

# The Influence of Choice Attributes on Choice Induced Preference Change\*

Yunjee Hwang<sup>1</sup>, Soohyun Cho<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, Chung-Ang University

Choice induced preference change (CIPC) is a phenomenon in which self-reported preference increases or decreases for chosen vs. rejected options, respectively. Some researchers argue that the mere act of choosing leads to preference changes, based on the observation of CIPC even after making a blind choice. We tested the hypothesis that CIPC occurs only after a preference-based choice, rather than any choice. During the experiment, participants first rated their preference for each face stimuli. Then, they were asked to make a choice between two faces that had been rated similarly. Two kinds of choice tasks were contrasted; preference-based choice vs. preference-excluded choice task. Next, participants rated their preference for each face for the second time. In addition, memory was tested at the end in order to examine whether the degree of CIPC differs for remembered or forgotten choices. As a result, CIPC was observed only in the preference-based choice condition. Our findings suggest that CIPC occurs only for choices that reflect subjective preference. Furthermore, CIPC was not influenced by memory which may be due to the usage of face stimuli which can be harder to verbalize or remember.

**Keywords:** choice-induced preference change, cognitive dissonance, memory, face, preference, decision making

1 차원고접수 19.12.13; 수정본접수: 20.03.24; 최종게재결정 20.04.10

사람들은 자신의 생각 및 태도에 부합하는 방향으로 행동을 할 때가 많지만, 반대로 이미 일어난 행동에 부합하도록 생각 및 태도를 바꾸기도 한다(Brehm, 1956; Brehm & Wicklund, 1970; Gerard & White, 1983; Vroom, 1966). 선택 후 선호도 변화(change-induced preference change, 이하 CIPC)는 비슷하게 선호하는 두 옵션 중 하나를 선택한 이후에 선택한 옵션에 대한 선호도는 증가하고, 선택하지 않은 옵션에 대한 선호도는 감소하는 현상을 말한다. CIPC는 성인뿐 아니라 4세 아동과 원숭이, 기억상실 환자 대상 연구에서도 관찰되었다(Coppin, Delplanque, Cayeux, Porcherot, & Sander, 2010; Egan, Bloom, & Santos, 2010; Izuma et al., 2010; Lieberman, Ochsner, Gilbert, & Schacter, 2001; Sharot, Velasquez, & Dolan, 2010; Voigt, Murawski,

Speer, & Bode, 2019). 이 현상을 설명하는 대표적 이론인 인지부조화 이론은 CIPC가 자신의 선택을 합리화하기 위해 선택/기각 행위와 부합하는 방향으로 주관적인 선호도를 조정하기 때문에 일어난다고 설명한다(Festinger, 1957). 인지부조화 이론은 선호 외에도 신념, 행동, 태도, 생각 등 인지 요소 간 불일치가 일어나면 일종의 긴장 상태인 인지부조화(cognitive dissonance)를 경험하고, 이러한 심리적 불편감을 해소하기 위해, 인지 요소들 간에 조화가 이루어지도록 변경 가능한 요소를 바꾸게 된다고 설명한다. 한편, 자기지각 이론(self-perception theory)에 의하면, 자신의 주관적인 생각이나 태도가 분명하지 않을 때, 행동에 기반하여 자신의 태도를 추론한 결과로서 CIPC가 일어난다고 해석한다(Bem, 1967). 또한, 액션 기반 모델(action based model)은 두 옵션

\* 본 연구는 한국 연구 재단(NRF-2017R1D1A1B03032115)의 지원에 의하여 수행되었고, 황윤지의 석사학위논문 데이터가 사용되었음.

† 교신저자: 조수현, 중앙대학교 심리학과, (06974) 서울특별시 동작구 흑석로 84, E-mail: soohyun@cau.ac.kr

선에 대한 선호가 유사할 때, 두 옵션을 취하려는 접근 행동 경향성(approach tendency)이 상충하여 심리적 불편감이 발생하게 되며 이를 해소하기 위한 과정으로 CIPC가 나타난다고 설명한다(Harmon-Jones & Harmon-Jones, 2002).

몇몇 선행 연구에서는 의식적으로 지각되지 않는 역학 자극에 대한 선택(blind choice, 이하 블라인드 선택)을 하고, 무엇이 선택되었는지에 대한 정보를 제공받은 경우에도, 선택과 일치하는 방향으로 선호도 변화가 일어난 결과에 따라, 자신이 '선택을 했다'는 행위 자체(mere act of choosing)가 CIPC를 유발한다고 주장하였다(Johansson, Hall, & Chater, 2012; Sharot et al., 2010). 이들 연구에서 자극이 보이지 않더라도 자신이 직접 선택을 하는 것이 중요하였으며, 컴퓨터가 대신하여 선택을 해 준 조건에서는 CIPC가 관찰되지 않았다(Izuma et al., 2010; Sharot, Fleming, Yu, Koster, & Dolan, 2012). 한편, Nakamura 와 Kawabata(2013)는 블라인드 선택을 하더라도, 선호에 기반한 선택 과제에서만 CIPC가 일어나며, 선호가 배제된 선택(더 둥근 얼굴 고르기) 이후에는 CIPC가 일어나지 않음을 보고하였다. 이러한 결과는 CIPC가 선택 행위 자체에 의해 유발되는 것이 아님을 의미한다. 한편 평정과 선택의 기준이 달랐기 때문에 그와 같은 결과가 나타났을 가능성도 있다. 본 연구에서는 선호에 기반한 선택 이후에만 CIPC가 일어남을 검증하기 위하여 피험자가 의식적으로 자유 선택(free choice)을 하는 두 가지 선택(선호 기반, 선호 배제) 과제를 고안하였다. 자유 선택 과제는 피험자의 의식적 선호를 반영한 선택이므로, 블라인드 선택과 비교할 때 선택에 대한 내부 귀인이 강해져 더 분명한 CIPC를 유발할 것으로 기대된다. 단, 두 번의 평정 단계를 포함하는 자유선택 패러다임에서 관찰되는 CIPC는 평균으로의 회귀로 인하여, 선택과 무관한 통계적인 현상(artifact)에 의해서도 나타날 수 있으므로, CIPC가 통계적인 현상이 아닌, 선택에 의한 현상임을 확인할 수 있도록 Chen & Risen(2010)이 제시하는 실험 디자인을 사용하였다(방법 참조). 본 연구의 선호 기반 선택 과제에서는 얼굴에 대한 선호/호감도를 기준으로 선택을 하도록 하였으며, 선호 배제 선택 과제에서는 두 안경(A, B) 중 A보다 B(혹은 B보다 A) 안경이 더 어울리는 얼굴을 선택하도록 하였다. 이 같은 선호 배제 선택 과제는 둥근 얼굴 선택 과제보다 더 효과적으로 선호를 배제할 수 있을 것으로 기대한다. 왜냐하면, 사람들은 일반적으로 둥근 얼굴을 선호하는 경향이 있기 때문이다(Berry & McArthur, 1985; Cunningham, Roberts, Barbee, Druen, & Wu, 1995; Nakamura & Kawabata, 2013).

Chen & Risen(2010)에서 지적된 통계적인 현상을 통제할 수 있는 적절한 방법론을 사용하여 유의한 CIPC를 보고한 연구 중 얼굴을 사용한 Nakamura & Kawabata(2013)를 제외한 모든 연구는 스낵, 음악, 여행지 등을 선택 대상으로 하였다(Chammat et al., 2017; Salti, Karoui, Maillat, & Naccache, 2014). 그러나 이러한 대상에 대한 선호는 생리적 상태나 기분에 따라 변화할 가능성이 크다. 본 연구에서는 보다 지속적인 선호를 반영할 것으로 기대되는 얼굴에 대한 호감을 중심으로 CIPC를 관찰하였다. 요약하면, 본 연구는 선행 연구들의 단점을 보완하고 장점들을 복합적으로 취하기 위해 얼굴 자극을 사용하고, 통계적 현상으로 인한 CIPC 발생을 통제하는 한편, 의식적인 의사 결정을 유도하는 자유 선택 패러다임과 선호를 더 효과적으로 배제할 수 있는 선호 배제 과제를 고안하였다. 아울러, 대상에 대한 외현적 기억 여부에 따라 CIPC의 정도가 다른지를 분석하기 위해 과제의 마지막 순서에 기억을 측정하였다.

## 방 법

### 참가자

대학생 69명이 참여하였으며, 33명은 선호 과제를, 나머지 36명은 선호 배제 과제를 수행하였다(남성: 35명, 연령 평균(표준편차)=23.9(1.9)세; 여성: 34명, 연령=21.6(1.5)세). 참가자는 실험자로부터 실험 소요 시간, 사례비, 행동 과제 등에 대한 설명을 들은 뒤 자발적으로 동의서에 서명하였다. 모든 피험자는 실험이 종료된 이후 소정의 사례비를 지급받았다.

### 자극

본 연구는 Webmorph(Lisa DeBruine, 2017) 소프트웨어를 사용해 SCUT-FBP5500 Dataset(Liang, Lin, Jin, Xie, & Li, 2018)의 얼굴들을 모핑(morphing)하여 남녀 각기 120개의 얼굴 자극을 만들었다. 약 2000명의 아시아계 남자, 여자 얼굴 중에서 안경 및 악세서리를 착용하지 않고, 이마가 드러난 얼굴을 선정하여 모핑하였다. Adobe photoshop 소프트웨어를 사용하여 모핑으로 인한 잔상을 지우고, 이마 선과 목 선을 기준으로 얼굴 크기와 밝기를 통일하였다. 또한, 사진 크기는 350 x 400 pixels로 통일하였다.

### 과제 및 절차

본 연구에 사용된 자유선택 패러다임의 절차는 Figure 1에 제시된 바와 같다(Brehm, 1956).



**Figure 1.** Experimental stimuli. *Left*, Task procedure of the free choice paradigm. *Right*, Pictures of eyeglasses shown in the nonpreference based choice task.

**1차 평정 과제(Rating 1).** 화면의 중앙에 120개의 이성 얼굴 자극이 하나씩 2초 간 제시되었다. 자극이 사라지고 척도 그림이 나타나면, 7점 척도를 사용하여 각 얼굴 자극에 대한 호감도를 평정하였다. 척도 그림은 반응 시까지 제시되었다.

**1차 선택 과제(Choice 1).** 1차 평정 과제에서 유사한(1점 차이 이내) 평정을 받은 두 얼굴 자극이 쌍을 이루어 한 쌍씩 5초 간 제시되고 자극이 사라지면 두 얼굴 중 하나를 선택하도록 하였다. 피험자들은 왼쪽 얼굴 선택 시 S키를, 오른쪽 얼굴 선택 시 K키를 누르도록 지시받았다. 응답 화면은 반응 시까지 제시되었다. 선호 기반 선택 과제에서는 두 얼굴 자극 중 더 호감 가는 얼굴을 선택하고, 선호가 배제된 선택 과제에서는 두 가지 안경(A, B) 사진을 위아래로 정렬하여 출력한 종이를 모니터 옆에 세워놓고, A보다 B(혹은 B보다 A) 안경이 더 어울리는 얼굴을 선택하도록 하였다 (Figure 1, Right). 시행의 반은 A보다 B, 나머지 반은 B보다 A 안경을 기준으로 선택하도록 참가자 내에서 역균형화 하였다.

**2차 평정 과제(Rating 2).** 1차 평정 과제 절차와 동일하였다.

**2차 선택 과제(Choice 2).** 1차 선택 과제 절차와 동일하였다.

**기억 과제.** 120개의 얼굴 자극에 대한 기억 여부를 측정하였다. 이전 과제에서 봤던 얼굴인지 아닌지에 대한 응답을 받은 뒤, 봤다고 응답한 모든 얼굴에 대하여 선택했던 얼굴인지 또는 선택하지 않았던 얼굴인지에 대한 기억 여부를 응답하도록 하였다. 응답 화면은 반응 시까지 제시되었다.

**설계**

CIPC가 통계적인 현상이 아닌, 선택에 의한 현상임을 확인

하기 위해 Chen & Risen(2010)이 제시하는 실험 디자인을 사용하였다. 실험 조건에서는 ‘1차 평정-1차 선택-2차 평정’ 순서(rate-choose-rate, 이하 RCR 조건)를 이용하여 CIPC를 측정한다. 통제 조건에서는 ‘1차 평정-2차 평정-2차 선택’ 순서(rate-rate-choose, 이하 RRC 조건)를 이용하여 CIPC를 측정한다(Chen & Risen, 2010; Izuma & Murayama, 2013). RRC와 비교하여 RCR 순서 조건의 선호도 변화량이 유의하게 크다면, CIPC는 통계적 현상을 넘어서서 선택에 따른 선호 변화를 의미한다고 해석할 수 있다. 각 얼굴 자극의 노출 빈도를 통제하기 위해 1차 평정을 마친 얼굴 자극의 반은 1차 선택 과제에서 사용되었고, 나머지 반은 2차 선택 과제에서 사용되었다. 과제 순서(RRC/RCR)는 피험자 내 변인으로 설계되었다. 선택 과제의 종류(선호 기반, 선호 배제)는 피험자 간 요인으로 설계되었다.

**자료 분석**

1차 평정 점수의 평균이 전체 피험자의 평균으로부터 3 표준편차를 벗어나는 피험자의 데이터를 제외한 총 68명의 데이터가 사용되었다. 각 얼굴에 대한 선호도의 변화는 2차 평정 점수에서 1차 평정 점수를 뺀 값으로 계산하였다. 선행 연구의 계산법에 따라 CIPC를 측정하는 종속 변인으로, 선택한 옵션에 대한 선호도 변화량에서 선택하지 않은 옵션에 대한 선호도 변화량을 뺀 값으로 산출하였다(spreading of alternatives; 이하 SOA; Chammat et al., 2017; Chen & Risen, 2010; Salti et al., 2014). SOA 값이 클수록, 선택한 옵션에 대한 선호는 증가하고, 선택하지 않은 옵션에 대한 선호는 감소함을 의미한다. 먼저, 선택의 종류가 CIPC의 발생 여부를 결정하는지를 검증하기 위해, 선택 종류(선호 기반, 선호 배제)는 피험자 간 요인으로, 과제 순서(RCR, RRC)는 피험자 내 요인으로 하여, 종속 변인인 SOA에 대한 2X2 혼합 반복 측정 분산 분석을 실시하였다.

또한 기억 여부에 따라 CIPC의 정도가 다른지를 검증하기 위해 선택 여부에 대한 기억의 정확도(Correct(C), Incorrect(I))와 과제 순서(RCR, RRC)를 피험자 내 요인으로 하여 2X2 반복 측정 분산 분석을 실시하였다.

## 결 과

### 기술 통계

선택의 종류, 과제의 순서와 기억의 정확도에 따른 SOA의 평균과 표준편차는 Table 1에 제시된 바와 같다.

### 선택의 종류가 선택 후 선호도 변화(SOA)에 미치는 영향 검증

선택의 종류(선호 기반, 선호 배제)를 피험자 간 요인으로, 과제의 순서(RCR, RRC)를 피험자 내 요인으로 한 2X2 혼합 반복 측정 분산 분석 결과, 선택의 종류와 과제 순서 간 2원 상호작용 효과가 유의하였다( $F(1,66)=7.05, p=.01$ ). 또한, 선택의 종류의 주효과는 유의하였으나( $F(1,66)=71.62; p<.001$ ), 과제 순서의 주효과는 유의하지 않았다( $F(1,66)=.67; p=.42$ ). 단순 주효과 분석 결과, 선호 기반 선택 과제에서 RRC보다 RCR순서 조건의 SOA가 유의하게 컸다( $t(31)=2.73, p=.01$ ). 선호 배제 선택 과제에서는 두 순서 조건 간 차이가 유의하지 않았다( $t(35)=-1.22, p=.23$ ). 이는 선호가 반영된 선택 시에만 CIPC가 유의하게 발생함을 의미한다.

### 기억 여부에 따른 선호도 변화(SOA) 차이 분석

선호 기반 선택 과제에서 기억 여부에 따라 선호도 변화가 달라지는지를 분석하기 위해 기억 여부(R, F)와 과제 순서

(RCR, RRC)를 요인으로 하여 2X2 반복 측정 분산 분석을 실시한 결과, 과제 순서의 주 효과( $F(1,31)=5.70; p=.023$ )를 제외하고, 기억 여부와 과제 순서 간 상호작용과 기억의 주 효과 모두 유의하지 않았다( $F(1,31)=.43; p=.52; F(1,31)=.001; p=.97$ ). 또한, 선택 여부에 대한 기억의 정확도(C, I)와 과제 순서(RCR, RRC)를 요인으로 하여 2X2 반복 측정 분산 분석을 실시한 결과, 과제 순서의 주효과( $F(1,31)=5.28; p=.028$ )를 제외하고, 기억의 정확도와 과제 순서 간 상호작용과 기억의 정확도의 주효과는 유의하지 않았다( $F(1,31)=.72; p=.403; F(1,31)<.001; p=.998$ ) 자극에 대한 기억의 정확도는 62%, 선택 여부에 대한 기억의 정확도는 54%로 각기 우연수준보다 컸다( $t(31)=4.73, p<.001; t(31)=2.60, p=.014$ ).

## 논 의

본 연구는 CIPC가 선호에 기반한 선택 시에만 유발된다는 가설을 검증하기 위하여, 자유 선택 과제를 이용하여 선호가 반영된 선택과 선호가 배제된 선택 과제 시 발생하는 CIPC의 정도를 비교하였다. 분석 결과, 선호에 기반한 선택 시에만 CIPC가 나타났으며, 선택한 얼굴에 대해서는 호감도가 증가하고, 선택하지 않은 얼굴에 대한 호감도는 감소하였다. 이러한 결과는 블라인드 선택 과제를 이용했던 Nakamura & Kawabata(2013)의 연구 결과와 일치한다. 두 연구 결과를 종합하면, 선택 행위 자체가 CIPC를 유발하는 것이 아니며, 선호에 기반한 선택의 경우에만, 선택/기각 여부와 일치하는 방향으로 선호 변화가 일어난다는 결론을 내릴 수 있다. 또한, 본 연구에서 선호가 배제된 선택의 경우에는 의식적이고 자발적인 선택이라 하더라도 선호도 변화가 발생하지

**Table 1.** Descriptive statistics (mean and standard deviation) of the spreading of alternatives (SOA) from each condition of the behavioral task. Numbers in parentheses represent standard deviations.

		Preference-based choice	Preference-excluded choice
RCR	All	.64 (.34)	-.01 (.37)
	Remembered (R)	.67 (.47)	.10 (.37)
	Forgotten (F)	.61 (.43)	-.06 (.70)
	Correct (C)	.57 (.81)	.24 (.92)
	Incorrect (I)	.68 (.71)	.02 (.73)
RRC	All	.45 (.27)	.09 (.32)
	Remembered (R)	.40 (.27)	.05 (.40)
	Forgotten (F)	.46 (.87)	.17 (.59)
	Correct (C)	.41 (.37)	-.03 (.77)
	Incorrect (I)	.29 (.72)	.12 (.78)

않았다. 이러한 결과는 CIPC에 대한 여러 이론에 비추어 다음과 같이 해석할 수 있다. 인지부조화 이론에 따르면, 선호가 배제된 선택은 선택 이전의 선호도 평정과 비교하여 부조화를 유발하지 않기 때문에, 선택 이후 선호도 변화가 일어날 이유가 없다. 또, 자기 지각 이론에 따르면, 선호가 배제된 선택을 한 후에는, 선택된 대상에 대해 자신의 주관적 선호가 어떠한지를 추론할 이유가 없으므로, 선택 이후 선호도가 달라질 이유도 없다. 액션 기반 모델에 의하면, 선호가 배제된 선택은 대상에 대한 접근 경향성을 강하게 유발하지 않기 때문에, 대립된 접근 경향성 간의 갈등도 크게 발생하지 않으므로 선택 이후 선호도 변화가 나타날 가능성이 작다고 해석할 수 있다.

두 번째로, 선택 여부에 대한 기억의 정확도에 따라 CIPC가 다르게 나타났던 선행 연구(Chammat et al., 2017; Salti et al., 2014)와 달리, 본 연구에서는 기억의 효과가 나타나지 않았다. 이는 선행 연구에서 스넥이나 여행지 등 언어적, 의미적 표상이 가능한 자극을 사용했던 것과 달리 본 연구에서는 그러한 방식으로 표상하기 어려운 얼굴 자극을 사용했기 때문일 가능성을 고려해볼 수 있다(Voigt et al., 2019; Kim et al., 1999; Schooler & Schooler, 1990). 이와 관련된 또 한 가지 가능성은, 선택 여부에 대한 기억의 의사 결정 직후에 CIPC에 영향을 주었더라도, 기억을 측정하는 마지막 단계에까지 이 기억이 유지되지 않았을 수 있다.

요약하면, 본 연구의 결과로, 얼굴에 대한 호감에 기반하여 선택을 할 경우, 기억 여부와 무관하게 CIPC가 발생하며, 선호가 배제된 선택 이후에는 CIPC가 발생하지 않음을 관찰하였다. 이는 선행 연구에서 제기된 단순 선택 행위 가설을 반박하는 증거로 해석할 수 있다. 단, 선호가 배제된 선택을 하는 조건에서는 평정과 선택의 기준이 불일치하였기 때문에 CIPC가 나타나지 않았을 가능성이 있다. 후속 연구에서는 평정과 선택의 기준이 동일할 경우 선호가 배제된 선택 이후에 평정이 달라지는지를 확인할 필요가 있다. 만약 그러한 연구 결과 유의한 결과가 나타난다면, 평정과 선택의 기준이 동일할 경우, 선호 뿐 아니라, 일반적인 평가적 판단이나 태도 또한 선택 이후에 의사결정의 결과와 부합하는 방향으로 변화하는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

## References

- Bem, D. J. (1967). Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological Review*, 74, 183-200.
- Berry, D. S., & McArthur, L. Z. (1985). Some components and consequences of a babyface. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 312-323.
- Brehm, J. W. (1956). Postdecision changes in the desirability of alternatives. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 52, 384-389.
- Brehm, J. W., & Wicklund, R. A. (1970). Regret and dissonance reduction as a function of postdecision salience of dissonant information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 14, 1-7.
- Chammat, M., El Karoui, I., Allali, S., Hagège, J., Lehongre, K., Hasboun, D., . . . Navarro, V. (2017). Cognitive dissonance resolution depends on episodic memory. *Scientific Reports*, 7, 41320.
- Chen, M. K., & Risen, J. L. (2010). How choice affects and reflects preferences: Revisiting the free-choice paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99, 573-594.
- Coppin, G., Delplanque, S., Cayeux, I., Porcherot, C., & Sander, D. (2010). I'm no longer torn after choice: How explicit choices implicitly shape preferences of odors. *Psychological Science*, 21, 489-493.
- Cunningham, M. R., Roberts, A. R., Barbee, A. P., Druen, P. B., & Wu, C. H. (1995). "Their ideas of beauty are, on the whole, the same as ours": Consistency and variability in the cross-cultural perception of female physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 261-279.
- Egan, L. C., Bloom, P., & Santos, L. R. (2010). Choice-induced preferences in the absence of choice: Evidence from a blind two choice paradigm with young children and capuchin monkeys. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 204-207.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Gerard, H. B., & White, G. L. (1983). Post-decisional reevaluation of choice alternatives. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 9, 365-369.
- Harmon-Jones, E., & Harmon-Jones, C. (2002). Testing the action-based model of cognitive dissonance: The effect of action orientation on postdecisional attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 711-723.
- Izuma, K., Matsumoto, M., Murayama, K., Samejima, K., Sadato, N., & Matsumoto, K. (2010). Neural correlates of cognitive dissonance and choice-induced preference change.

- Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 22014-22019.
- Izuma, K., & Murayama, K. (2013). Choice-induced preference change in the free-choice paradigm: A critical methodological review. *Frontiers in Psychology*, 4, 41.
- Johansson, P., Hall, L., & Chater, N. (2012). Preference change through choice. In R. Dolan & T. Sharot (Eds.), *Neuroscience of preference and choice* (pp. 121-141). London: Elsevier Academic Press.
- Kim, J. J., Andreasen, N. C., O'Leary, D. S., Wiser, A. K., Ponto, L. B., Watkins, G. L., & Hichwa, R. D. (1999). Direct comparison of the neural substrates of recognition memory for words and faces. *Brain*, 122, 1069-1083.
- Liang, L., Lin, L., Jin, L., Xie, D., & Li, M. (2018, August). SCUT-FBP5500: A diverse benchmark dataset for multi-paradigm facial beauty prediction. In *2018 24th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)* (pp. 1598-1603). IEEE.
- Lieberman, M. D., Ochsner, K. N., Gilbert, D. T., & Schacter, D. L. (2001). Do amnesics exhibit cognitive dissonance reduction? The role of explicit memory and attention in attitude change. *Psychological Science*, 12, 135-140.
- Lisa DeBruine. (2017, December 4). Webmorph (Version v0.0.0.9001). Zenodo. doi:10.5281/zenodo.1073696
- Nakamura, K., & Kawabata, H. (2013). I choose, therefore I like: Preference for faces induced by arbitrary choice. *PLoS One*, 8, e72071.
- Salti, M., El Karoui, I., Maillet, M., & Naccache, L. (2014). Cognitive dissonance resolution is related to episodic memory. *PLoS One*, 9, e108579.
- Schooler, J. W., & Engstler-Schooler, T. Y. (1990). Verbal overshadowing of visual memories: Some things are better left unsaid. *Cognitive Psychology*, 22, 36-71.
- Sharot, T., Velasquez, C. M., & Dolan, R. J. (2010). Do decisions shape preference? Evidence from blind choice. *Psychological Science*, 21, 1231-1235.
- Sharot, T., Fleming, S. M., Yu, X., Koster, R., & Dolan, R. J. (2012). Is choice-induced preference change long lasting?. *Psychological Science*, 23, 1123-1129.
- Voigt, K., Murawski, C., Speer, S., & Bode, S. (2019). Hard decisions shape the neural coding of preferences. *Journal of Neuroscience*, 39, 718-726.
- Vroom, V. H. (1966). Organizational choice: A study of pre-and postdecision processes. *Organizational Behavior and Human Performance*, 1, 212-225.

## 선택의 종류가 선택 후 선호도 변화에 미치는 영향

황윤지<sup>1</sup>, 조수현<sup>1</sup>

<sup>1</sup>중앙대학교 심리학과

선택 후 선호도 변화(change-induced preference change, CIPC)는 자신이 선택한 대상에 대한 선호도가 증가하고, 선택하지 않은 대상에 대한 선호도가 감소하는 현상을 말한다. 몇몇 선행 연구에 따르면, CIPC는 자신이 선택을 했다는 행위 자체(mere act of choosing)가 선호도 변화를 유발하므로, 무의식적이거나 무선적인 선택(blind choice) 이후에도 선택과 일치하는 방향으로 선호도 변화가 일어난다고 주장한다. 본 연구는 CIPC가 모든 선택이 아닌, 선호에 기반한 선택 이후에만 발생할 가능성을 검증하였다. 실험 절차는 다음과 같았다. 피험자들은, 얼굴 자극에 대한 선호도 평정 후, 유사한 평정을 받은 두 얼굴 중 하나를 선택한 후 다시 한 번 얼굴 자극들에 대한 선호도 평정을 하였다. 선택 과제의 종류는 두 가지로서, 하나는 선호에 기반한 선택 과제, 다른 하나는 선호가 배제된 선택 과제였다. 또한 외현적 기억에 따라 CIPC의 정도가 달라지는지를 확인하기 위해 실험의 마지막 단계에서 선택 여부에 대한 기억을 측정하였다. 분석 결과, 선호에 기반한 선택 과제에서만 CIPC가 관찰되었으며 이는 선택 행위 자체가 CIPC를 유발하는 것이 아니라, 선호에 기반한 선택 시에만 CIPC가 일어남을 시사한다. 또한, CIPC의 정도는 기억 여부에 따라 달라지지 않았으며, 이는 언어적으로나 의미적으로 표상하기 어려운 얼굴 자극의 특성상 기억이 용이하지 않았기 때문일 것으로 추측해볼 수 있다.

**주제어:** 선택 후 선호도 변화, 인지부조화, 기억, 얼굴, 선호, 의사 결정