

상자 모양 용기에서의 역전된 신장 효과

Reversed Elongation Effect on Boxes

김동은* · 송현진** · 손영우*†

Dong Eun Kim* · Hyun Jin Song** · Young Woo Sohn*†

*연세대학교 심리학과

*Department of Psychology, Yonsei University

**애리조나 주립대학교 휴먼시스템공학과

**Department of Human Systems Engineering, Arizona State University

Abstract

Previous research has shown that people perceive the larger volume for tall and lean cylindrical containers over short and wide containers of the same volume (e.g., Raghbir & Krishna, 1999; Wansink & Van Ittersum, 2003). The present research demonstrated that this elongation effect is reversed for boxes, presumably due to the affordance of the boxes. Two studies showed that participants judge short and wide boxes as having larger volume than long and lean boxes of the same volume. This effect replicated through two types of presentation formats (drawing, Study1; actual object, Study2) when the choice between two boxes was forced (Study 1) and not (Study 2). The results also replicated among participants residing in the U.S. (Study 1) and participants residing in Korea (Study 2). The reversed elongation effect held for liquid materials in general (water, Study 1; drinks, Study 2). Theoretical and managerial implications are discussed.

Key words: elongation effect, volume perception, affordance

요약

기존 연구들에서는 사람들이 길고 가는 원통형 용기의 부피를 짧고 넓은 원통형 용기의 부피보다 크다고 지각한다는 점을 밝혀왔다(예, Raghbir & Krishna, 1999; Wansink & Van Ittersum, 2003). 본 연구에서는 이러한 신장 효과가 상자형 용기에서는 반대로 나타나는 현상을 밝히었다. 가설은 상자형 용기의 행동 유도성으로부터 도출되었다. 두 개의 연구에서 참가자들은 짧고 넓은 사각 상자 용기의 부피가 길고 가는 사각 상자 용기의 부피보다 더 크다고 지각하였다. 이 효과는 자극의 제시 방법(그림, 연구 1; 실제 모형, 연구 2)이나 선택지 유형(둘 중 큰 것을 고르는 선택지, 연구 1; 둘 중 큰 것을 고르거나 같은 경우를 고르는 선택지, 연구 2)에 상관없이 일관되게 나타났다. 또한, 서로 다른 문화적 배경을 지닌 참가자 집단(미국인 참가자, 연구 1; 한국인 참가자, 연구 2)에서 동일한 효과가 나타났으며, 용기 안의 내용물이 물(연구 1)인 경우뿐만 아니라 전반적인 액체 음료(연구 2)라고 설정했을 때에도 같은 결과가 나타났다. 본 연구에 대한 이론적이고 실제적인 함의가 논의되었다.

주제어: 신장 효과, 부피 지각, 행동 유도성

† 교신저자 : 손영우(연세대학교 문과대학 심리학과)
E-mail : ysohn@yonsei.ac.kr
TEL : 02-2123-2444

1. 서론

1.1. 부피 지각과 관련된 기존 연구

구매 상황에서 제품의 부피를 지각하는 것은 항상 일어난다. 음식을 구매하는 상황을 예로 들면, 저렴하고 경제적인 음식을 찾는 소비자들은 적은 돈으로 양이 많아 보이는 음식을 선호할 것이다. 반면, 다이어트 중인 소비자들은 양이 적게 보이는 음식을 구매할 가능성이 높다. 제품을 구매할 때 부피를 지각하는 것은 소비자들에게 중요한 비중을 차지한다. 이에 따라, 부피 지각과 소비자의 구매 행동에 대한 다양한 연구들이 진행되었다.

부피 지각과 관련된 몇 가지 소비자 행동 연구에는, 소비자들은 사각 제품의 용기의 높이와 너비의 비율이 $\sqrt{2}$ 에서 $\sqrt{3}$ 일 때 제품을 가장 선호하지만, 가볍게 소비하는 맥락이 아닌, 여러 요소를 따져서 의사 결정을 하는 다소 진지한 소비 맥락인 경우에만 이러한 경향이 나타나며(Raghubir & Greenleaf, 2006), 포장 용기 모양의 너비, 높이, 깊이 중 한 차원이 변화할 때 보다 여러 차원이 변화할 때 소비자들은 용기의 부피가 줄어든 것을 과소평가하는 경향을 나타낸다(Ordabayeva & Chandon, 2013). 뿐만 아니라, 시각적 감각과 촉각적 감각 중 활성화 되는 주요 자극이 무엇인지에 따라 제품의 부피를 지각할 때 너비와 높이 중 어느 것에 소비자들이 더 주의를 두는 지(Krishna, 2006)에 대한 연구들도 있다. 또한, 기호식품을 일부러 억제하는 소비자들일수록 제품의 부피 변화 지각을 정확하게 한다는 연구(Cornil et al., 2014)에서처럼 제품에 대한 소비자의 정서 상태에 따라라도 부피 지각이 달라질 수 있음을 밝힌 연구도 있다. 이러한 일련의 부피지각 연구에서 “신장 효과”는 계속해서 밝혀지고 있는 현상이다.

1.2. 신장 효과를 다룬 기존 연구 및 한계점

신장 효과는 사람들이 부피 지각을 할 때 가늘고 길어진 용기의 부피가 더 크다고 지각하며, 이때, 용기의 “높이”를 부피 지각의 휴리스틱으로 사용하는 것이다. 이 개념은 Piaget(1969)가 6살 이하의 어린이

들에게서 보존 편파가 나타남을 밝히면서 심리학에 처음으로 소개되었다. 피아제의 실험에 따르면, 6살 이하의 어린이들은 같은 부피의 물을 길고 가는 원통형 용기에서 짧고 넓은 용기로 옮기면서 물의 높이가 낮아졌을 때, 부피 또한 작아졌다고 판단하였다. 이 현상은 성인을 대상으로 한 연구에서도 나타났는데, Holmberg(1975)는 대상이 되는 용기의 부피와 맞추기 위해 실험에 사용된 용기의 높이를 조절하도록 할 때, 원통형 용기뿐만 아니라 직육면체 모양의 용기에서도 신장 효과가 나타나는 것을 밝혔다. 또한, Wansink와 Van Ittersum(2003)도 성인을 대상으로 실험을 하였다. 같은 부피의 짧고 넓은 용기와 길고 가는 용기 중 전자에 사람들이 더 많은 양의 음료를 부었고, 심지어 전문 바텐더들에게도 이 현상이 나타났다. 이유는 짧고 넓은 용기의 크기에 대해 사람들이 과소평가한 것으로부터 비롯되었다. 다시 말하면, 용기가 가늘고 길수록 사람들은 적은 음료를 부었는데, 그 이유는 길고 가는 용기의 부피가 크다고 생각했기 때문이다(Raghubir & Krishna, 1999; Wansink & Ittersum, 2003).

이처럼, 신장 효과는 다양한 측정 방법으로 밝혀져 왔는데, 기존에 이미 부여져 있는 자극을 본 뒤 부피에 대한 참가자들의 자기보고(Raghubir & Krishna, 1999)뿐만 아니라, 참가자가 직접 음료를 직접 붓거나, 소비하는 연구들(Raghubir & Krishna, 1999; Wansink & Van Ittersum, 2003)과 같이 원통형 용기를 가지고 한 여러 실험들에서 같은 결과가 반복되어 나타났다. 하지만, 이전 연구들의 자극은 Holmberg(1975)를 제외하고는 모두 원통형 용기를 사용하였다. 게다가 직육면체 모양의 용기를 사용한 Holmberg(1975)의 연구 또한 참가자가 직접 높이를 조절하게 하는 방법을 사용하여, 높이에 현저한 주의를 가게 되는 요구 특성이 반영되었을 가능성이 있다. 그러므로 원통형 용기뿐만 아니라 직육면체 모양의 용기와 같이 다른 용기 모양에서는 부피 지각과 관련된 신장 효과가 어떻게 나타나는지 더 연구해 볼 필요가 있다.

1.3. 본 연구에서 예상되는 매커니즘, 행동 유도성

신장 효과가 나타나는 이유는 사람들이 물체의 높이에 따라 부피를 지각하기 때문이다. 예를 들어, Krishna

(2006)는 같은 부피라도 사람들에게 입력되는 감각의 형태가 무엇인지에 따라서 부피 지각이 달라질 수 있다고 했다. 이에 따라, 원통형 용기를 눈으로 보지 않고 손으로 만지는 것만으로 부피를 판단하게 했을 때 신장 효과가 나타나지 않았다. 이것은 시각적 자극으로부터의 높이에 대한 주의가 차단되는 대신에 촉각적 자극에 의한 너비에 현저한 주의가 가게 된 것으로부터 비롯된다고 볼 수 있다. 본 연구의 가설은 상자형 용기의 행동 유도성이 너비에 대한 현저성을 더욱 높일 것이라고 예상하여, 원통형 용기와 상자형 용기의 서로 다른 행동 유도성으로부터 도출되었다.

Gibson(1977, 1979)에 의하면, 행동 유도성이란 시각적 자극과 인간의 신체간의 잠재적인 상호작용을 말하며, 시각적 자극이 야기시키는 외현적이거나 내재적인 신체의 움직임 패턴(Tucker & Ellis, 1998)이다. 예를 들어, 사람이 컵을 본다면 컵을 잡는 행동 유도성이 마음속에 떠오를 것이다. Dag 등(2010)은 일상속에서 물체의 행동 유도성에 따라 물체의 특성을 분류하였는데, 상자모양 자극과 실린더 모양의 자극은 각각 다른 부류로 분류되었다.

원통형 용기와 상자형 용기가 일상생활 속에 어떻게 쓰이는지를 생각해 본다면, 이 두 유형의 용기들의 행동 유도성에 차이가 있음을 알 수 있다. 원통형 용기는 위로부터 내용물을 붓거나 넣는 행동 유도성을 가지고 있으며, 보통 원통형 용기는 주로 위쪽이 열려 있다. 이러한 관점으로부터, 원통형 용기 같은 경우에는 위쪽에 초점이 더욱 가게 되므로, 높이가 너비보다는 부피지각에 있어서 현저한 요소라고 볼 수 있다. 반면, 상자형 용기는 원통형 용기와 비교했을 때, 내용물을 넣기 위해서 비단 위쪽뿐만 아니라 다양한 위치에서 열고 닫을 수 있는 입구가 있으며, 붓는 행동 자체가 원통형 용기에서 만큼 현저하지 않다. 게다가 물건을 옮길 때에는 주로 상자형 용기에 물건을 담아서 운반하며, 이때 보통 상자의 양쪽 끝을 잡게 된다. 이로부터 상자형 용기에서는 너비가 부피 지각에 있어서 현저한 요소가 될 수 있음을 예상해볼 수 있다.

이러한 주장을 바탕으로, 본 연구는 일상생활 속의 상자 모양 용기가 어떻게 쓰이는지에 따른 행동 유도성으로부터 가설을 세우고, 다양한 조건과 형태로 상자를 제시하였다(2차원 그림, 연구 1; 3차원 모형, 연

구 2). 본 연구의 초점은 신장 효과가 역으로 나타나는 것에 대한 매커니즘을 밝히기 보다는, 기존 연구에서 다루지 않은 상자형 용기를 가지고 부피 지각을 할 때에 신장 효과가 기존 연구의 결과와는 반대로 나타날 수 있음을 밝히고자 하였다.

1.4. 본 연구: 상자형 용기를 사용

이전 연구들에서 원통형 용기를 주로 사용해왔던 것과는 달리, 본 연구에서는 신장 효과가 구매 상황에서 가장 흔한 포장용기 모양중 하나인 상자형 용기에서는 어떻게 나타나는지 알아보려고 하였다. 이를 위해 짧고 넓은 사각 상자와 길고 가는 사각 상자를 비교하여 부피지각을 하는 실험을 진행하였다. 두 가지 유형의 사각 상자를 참가자가 높이를 맞추려는 조작 없이 한꺼번에 비교하는 것은, Holmberg의 실험에서 높이에 주의가 갈 수 있는 요구특성을 없앨 수 있을 뿐만 아니라, 소비자들이 두 가지 모양의 용기를 비교하여 구매하는 실제 소비 상황과 더 비슷한 맥락을 형성할 수 있다. 본 연구에서는 신장 효과가 사각 상자 형태의 용기에서는 반대로 나타날 것이라고 예상했으며, 가설은 다음과 같다.

가설: 사람들은 짧고 넓은 사각 상자의 부피를 길고 좁은 사각 상자의 부피보다 더 크다고 지각할 것이다.

2. 실험 방법 및 결과

2.1. 연구 1: 상자형 용기 그림(내용물: 물)

기존 연구들에서는 원통형 용기에 물, 주스, 술 등과 같은 액체가 이미 담겨있거나, 참가자가 담는 조건이었다(Raghubir & Krishna, 1999; Wansink & Van Ittersum, 2003). 연구 1에서는 원통형 용기 대신 상자형 용기에 액체가 이미 담겨져 있는 조건을 설정하여, 가설에서 예측한 바와 같이 상자형 용기에서는 신장 효과가 역으로 나오는지 알아보려고 하였다. 또한, 상자형 용기에 담긴 액체의 부피뿐만 아니라, 무

게에 대해서도 신장 효과가 나타나는지 알아보고자 하였다.

2.1.1. 방법

미국에 거주하고 있는 223명의 사람들이 M-turk이라는 온라인 설문을 통해 실험에 참가하였다. 평균 연령은 32.07세 이었으며, 이중 남자의 수는 111명, 여자의 수는 107명 이었고, 5명은 성별을 알 수 없었다.

참가자들에게 두 가지 모양의 상자형 용기가 그림 형태로 한꺼번에 제시되었으며, 13 inch 모니터를 기준으로 하나는 짧고 넓은 모양(너비: 6cm, 높이: 3.75cm, 길이: 0.8cm)이었고, 하나는 길고 좁은 모양(너비: 3cm, 높이: 7.5cm, 길이: 0.8cm) 이었다. 두 상자형 용기의 부피는 18cm³로 동일하였다(Fig. 1). 이러한 방법은 참가자들이 자극을 조작하지 않고, 단순히 자극을 보는 조건에 할당되는 것을 통해 높이 및 너비에 대한 행동유도성이 동일한 조건에서 발현되는 것을 의도하기 위함이었다.

참가자들은 부피 비교 또는 무게 비교 조건에 무작위로 배정되었다. 부피 비교 조건의 참가자들에게는 어떤 용기에 “더 많은” 물이 들어있는지 물어보았고, 무게 비교 조건의 참가자들에게는 어떤 용기가 “더 무거워” 보이는지 물어보았다. 상자의 오른쪽, 왼쪽 위치는 참가자간 상쇄되었다.

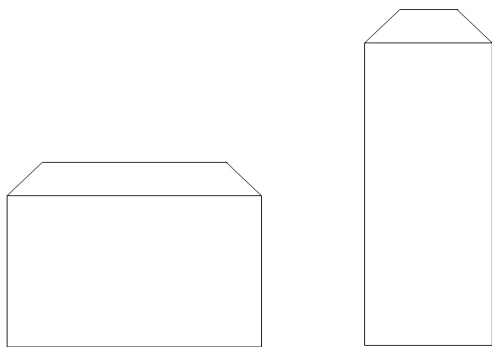


Fig. 1. Stimuli presented in Study 1 (Exact measures are the ones described in the measure section)

2.1.2. 결과

상자가 오른쪽, 왼쪽에 있는지 여부는 결과에 영향을 주지 않았다($p = n.s.$). 그래서 결과 분석에서 상자의 위치는 고려하지 않았다. 또한, 상자의 부피와 무게

에 대한 질문의 형태는 참가자들의 응답에 영향을 주지 않았다($\chi^2(1) = .639, p = .52$). 전반적으로, 73.54% (164/223)의 참가자들이 짧고 넓은 상자를 “더 많은” 물이 들어있거나, “더 무거워” 보인다고 선택하였다 ($\chi^2(1) = 49.44, p < .001$ (Fig. 2)). 구체적으로, 더 많은 참가자들이 짧고 넓은 상자에 더 많은 물이 있다고 응답하였으며(71.2%: 79/111, $\chi^2(1) = 19.91, p < .001$ (Fig. 3)), 짧고 넓은 상자가 더 무거울 것이라고(75.9%: 85/112, $\chi^2(1) = 30.03, p < .001$) 응답하였다(Fig. 4).

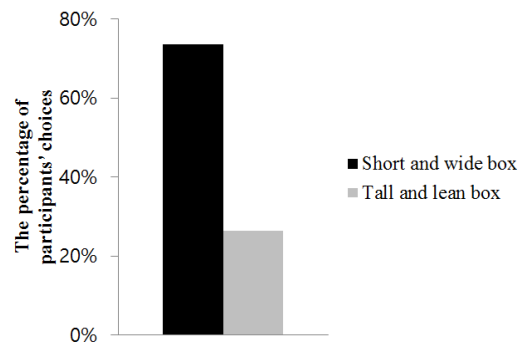


Fig. 2. Result of Study 1 (Volume and Weight comparison)

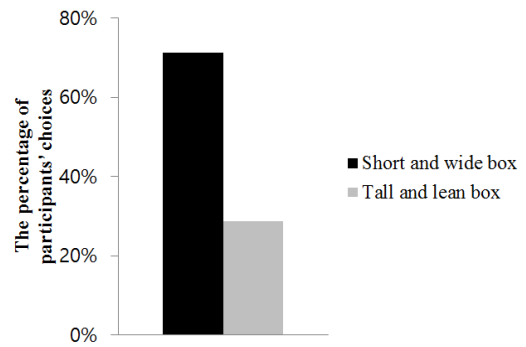


Fig. 3. Result of Study 1 (Volume comparison)



Fig. 4. Result of Study 1 (Weight comparison)

이를 통해, 상자형 용기에서는 신장 효과가 역으로 나타난다는 점을 알 수 있었고, 이것은 본 연구의 가설을 지지하였다. 특히, 연구 1에서는 역으로 나타나는 신장 효과가 비단 부피 지각뿐만 아니라 무게 지각에서도 나타난다는 점을 발견하였다.

2.2. 연구 2: 상자형 용기 모형(내용물: 음료)

연구 1은 실제 모형이 아닌 그림을 사용하였고, 이것은 현실 생활에서 접할 수 있는 상자형 용기의 시각적 특성과 다를 수도 있다. 그래서 연구 2에서는 그림이 아닌, 실제 사각 상자 모형을 자극으로 사용했을 때에도 같은 결과가 나오는지 보고자 했다. 특히, 빨대를 꽂은 상자형 용기를 제시함으로써, 상자를 잡고자 하는 너비와 관련된 행동 유도성 뿐만 아니라, 빨대를 통해 위쪽으로부터 음료를 섭취하고자 하는 높이와 관련된 행동 유도성도 함께 발현되는 조건을 설정하였다.

또한, 연구 1에서는 ‘물’이라는 액체의 종류를 지정하였으나, 연구 2에서는 내용물을 ‘음료’라고 지칭하였다. 이를 통해, 사람들이 떠올릴 수 있는 전반적인 액체류에서도 신장 효과가 역으로 나타나는지 알아보려고 하였다. 그리고 연구 1에서는 두 상자 중 부피가 크거나 무게가 무거워 보이는 상자를 선택하게 하였으나, 연구 2에서는 두 상자의 부피가 같을 수도 있다는 선택지도 함께 제시하였다. 이를 통해, 참가자들이 두 상자의 부피가 다르므로, 둘 중 하나는 크다고 생각할 수도 있는 연구 1에서 제시한 조건의 한계점을 보완하고자 하였다. 그리고 연구 1에서는 미국인 참가자를 대상으로 실험을 하였지만, 연구 2에서는 한국인 참가자를 대상으로 실험을 하는 것을 통해 범문화적인 차원에서 신장효과가 역으로 나타나는지 알아보려고 하였다.

2.2.1. 방법

한국에서 심리학 교양 과목 및 전공과목을 듣는 학생 63명이 크레딧 이수를 조건으로 실험실을 방문하여 본 실험에 참가하였다. 평균 연령은 23세 ($SD = 2.18$) 이었으며, 이들 중 남녀 수는 각각 35명과 28명 이었다.

참가자들에게 3-D 프린트로 만들어진 두 개의 흰 상자를 제시하였다. 한 상자는 짧고 넓은 (너비: 7.62cm, 높이: 10.16cm, 깊이: 5.08cm) 모양이었고, 다른 상자는 길고 좁은 (너비: 5.08cm, 높이: 15.24cm, 깊이: 5.08cm) 모양이었다. 두 상자의 부피는 393.29cm^3 로 동일하였다 (Fig. 5). 각 상자 위에는 검정색 빨대 (5cm)가 붙여져 있었다. 참가자들은 상자들이 놓인 탁자로부터 1.2meter 떨어진 곳에 앉았고, 두 개의 상자는 5.08cm의 간격을 두고 놓아져 있었다.

참가자들에게 “다음은 시장에 출시될 음료의 포장입니다. 여러분에 검정 빨대로 용기 내의 음료를 마시는 것을 상상해 보십시오.”라는 지시문이 주는 것을 통해, 빨대를 통해 높이에 대한 행동유도성도 발현시키려고 하였다. 그리고 참가자들은 어떤 것의 부피가 더 크게 혹은 같아 보이는지에 대해 응답하였다. 상자의 오른쪽, 왼쪽 위치는 참가자간 상쇄되었다.



Fig. 5. Stimuli presented in Study 2 (Exact measures are the ones described in the measure section)

2.2.2. 결과

상자가 오른쪽, 왼쪽에 있는지 여부는 결과에 영향을 주지 않았다($p = \text{n.s.}$). 그래서 결과 분석에서 상자의 위치는 고려하지 않았다. 짧고 넓은 상자의 부피가 더 크다고 응답한 참가자가 (73%: 46/63) 두 상자의 부피가 같거나 (16%: 10/63) 길고 좁은 상자의 부피가 더 크다고 응답한 참가자 (11%: 7/63) 보다 유의미하게 많았다($\chi^2(2) = 44.86, p < .001$ (Fig. 6)). 참가자들이 짧고 넓은 상자과 길고 좁은 상자를 선택한

빈도를 비교하였을 때, 참가자들은 짧고 넓은 상자 (46/53)를 길고 좁은 상자 (7/53)보다 부피가 크다고 더 많이 선택하였다($\chi^2(1) = 28.70, p < .001$). 그러나 길고 좁은 상자 (7/17)와 두 상자의 부피가 같다 (10/17)는 선택지의 빈도에는 유의미한 차이가 나타나지 않았다 ($\chi^2(1) = .53, p = .47$).

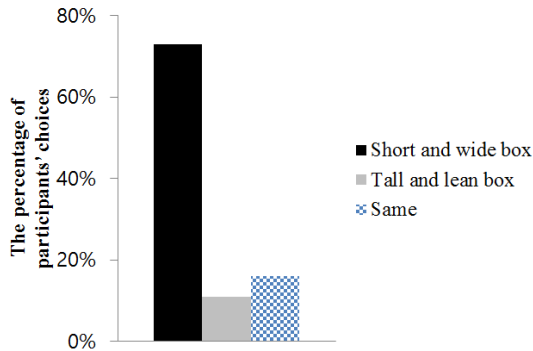


Fig. 6. Result of Study 2 (Volume comparison)

연구 2는 본 연구의 가설을 강력하게 지지하였다. 두 상자의 부피가 같을 수도 있다는 선택지가 주어졌지만, 대다수의 참가자들이 짧고 넓은 상자의 부피가 더 크다고 응답하였다. 그리고 물 뿐만 아니라 사람들이 떠올릴 수 있는 다양한 음료가 담겨 있는 조건에서도 신장 효과가 역으로 나타났다. 특히, 빨대가 꽂혀있는 조건을 통해서, 너비뿐만 아니라 높이에 대한 행동 유도성도 발견되도록 하였으나, 신장 효과가 반대로 나타나는 것을 통해서 상자 용기에서는 높이 보다는 너비에 대한 행동 유도성이 더 강하게 나타날 수 있다는 점을 알 수 있었다.

3. 논의

두 개의 스터디를 통해 상자형 용기에서는 원통형 용기에서와는 다르게 신장 효과가 반대로 나타나는 것을 밝혔다. 즉, 사람들은 짧고 넓은 사각 상자 용기의 부피가 길고 가는 사각 상자 용기의 부피보다 더 크다고 지각하였다. 이 효과는 미국인 참가자(연구 1) 뿐만 아니라 한국인 참가자(연구 2)들에게도 동일하게 나타났다. 그리고 용기 안의 내용물이 물(연구 1)

인 경우뿐만 아니라 전반적인 액체 음료(연구 2)라고 설정했을 때에도 같은 효과가 나타났으며, 이차원적 그림(연구 1)과 실제 시장 제품과 유사한 삼차원적 모형(연구 2) 두 조건 모두에서 가설을 지지하는 결과가 나타났다. 상자형 자극을 이용하여 신장 효과가 역으로 나타나는 것을 밝힌 것은 기존 연구들과는 다른 새로운 발견이며, 이론적인 측면과 마케팅적 측면에서 함의를 가지고 있다. 또한, 본 연구는 같은 부피이지만 너비와 높이가 다른 두 사각형 용기를 개별 비교가 아닌, 참가자가 자극을 조작하지 않고 한꺼번에 비교하는 실험을 처음으로 진행하였다는 점에서도 의의가 있다.

본 연구의 한계점은 부피는 동일하였지만, 너비와 높이의 비율이 다른 두 상자를 이용하였다는 점이다. 본 연구의 가설을 강력하게 뒷받침하기 위해서는 추후 실험을 진행할 때에 너비와 높이가 같은 상자로 통제하여, 이 경우에도 신장 효과가 역으로 나타나는지 알아볼 필요가 있다. 뿐만 아니라, Frayman과 Dawson(1981)은 자극의 크기가 커질수록 신장 효과가 줄어들 수 있음을 밝혔는데, 이에 따라 본 연구의 또 다른 한계점으로는 다양한 크기의 상자를 사용하지 않았다는 점을 들 수 있다. 상자의 크기에 따라서 신장 효과가 달라질 수 있을 뿐만 아니라, 상자를 잡는 것에 대한 행동 유도성의 용이성이 달라질 수 있으므로 다양한 크기의 상자를 사용하여 추후 실험을 진행해 볼 필요가 있다.

기존 연구에서 사람들은 길고 가는 원통형 컵으로부터 더 많은 음료를 섭취하거나(Raghubir & Krishna, 1999) 짧고 넓은 컵에 더 많은 음료를 부었다(Wansink & Van Ittersum, 2003). 와인잔을 가지고 한 연구에서도 동일한 경향이 나타났는데, 참조 와인잔의 크기가 큰 경우, 소비자들은 적은 양의 와인을 붓는 경향을 나타내었다(Pechey et al., 2015). 반면, 음료와는 달리 과자와 같은 고체형 음식들은 상자형 용기에 포장된 경우가 많은데, 원통형 컵을 사용한 연구에서 밝힌 결과를 상자에 적용시켜 볼 수 있다. 즉, 신장 효과가 역으로 나타나는 것을 통해서 길고 가는 상자에 들어 있는 음식을 덜 섭취하거나 양이 적다고 생각할 수 있다. 후속 연구로 상자 내에 참가자가 음식물을 직접 담게 하거나 소비하게 하여, 이 경우에는 신장 효

과가 어떠한 양상으로 나타나는지에 대해 알아볼 수 있겠다.

또한, Krider 등(2001)은 같은 크기의 도형이라도 모양에 따라 크기가 다르게 지각될 수 있음을 밝혔다. 이것은 물체에 대해 주의를 두게 되는 차원이 달라지는 것으로부터 비롯되며, 용기의 형태는 제품의 양을 지각하는 것뿐만 아니라 소비자의 구매 의사에도 영향을 줄 수 있다고 했다. 이를 바탕으로, 참가자 집단의 연령과 특성(예. 다이어트 중인 성인 참가자)에 따라 같은 양의 음식이라도 삼각형, 사각형, 원형 등 다양한 형태의 용기에 담긴 음식에 대해서 선호도와 구매의사가 어떻게 달라지는지도 알아볼 수 있겠다.

본 연구는 상자형 용기의 행동 유도성으로부터 가설을 도출하였으나, 현상에 대한 매커니즘을 직접적으로 밝히지는 않았다. 하나의 가능성 있는 매커니즘은 앞서 제안된 바가 있듯이, 상자형 용기의 양 끝을 잡고 운반하는 행동 유도성이 발현되어 부피 지각을 할 때에 너비에 현저한 초점이 가는 것이다. 또 하나의 매커니즘은 사각 상자와 인간의 신체간의 은유적인 연관성 때문일 수 있다. 같은 몸무게의 사람일 지라도, 짧고 넓은 체형은 길고 가는 체형보다 뚱뚱하다고 여겨진다. 사람들은 상자형 용기의 부피 또한 이와 같은 논리로 지각했을 수도 있다. 하지만, 원통형 용기 또한 인간의 신체와 연관될 가능성이 있는데, 이때 왜 신장 효과가 그대로 나타나는지에 대한 의문이 제기될 수 있다. 그러므로 또 다른 후속 연구로는, 본 연구의 매커니즘을 구체적으로 밝히는 것에 초점을 두는 것뿐만 아니라, 용기 속의 내용물이 음료와 같이 인간의 몸속으로 들어가는 특성으로 인해 신체와 관련성 있는 음식물이 아닌 다른 종류인 경우에는 어떠한 양상이 나타나는 지 알아볼 수 있겠다.

REFERENCES

Cornil, Y., Ordabayeva, N., Kaiser, U., Weber, B., & Chandon, P. (2014). The acuity of vice: Attitude ambivalence improves visual sensitivity to increasing

portion sizes. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 177-187.

Dag, N., Atil, I., Kalkan, S., & Sahin, E. (2010, August). Learning affordances for categorizing objects and their properties. In *Pattern Recognition (ICPR), 2010 20th International Conference on* (pp. 3089-3092). IEEE.

Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting, and knowing: Toward an ecological psychology* (pp. 67-82). Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, MA: Houghton, Mifflin, and Company.

Holmberg, L. (1975). The influence of elongation on the perception of volume of geometrically simple objects. *Psychological Research Bulletin*, 15 (Spring), 1-18.

Krider, R. E., Raghurir, P., & Krishna, A. (2001). Pizzas: π or square? Psychophysical biases in area comparisons. *Marketing Science*, 20(4), 405-425.

Krishna, A. (2006). Interaction of senses: The effect of vision versus touch on the elongation bias. *Journal of Consumer Research*, 32(4), 557-566.

Ordabayeva, N. & Chandon, P. (2013). Predicting and managing consumers' package size impressions. *Journal of Marketing*, 77(5), 123-137.

Pechey, R., Attwood, A. S., Couturier, D. L., Munafò, M. R., Scott-Samuel, N. E., Woods, A., & Marteau, T. M. (2015). Does glass size and shape influence judgements of the volume of wine? *PloS one*, 10(12), e0144536.

Piaget, J. (1969). *The mechanisms of perception*. London: Rutledge & Kegan Paul.

Raghurir, P. & Krishna, A. (1999). Vital dimensions of volume perception: Can the eye fool the stomach? *Journal of Marketing Research*, 36(August), 313-326.

Raghurir, P. & Greenleaf, E. A. (2006). Ratios in proportion: What should the shape of the package be? *Journal of Marketing*, 70(2), 95-107.

Tucker, M. & Ellis, R. (1998). On the relations between seen objects and components of potential actions. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance*, 24(3), 830.

Wansink, B. & Van Ittersum, K. (2003). Bottoms up!
The influence of elongation on pouring and consumption
volume. *Journal of Consumer Research*, 30(3), 455-463.

원고접수: 2015.08.26

수정접수: 2016.02.15

게재확정: 2016.03.24