HR의 반응 수준에 따라 팝콘섭취량에 차이가 있는 것을 알 수 있다(5초 구간 $F(1, 68)=10.557, p<.01$ 10초 구간 $F(1, 68)=11.263, p<.01$). 따라서 HR변화가 컸던 참가자가 팝콘을 더 많이 먹었다는 것을 알 수 있다. 마찬가지로 신체반응지표의 변화량과 더불어 평균값을 통해 분석한 결과, 변화량과 마찬가지로 SCR의 경우 5초와 10초 구간 모두에서 평균의 높고 낮음에 따른 콜라와 팝콘의 섭취량차이는 없는 것으로 나타났다(All p's >.1). 하지만 HR의 경우 변화량을 구분했을 때와는 반대로 팝콘의 섭취량에는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났지만(All p's >.1) 10초 구간의 평균을 평균점수로 구분하여 분석한 결과 콜라의 섭취량에는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났

표 6. HR변화, 평균의 구분에 따른 팝콘, 콜라 섭취량 기술통계

		측정단위	HR변화량수준	평균	표준편차
팝콘 섭취량	5초 구간		저	3.63	5.600
			고	15.85	20.054
			합계	9.83	15.944
	10초 구간		저	4.41	6.735
			고	15.09	20.162
			합계	9.83	15.944
			HR평균수준	평균	표준편차
콜라 섭취량	10초 구간		저	55.66	62.005
			고	88.29	81.329
			합계	69.57	72.174

(HR 변화량 N= 633 / 저32, HR 평균 N= 629 / 저39)

표 7. HR변화, 평균의 구분에 따른 팝콘, 콜라 섭취량 변량분석

			자승합	자유도	평균 제곱	F
팝콘 섭취량	5초 구간	HR변화수준	1698.008	1	1698.008	8.301**
		오차	12478.239	61	204.561	
		합계	22554.030	65		
	10초 구간	HR변화수준	1312.598	1	1312.598	6.224*
		오차	12863.649	61	210.879	
		합계	22554.030	65		
콜라 섭취량	10초 구간	HR평균수준	18845.094	1	18845.094	4.011*
		오차	305424.582	65	4698.840	
		합계	678146.650	68		

* p<.05 ** p<.01

다(F(1,65) = 4.011, p<.05). 따라서 평균적인 HR이 높았던 참가자들은 콜라를 더 많이 마셨다는 것을 알 수 있다.

각성과 주의로서의 HR반응

이상의 결과에서 신체반응지표, 특히 실제 먹는 행동과 관련이 있었던 HR의 경우 매우 다양하게 해석될 수 있다. 간단히 말해 심장박동이 높았던 사람들이 팝콘과 콜라를 더 먹는 것으로 확인되었지만 이 심장박동의 변화량, 혹은 영화에 따른 평균반응이 가지는 의미는 정확하게 말하기는 어렵다 할 수 있다. 많은 연구들에서는 HR을 각성의 관점으로 보기도하고 정서적인 측면으로도 해석하고 있다. 본 연구에서는 이런 다양한 해석 중에서도 특히 주의집중과 각성의 관점에 초점을 두고 결과를 해석하려 한다.

먼저 참가자들의 주위에 영화를 줄 수 있는 사전시청유무에 따라 팝콘을 먹는 양의 차이가 있는지를 확인하고 마찬가지로 사전시청유

무에 따라 HR의 변화가 다르게 나타나는지를 확인해 보았다. 결과를 살펴보면 사전시청유무에 따른 참가자의 팝콘 섭취량 차이는 없는 것으로 나타났다(p>.07). 다음으로 사전시청유무에 따라 HR변화량의 차이를 확인한 분석에서는 실험에서 제시한 영화를 사전에 시청한 경우에는 HR이 크게 변하지 않았지만, 시청한 경우는 시청하지 않은 집단에 비해 더 많은 증가를 보이는 것으로 나타났다(F(1, 68) = 4.166, p<.05). 따라서 사전에 영화를 본적이 없는 집단은 HR변화가 더 적게 나타나는 것을 알 수 있다.

표 8 사전시청유무에 따른 HR변화량 기술통계(5초 구간)

	평균	표준편차
없다	1.33	5.060
있다	4.28	5.434
합계	2.07	5.273

(N=사전시청 무 51/ 유 17)

표 9. 사전시청유무에 따른 HR변화량 변량분석표

	자승합	자유도	평균 제곱	F
사전시청유무	110.600	1	110.600	4.166*
오차	1752.372	66	26.551	
합계	2153.880	68		

* p<.05

다음으로 각성수준에 따른 HR변화가 어떤 식으로 나타나는지를 확인하기 위해 설문지와 SAM에서 측정 한 각성점수를 토대로 참가자들의 HR변화를 확인해보았다. 먼저 사전 시청유무의 영향을 배제하기 위해 영화를 처음 본 참가자들을 대상으로 분석을 실시하였다. 설문지에서 응답한 각성에 따른 HR변화량을 살펴보면 5초($F(1, 51) = 5.483, p<.05$)와 10초 구간($F(1, 51) = 5.452, p<.05$) 모두에서 각성수준을 낮게 보고한 사람이 높게 보고한 사람보다

HR변화량이 적다는 것을 확인할 수 있다.

SAM에서 응답한 각성수준을 고,저로 구분하여 HR변화가 어떻게 나타나는지를 확인한 결과, SAM에서 응답한 각성수준이 낮은 사람들은 높은 사람에 비해 HR변화가 적은 것으로 나타났다(5초 구간 $F(1, 51) = 5.191, p<.05$ 10초 구간 $F(1, 51) = 4.333, p<.05$). 이 결과를 통해 영화를 보면서 각성이 많이 된 사람들은 적게 된 사람에 비해 HR변화가 큰 것을 확인할 수 있다.

표 10. 각성수준에 따른 HR변화량 기술통계

		각성수준	평균	표준편차
설문지	5초 구간	저	-1.02	6.614
		고	2.41	3.816
		합계	1.33	5.06
	10초 구간	저	-1.16	6.648
		고	2.21	3.669
		합계	1.15	4.99
SAM	5초 구간	저	-0.19	5.433
		고	2.91	4.18
		합계	1.33	5.06
	10초 구간	저	-0.23	5.457
		고	2.59	4.081
		합계	1.15	4.99

(설문지 N= 저 16 / 고 35, SAM N= 저 26 / 고 25)

표 11. 각성 수준에 따른 HR변화량 변량분석

		각성수준	자승합	자유도	평균 제곱	F
설문지	5초 구간	각성수준	128.814	1	128.814	5.483*
		오차	1151.155	49	23.493	
		합계	1370.459	51		
	10초 구간	각성수준	124.67	1	124.67	5.452*
		오차	1120.559	49	22.869	
		합계	1312.747	51		
SAM	5초 구간	SAM각성수준	122.615	1	122.615	5.191*
		오차	1157.354	49	23.619	
		합계	1370.459	51		
	10초 구간	SAM각성수준	101.169	1	101.169	4.333*
		오차	1144.059	49	23.348	
		합계	1312.747	51		

* p < .05

결과를 종합해보면, 자극물로 제시한 영화를 사전에 시청한 참가자의 경우 HR변화량이 사전에 시청하지 않은 참가자에 비해 큰 것으로 나타났다. 이는 참가자가 이미 영화의 내용을 알고 있기 때문에 상대적으로 관심과 흥미가 떨어져 주의집중을 덜하기 때문으로 여겨진다. 다음으로 설문지와 SAM에서 참가자들이 보고한 각성 수준에 따라 참가자의 HR변화가 어떻게 나타나는지를 확인한 결과 설문지와 SAM 모두 각성이 높을수록 HR변화가 크다는 것이 확인되었다. 이러한 결과는 앞서 언급한 주의집중에 영향을 줄 것이라 예상한 변인을 제거한 것으로, 사전에 영화를 시청한 집단을 제외한 참가자를 대상으로 분석을 한 것이기 때문에 각성수준과 HR의 관계에 대해 좀 더 정확한 예상을 하게 해준다고 볼 수 있다. 특히 결과에서 나타난 것처럼 영화를 보

고 각성수준이 높게 나타난 참가자가 HR 변화가 컸다는 것을 통해 영화를 보면서 흥미를 느꼈거나 흥분을 한 참가자가 그렇지 않은 집단에 비해 HR반응이 컸다는 것을 알 수 있다.

논 의

본 연구에서는 영화의 장르에 따라 사람들의 신체적인 반응이 다를 것으로 예상하고 이 반응에 따라 실제 행동인 팝콘과 콜라를 먹는 데 있어 차이가 나타날 것으로 예상을 하였다. 참가자의 반응으로서 신체반응 변화를 확인하기 위해 참가자의 심장박동과 피부전기반응을 측정하였다. 또한 그와 동시에 설문지 측정을 통해 참가자들이 나타내는 반응이 가지는 의미와 설문지 응답과의 차이에 대해 확인하고

이를 통해 실제 행동을 예측해 보았다.

첫째, 영화장르에 따른 신체반응에 대한 연구문제 1에 대한 분석결과, HR에서는 차이가 나타나지 않았지만 SCR에서는 그 차이가 유의미하게 나타났다. 특히 하이라이트를 기준으로 측정 구간을 5초, 10초로 구분하였을 때, HR의 경우 유의미한 차이가 나타나지 않았지만 SCR의 경우 5초와 10초 모두 유의미한 차이가 나타나는 것으로 확인되었고, 특히 스릴러 영화가 코미디와 성적인 영화에 비해 더 높은 반응을 보이는 것으로 나타났다. 이는 긴장과 각성을 유발하는 스릴러 영화를 통해 SCR 반응의 타당성을 확인할 수 있는 부분이며, 즉, 참가자들이 스릴러 영화를 볼 때, 가장 높은 긴장과 각성을 일으켰다는 것을 의미한다.

하지만 SCR과는 달리 HR의 경우 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 기존의 신체반응지표를 통한 정서반응 연구에서는 주로 다양한 정서가 포함된 사진자극을 짧은 시간동안 제시해주고 그에 따른 신체반응을 확인하였다. 이러한 상황에서 HR은 낮은 각성보다는 높은 각성에서 높지만, 부정적 및 긍정적 정서가에 있어서는 다소 혼재된 연구결과를 보였으며, SCR은 각성 수준에 따라 증가하는 일관된 결과를 보였다. 그러나 본 연구에서는 몇 초간의 사진자극 제시가 아닌 비교적 긴 시간의 영화자극을 제시하였으며, 본 연구와 같이 영화자극을 사용한 Codispoti et al.(2008)의 연구 결과에서도 볼 수 있듯이, 짧고 강렬한 자극에 대해서 나타나는 HR반응과 지속적으로 주어지는 자극에 대한 HR반응은 차이가 있는 것으로 볼 수 있기 때문에 영화장르에 따른 HR반응은 유의미한 차이가 없었던 것으로 보인다.

둘째, 신체반응지표와 다른 측정에서 나타난 소비자의 반응에 차이가 있는지에 대한 연구문제2의 분석결과, 설문지와 SAM의 측정에서 나타난 참가자들의 반응은 실제로 콜라와 팝콘을 먹는데 직접적인 설명을 하지 못하는 것으로 나타났다. 하지만 신체반응지표와의 관계를 확인한 분석에서 SAM과 설문지에서 나타난 각성 수준에 따라 HR변화량이 유의미하게 차이가 나타나는 것으로 확인되었고, 설문지에서 확인한 사전시청 유무에 따라 HR변화량이 다르게 나타나는 것으로 확인되었다.

사전시청유무에 의한 참가자의 HR변화량 차이는 참가자의 주의집중의 정도로 설명하였는데, 이는 사전에 영화를 봤고 내용을 알고 있는 경우 상대적으로 영화에 대한 관심과 흥미가 떨어져 상대적으로 주의를 덜 기울였을 것이라 짐작할 수 있다. 또한 설문지와 SAM에서 응답한 참가자의 각성수준에 따른 HR변화량 차이는 참가자들이 영화를 보고 흥미나 흥분을 얼마나 했는지에 따라 HR반응이 다르게 나타난다는 것을 보여준다고 할 수 있다. 특히 주의집중에 영향을 준다고 여겨지는 사전시청여부를 제거하여 영화를 이전에 본적이 없는 집단을 대상으로 분석을 하였기 때문에 이러한 접근은 타당하다고 여겨진다. 이는 많은 선행연구들에서 다양하게 해석되고 있는 HR반응을 설문지와 SAM측정에 기초하여 다양한 의미로 해석하는 틀을 제공한다 할 수 있다.

구체적으로 연구문제5와 관련하여, HR반응에 대해 주의집중의 관점으로서 접근하기위해 사전시청유무에 따른 HR반응을 검증하였으며, 또 각성의 관점으로서 HR반응의 의미를 알아보기 위해 사전에 영화를 시청한 적이 없는 집단을 대상으로 설문지와 SAM에서 응답

한 각성수준에 따라 HR변화가 어떻게 다른지를 확인함으로써, 주의집중 및 각성으로서의 HR의 의미를 파악하고자 하였다. 이러한 결과는 설문지와 SAM 반응이 참가자의 신체반응과는 관련이 있지만 참가자들의 실제 행동을 예측하지는 못한다는 한계를 보완해주고 있다. 또한 신체반응지표와 다른 측정을 함께 활용하여 다양한 해석을 시도함으로써 본 연구에서 강조했었던 기존의 정서측정방법인 설문지나 SAM을 통한 측정의 한계를 해결하는 방법을 보여주고 있다.

셋째, 영화장르에 따른 팝콘 및 콜라의 섭취량에 대한 연구문제3에 대하여 앞서 언급한 설문지가 가지는 한계와 신체반응지표를 통한 직접적인 측정 간의 비교를 하기위해 참가자들의 SCR과 HR반응을 중위수를 기준으로 고,저로 구분하여 실제 행동인 팝콘과 콜라 섭취량을 확인한 결과, SCR변화량의 경우 고,저에 구분에 따라 유의미한 차이가 나타나지 않았으나 HR변화량의 경우 기저선에 비해 높은 반응을 한 집단이 낮은 반응을 한 집단에 비해 팝콘을 더 많이 먹는 것으로 나타났다. 또한 두 측정치를 기저선 대비 변화량이 아닌 영화자극에 의한 반응 평균값을 고,저로 구분하여 확인한 결과 HR이 높은 집단은 낮은 집단에 비해 콜라를 더 많이 마시는 것으로 확인되었다. 이 결과는 설문지와 SAM 측정에서 설명하지 못했던 참가자의 실제 행동을 확인하게 해준다. 특히 영화 장르에 대한 참가자의 반응차이를 잘 설명했던 SCR반응이 아니라 참가자의 주의집중정도를 의미하는 HR의 반응수준에 따라 실제행동에 차이가 있었다. 이를 통해, 장르의 구분에 따른 참가자의 먹는 행동은 크게 차이가 나타나지 않지만 참가자의 신체반응에 따라 먹는 행동에 차이가 나

타나는 것을 확인할 수 있다. 또한 설문지에서 확인한 사전시청유무나 흥분정도에 따라 HR의 반응이 달랐다는 결과를 통해 사전시청유무나 각성정도에 따라 참가자의 영화에 대한 주의집중이 영향을 받게 되고, 이는 곧 먹는 행동에 영향을 미친다는 것을 짐작할 수 있다.

넷째, 연구문제 4에서 궁극적으로 본 연구에서 확인하고자했던 신체반응지표를 통한 행동의 예측에 대한 부분은 의도하지 않은 방식으로 나타났다. 본 연구에서는 영화의 장르에 따라 신체반응이 다를 것이고, 그에 따라 팝콘과 콜라를 먹는 행동에 차이가 있을 것으로 예상하였다. 하지만 실제로는 영화 장르에 대한 반응으로 차이가 나타났던 SCR의 경우 실제 행동인 콜라와 팝콘을 먹는 행동에 대해 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 하지만 HR의 경우 변화가 클수록 팝콘을 많이 먹는 것으로 나타났고 평균반응이 높을수록 콜라를 많이 먹는 것으로 확인되었다. 이에 본 연구에서는 HR에 대해 다양하게 해석을 시도하기위해 주의집중의 관점과 각성의 관점으로 접근하여 해석하였다. 따라서 영화 장르에 따른 참가자의 반응 차이보다 영화가 가지는 몰입도나 각성정도와 같은 흥미의 정도에 따라 실제로 먹는 행동과 반응이 차이가 나타나는 것으로 볼 수 있다.

마지막으로 앞서 언급한 결과들에 의해 본 연구에서는 신체반응지표가 가지는 가치와 설문지가 가지는 한계에 대해 확인하였다. 특히 설문지에서 확인한 변인과 신체반응지표를 함께 활용함으로써 한 가지 측정을 통해 실험을 진행했다면 알 수 없었던 부분들에 대해 확인함으로써 그에 대한 함의점을 가진다 할 수 있다. 최근 많은 연구들이 뉴로마케팅과 같은

소비자의 신체적인 반응을 통해 소비자를 분석하려고 노력하고 있다. 하지만 대부분의 연구들은 참가자의 반응을 직접적으로 측정하는데 초점을 두고 그 반응의 정직성에 집중하고 있는데, 그 반응이 가지는 ‘진짜’의 의미에 대해서는 아직 논란의 여지가 많다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 사람들이 나타내는 신체적인 반응이 가지는 ‘진짜’ 의미를 해석하는 방법으로서의 의미를 제시해주고 있다.

전체적으로 설명하자면, 본 연구는 소비자들이 의식하지 못하는 정서가 그들이 하는 행동에 영향을 미친다는 의미를 시사한다. 소비자들이 느낀 정서가 제품의 구매와 행동에 영향을 준다는 기존의 연구들은 많이 진행되었으나 본 연구는 소비자가 느낀 정서를 의식적으로 측정하는 설문지가 아닌 신체반응지표를 통해 측정하였다. 또한 신체반응지표와 관련한 기존 연구에서는 특정 자극, 특정 정서에 대하여 어떠한 신체반응이 나타나는지를 중심으로 알아보았으나 본 연구는 뿐만 아니라 신체반응을 행동에 까지 연결하였다는데 의의가 있다. 연구결과 소비자가 느끼는 정서적 반응은 그들이 의식적으로 인식할 수 없는 신체반응인 HR과 SCR에서 나타났으며, 이러한 신체반응은 최종적인 행동에도 유의미한 영향을 주었다는 것이 확인되었다.

본 연구에서 사용된 실험자극인 영화는 소비자가 인위적이지 않고 자연스럽게 차별적인 정서를 느낄 수 있도록 한 도구였으며, 이 연구에서 중요한 의미는 소비자가 의식적으로 느끼지 못한 정서이다. 따라서 의식적인 소비자의 정서뿐만 아니라 미세한 신체반응으로 나타나는 비의식적인 소비자의 정서 또한 행동에 영향을 줄 수 있으므로 그 중요성을 강조할 수 있는 것이다. 연구결과를 직접적으로

적용하기에는 다소 무리가 있으나 소비자의 정서가 가장 중요시되는 맥락과 상황, 제품 등 다양한 곳에 적용시켜 볼 수 있을 것이다. 예를 들면, 영화, 음악, 테마파크, 게임, 체험 마케팅 등과 같이 소비자의 감정을 중심으로 하는 쾌락재의 특성을 지닌 소비유형에서 본 연구결과의 의미를 가장 잘 드러나며, 소비자가 의식적 또는 비의식적으로 느낀 정서에 따른 행동을 고려하여, 동선배치, 레이아웃, 광고노출, 구매유도전략 등에 적용할 수 있을 것으로 기대한다.

선행연구를 비롯한 본 연구결과에서도 입증되었듯이, 설문지 측정방식 뿐만 아니라 신체반응 측정방식도 각자 고유의 장점과 한계를 동시에 지니고 있다. 따라서 한 가지 측정방식으로 행동을 예측하는 부분에 있어 설명되지 못하는 부분은 다른 방식의 측정결과를 통해 보완할 필요가 있다. 특히 신체반응지표 결과의 해석에 있어서는 그 의미가 혼재되어 있는 경우가 많으며, 설문지와 같이 정해져 있는 형식이 있는 측정방법이 아니므로 측정방법에 따라 결과가 달라질 수 있는 민감한 측정치이다. 따라서 신체반응지표의 결과를 해석하는데 타당성을 높이고자한다면 설문지 방식에서 나타난 의미와 함께 병행한 해석이 필요하다.

국내 연구에서는 광고에 대한 소비자의 반응과 같은 일부 영역에서만 정신생리학적 관점 및 신체반응지표 연구를 드물게 찾아볼 수 있는데, 주로 특정자극 및 정서에 대한 반응으로서 자율신경계의 신체반응지표를 활용하고 있다. 그러나 본 연구는 자극 및 정서에 대한 반응으로서의 신체반응뿐만 아니라 이것이 실제 행동에 어떻게 영향을 주며 어떤 관계가 있는지 그 의미를 찾기 위한 연구로서

드문 시도였으므로, 결과해석에서 명확한 의미를 제시하기에는 어렵다. 그러나 본 연구는 기존의 측정방식에서 가지는 한계를 신체반응 지표를 통해서 새롭게 접근하고자 했는데 의의가 있다. 따라서 소비자 분야에서 신체반응 지표를 활용하여 보다 더 정확하고 설명력 있는 연구를 위해서는 누적된 연구결과를 통해 특정한 신체반응이 나타내는 의미가 무엇인지에 대해 명확하고 구체적으로 정립하고자 노력해야 할 필요가 있다.

본 연구의 한계점은 다양한 방법을 통해 참가자가 알지 못하는 진짜 반응을 알아보려 했다는 것에 기인한다. 설문지, SAM측정, HR과 SCR반응을 통해 참가자의 영화에 대한 반응과 실제 먹는 행동 간의 관계와 영향을 알아보려 하였고 일정수준의 결과를 얻어냈지만, 세 가지 방법을 통해 참가자의 반응을 측정하는데 따르는 반응의 복잡성과 비밀관성이라는 모순이 한계라 할 수 있다. 또한 신체반응을 측정하는데 있어서 특히 HR의 경우 심장박동을 측정하는 장비의 기계적인 특징에 의해 참가자의 움직임에 민감하게 반응을 했을 가능성이 있다. 또한 실험자가 구분한 영화장르에 대해 참가자들이 실제로 다르게 인식을 했다는 것에 따른 한계가 있을 수 있다. 특히 성적인 영화자극으로 ‘Sex and the city’의 편집영상을 활용하였는데 이 영화에 대해 성적영화로 평가하는 사람이 대부분이었지만 일부 참가자는 코디미영화로 평가를 하는 것으로 나타났다. 따라서 추후 연구에서는 이러한 기계적인 한계를 잘 보완함과 동시에 참가자의 개인차를 최대한 줄일 수 있는 방법을 통해 연구가 이루어져야 할 것으로 여겨지며, 좀 더 나은 일반화 가능성을 위해 다양한 연령층을 대상으로 실험환경의 실제성을 더해 연구가

진행되어야 할 것으로 여겨진다.

참고문헌

- 김지호, 권승원, 김계석, 이경아 (2012). 아이트래커를 활용한 옥외광고 가이드라인 적용의 효과 검증연구. *광고학연구*, 23(2), 81-104.
- 손진훈, Sokhadze, E. M., 이임갑, 이경화, 최상섭, (1998). 정서시작자극에 의해 유발된 자율신경계 반응패턴: 유발정서에 따른 피부전도반응, 심박률 및 호흡률변화. *Korean Journal of The Science of Emotion & Sensibility*, 1, 79-91.
- 양병화 (2008). 프로그램과-광고맥락에서의 정신생리학적 반응과 측정에 관한 연구. *한국광고홍보학회*, 10(3), 1-16.
- 이시훈, 안주아, 정일형, 김광협 (2011). 광고 소구유형에 따른 전기피부활동 및 안면근전도 반응과 자기기입식 설문응답과의 차이 분석. *광고학연구*, 22(4), 7-33.
- Andreassi, J. L., & Whalen, P. M. (1967). Some physiological correlates of learning and overlearning. *Journal of Psychophysiology*, 3(4), 406-413.
- Bernstein, A. S., Taylor, K., Austen, B. G., Nathanson, M., & Scarpelli, A. (1971). Orienting response and apparent movement toward or away from the observer. *Journal of Experimental Psychology*, 87(1), 37-45.
- Bradley, M. M. (1994). Emotional memory: A dimensional analysis. In S. Van goozen, N. E. Van de Poll, & J. A. Sergeant (Eds), *The emotions: essays on emotion theory*.

- Psychology Press, 97-134.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring Emotion: The self assessment manikin and the semantic differential. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 25(1), 49-59.
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (2000). Measuring emotion: Behavior, feeling and physiology. In R. Lane, & L. Nadel (Eds.), *Cognitive Neuroscience of Emotion*. New York: Oxford University Press, 242- 276.
- Burke, M. C., & Edell, J. A. (1989). The impact of feelings on Ad-based affect and cognition. *Journal of Marketing Research*, 26(1), 69-83.
- Codispoti, M., Surcinelli, P., & Baldaro, B. (2008). Watching emotional movies: affective reactions and gender differences. *International Journal of Psychophysiology*, 69, 90-95.
- Dawson, M. E., Schell, A. M., & Filion, D. L. (2000). The Electrodermal system. in J. T. Cacioppo, L. G. (Eds),. *Handbook of Psychophysiology*, Cambridge University Press, 200-223.
- Ederly, L. (2005). Evaluation of five procedures for classification of participants' fear levels. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 27(3), 201-209.
- Ekman, P., Levenson, R. W., & Friesen W., V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221 (4616), 1208-1210.
- Henry, F. M., & Rodgers, D. E. (1960). Increased response latency for complicated movements and a memory drum theory of neuromotor reaction. *Research Quarterly*, 3,. 448-458.
- Lacey, B. C., & Lacey, J. I. (1980). Cognitive modulation of time-dependent primary bradycardia. *Psychophysiology*, 17(3), 209-221.
- Lang, A., Bolls, P., Potter, R. F., & Kawahara, K. (1999). The effects of production pacing and arousing content on the informaton processing of television massages. *Journal of Broadcasting & Electronic media*. 43(4), 451-475.
- Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: computer applications. In J. B. Sidowski, J. H. Johnson, & T. A. Williams (EDs), *Technology in mental health care delivery systems*. 119-137. Norwood, NJ; Ablex.
- Lang, P. J., Bolls, Potter, & Kawahara. (1999). The effects of production pacing and arousing content on the informaton processing of television massages. *Journal of Broadcasting & Electronic media*. 43(4), 451-475.
- Larsen, R. J., & Diener, E. (1992). Promises and problems with the circumplex model of emotion. In M. Clark (Ed.), *Review of personality and social psychology* (Vol. 13, pp. 25-59). Newbury Park, CA: Sage.
- Miller, G. A., Levin, D. N., Kozak, M. J., Cook, E. W. III., McLean, A., & Lang, P. J. (1987). Individual differences in imagery and the psychophysiology of emotion. *Cognition and Emotion*, 1(4), 376-390.
- Molen, M. W., Somsen, R. J. M., & Jennings, J. R. (1996). Does the heart know what the ears hear? A heart rate analysis of auditory selective attention. *Journal of Psychophysiology*, 33(5), 547-554.
- Patrick, C. J., Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1993). Emotion in the criminal psychopath:

- Startle reflex modulation. *Journal of abnormal psychology*, 102(1), 82-92.
- Ravaja, T. N., Elovainio, M., Naatanen, P., & Jarvinen, L. K.. (2006). Experiencing positive affect and negative affect during stress: Relationships to cardiac reactivity and to facial expressions. *Scandinavian Journal of Psychology*, 47(5), 327-337.
- Simons, R. F., Detenber, B. H., Roedema, T. M., & Reiss, J. E. (1999). Emotion processing in three systems: The medium and the message. *Psychophysiology*, 36(5), 619-627.
- Sinha, R., Lohvallo, W. R., & Parsons, O. A. (1992). Cardiovascular differentiation of emotions. *Psychosomatic Medicine*, 54(4), 422-435.
- Tremayne, P. & Barry, R. J. (2001). Elite pistol shooters: Physiological patterning of best vs. worst shots. *International Journal of Psychophysiology*, 41(1), 19-29.
- Wolf, K., Mass, R., Ingenbleek, T., Kiefer, F., Naber, D., & Wiedemann, K. (2005). The facial pattern of disgust, appetite, excited joy and relaxed joy: An improved facial EMG study. *Journal of Psychology*, 46(5), 403-409.
- Yuille, J. C., & Hare, R. D. (1980). A psychophysiological investigation of short term memory. *Journal of Psychophysiology*, 17(5), 423-430.
- 원 고 접 수 일 : 2012. 10. 17.
수정원고접수일 : 2012. 11. 24.
게 재 결 정 일 : 2012. 11. 25.

Consumer's responses and behavior in Movie genre: Focused on Physical responses

Gho Kim¹⁾

Keum-hee Kim²⁾

Seungwon Kwon²⁾

¹⁾Dept. of Consumer & Advertising, Kyungpook National University

²⁾Dept. of Psychology, Kyungpook National University

This study provides an access to read people's physical responses towards a recent interest in neuro-marketing and make use of it, and tries to improve the accuracy of its interpretation using the survey and SAM (Self Assessment Manekin). In addition, the study examined the relationship between physical responses and behaviors to eat popcorn and drink coke to see that the interpretation could have any meaning of the actual behaviors. It presented stimulus of a film and measured people's physical responses with HR and SCR in order to induce consumer's emotional responses, then confirming that participants had reactions to report their own through the survey and SAM. As a result of the study, the difference of the physical reaction is only showed on SCR and it can be changed depending on the level of HR about the relationship between physical reactions and behaviors to eat popcorn and drink coke. According to the relationship between the response of the participants appeared in SAM and the survey and physical reactions, the participants showed higher response of HR when they had watched movie before and it shows the meaning of HR on attention, which gives the meaning of arousal in HR; the higher arousal the participants self-reported, the higher response of HR. Thus, this study provides more valid method to approach physical-response responses through the various interpretation of physical-response using a combination of surveys and SAM.

Key words : Physical responses, SAM, HR, SCR, Attention, Arousal