

평가적 조건화가 알코올에 대한 음주자의 암묵적 태도에 미치는 영향*

최 윤 정

이 장 한[†]

중앙대학교 심리학과

본 연구는 평가적 조건화(Evaluative conditioning: EC)처치기법이 알코올에 대한 음주자의 암묵적 및 외현적 태도 변화에 미치는 영향을 검증하고자 하였다. 알코올 사용장애검사와 한 달 음주량을 기준으로 과음자 18명과 저음자 13명을 선별하여, 모든 피험자에게 알코올 관련 자극과 부적 정서자극을 반복적으로 연합제시하는 EC처치를 실시하였다. EC처치에 따른 알코올에 대한 외현적 및 암묵적 태도를 측정하기 위해 자기보고식 설문지와 접근-회피 암묵적 연합검사를 사용하였다. 실험 결과, 과음자집단이 저음자집단보다 알코올에 대한 높은 외현적 갈망과 강한 암묵적 접근 행동경향성을 지니고 있었으며, EC처치 후 과음자집단과 저음자집단 모두 알코올에 대한 외현적 갈망뿐만 아니라 암묵적 접근 행동경향성이 감소하였다. 따라서 EC기법이 알코올 남용과 재발의 중요기체인 동기적, 암묵적 태도를 변화시키는데 효과적인임을 확인하였으며, 암묵적 태도의 결과를 통해 외현적 결과가 지닌 사회적 바람직성과 의도적 왜곡의 한계를 어느정도 보완할 수 있었다.

주요어 : 알코올 갈망, 평가적 조건화, 접근-회피 암묵적 연합검사, 접근 행동경향성

* 이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행된 것임(No. 2012-R1A1A2-008215).

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 이장한 / 중앙대학교 심리학과 / 서울시 동작구 흑석동 221번지
Fax : 02-816-5124 / E-mail : clipsy@cau.ac.kr

알코올 의존 및 남용자는 과도한 음주행동 후 부정적인 신체, 정서, 사회적인 문제가 일어날 것을 알면서도 자신의 중독행위를 통제하지 못하며, 비합리적인 음주행동에 몰두한다. 중독의 이중처리모형(dual-process model)에 따르면, 알코올에 대한 비합리적 음주행동이 발생하는 이유는 두 개의 독립된 과정인 충동적 처리과정(impulsive system)과 심사숙고적 처리과정(reflective system)이 중독행동에 관여하기 때문이라고 하였다(Deutsch & Strack, 2006; Wiers & Stacy, 2006a, b; Wiers et al., 2007). 충동적 처리과정은 욕구의 과정(appetitive system)이라고도 하며 정서적이고 동기적인 측면으로서 자동적이고 빠르게 발생하는 반면, 심사숙고적 처리과정은 의도적 심사숙고와 정서규제와 같은 통제된 처리과정으로서 느리게 발생한다. 두 가지 처리과정은 동시에 작동하지만, 문제음주행동을 지속적으로 반복할수록 충동적 처리과정이 심사숙고적 처리과정보다 강화되어 중독 행동의 결정과정에서 불균형이 발생하게 된다(Bechara, 2005; Deutsch & Strack, 2006; Strack & Deutsch, 2004). 결국 알코올 의존 및 남용자는 자동적이며 충동적 과정을 통해 알코올에 대해 긍정적인 정서를 경험하며 알코올 관련 단서에 대한 동기적 태도 및 접근 행동경향성을 지니게 된다.

알코올에 대한 접근 행동경향성은 중독행동을 유발하며, 알코올 관련 단서에 노출될 때마다 활성화된다(Deutsch & Strack, 2006; Wiers et al., 2007). 이러한 문제음주자의 암묵적 인지과정은 선행연구를 통해 입증되었는데, 특히 몇몇 선행연구들(Houben & Wiers, 2007a, b, 2008; Jajodia & Earleywine, 2003; McCarthy & Thompsen, 2006)은 알코올과 긍정적인 정서가 암묵적으로 강하게 연합될수록 문제음주행동

이 증가하고, 이러한 알코올에 대한 암묵적 연합으로 음주행동을 예측할 수 있다고 하였다. 따라서, 알코올 남용을 중단시키기 위해서는 알코올에 대한 암묵적 태도를 변화시키는 것이 중요하다.

알코올에 대한 암묵적 태도를 직접적으로 변화시키는 기법 중의 하나가 평가적 조건화(Evaluative Conditioning: EC)이다(Baccus, Baldwin, & Packer, 2004; Olson & Fazio, 2001, 2006; Jones, Fazio, & Olson, 2009; Houben, Havermans, & Wiers, 2010). EC는 고전적 조건형성(classical conditioning)의 기본 원리와 유사한 자동적인 정서학습과정으로서(Walther, 2002), 특정대상(조건자극, CS)과 긍정 또는 부정의 정서를 지닌 자극(무조건자극, US)을 반복적으로 연합제시하여 특정대상에 대해 태도를 형성시키는 기법이다. 이는 태도 형성뿐만 아니라 이미 태도가 형성된 대상에 새로운 정서를 연합시켜 기존 태도를 변화시키는데도 효과가 있다(Olson & Fazio, 2006).

EC는 고전적 조건형성의 원리와 유사하지만 연합학습에 대한 심리적 메커니즘에서 차이가 있다. 고전적 조건형성은 신호학습(signal learning) 또는 기대학습(expectancy learning)이라고도 하는데, 조건형성 시 CS는 특정 맥락에서 US가 출현할 것에 대한 신호의 역할을 하며 CS와 US 간의 유관성(contingency)이 줄어들면 학습의 소거(extinction)가 발생한다(Rescorla, 1988). 그러나 EC의 자동적 연합학습은 고전적 조건형성의 신호학습과 달리 암묵적 오귀인 과정(implicit misattribution process)에 의해 형성된다(Jones, Fazio, & Olson, 2009). 암묵적 오귀인은 특정 대상과 관계없이 발생한 정서경험을 특정 대상과 관계가 있다고 착각하는 과정이다. 즉, EC에서는 US에 의해 유발된 정서적

경험이 CS와 관련되어 있다고 오귀인함으로써 CS는 자동적으로 US의 정서를 형성하게 된다. 따라서 고전적 조건형성과는 달리, 연합학습에 있어서 CS와 US자극 간의 유관성보다 자극 간의 인접성(contiguity)과 절대적인 연합 횟수가 더 중요하며, 조건형성 후 US없이 CS만 제시되어도 EC의 효과는 쉽게 사라지지 않는다(Baeyens, Hermans, & Eelen, 1993).

최근 중독관련 대상에 대한 암묵적 태도를 변화시키기 위해 EC기법이 적용되고 있으며, 선행연구들은 EC의 효과를 검증하기 위해 대상에 대한 암묵적 태도 변화를 측정하였다(Houben, Havermans, & Wiers, 2010; Houben, Schoenmakers, & Wiers, 2010; Lebens et al., 2011). 특히, Houben 등(2010)은 알코올 관련 자극과 부적 정서자극을 반복적으로 연합제시함으로써 알코올에 대한 암묵적 태도가 더 부정적으로 바뀌고, 음주행동이 감소함을 확인하였다. 그러나 기존의 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저, EC처치 전 실험집단과 통제집단의 음주량을 고려하지 않았기 때문에 EC효과가 처치의 효과인지 집단 별 음주수준의 상이함으로 인해 발생한 것인지 모호하다. 또한, 자기보고식 설문지를 이용하여 EC처치 후 일주일 간 음주행동의 변화를 확인하였는데, 이는 비교적 단기적인 기간으로 음주행동의 감소와 관련된 EC의 실제적인 효과를 확인하는데 충분하지 않으며, 더군다나 자기보고식 설문지로 측정하여 사회적 바람직성이나 실험 요구특성에 의해 측정결과가 영향을 받을 수 있다는 비판을 받고 있다(Houben, Havermans, & Wiers, 2010)

이러한 한계를 극복하기 위해 본 연구에서는 음주량에 따라 과음자와 저음자 집단을 구분하고, EC처치로 인해 알코올에 대한 암묵적

인 행동경향성이 변화될 수 있는지를 검증하기 위해 암묵적 연합검사인 접근-회피 IAT (approach-avoidance Implicit Association Test, Palfai & Ostafin, 2003; Ostafin & Palfai, 2006; Ostafin, Marlatt, & Greenwald, 2008)를 이용하여 알코올에 대한 암묵적 태도와 자동적 접근 행동경향성을 측정하였다. 기본적으로 접근-회피 IAT는 알코올과 행동성향(action disposition) 간의 자동적 연합강도를 측정함으로써 문제음주행동을 매개하는 알코올에 대한 암묵적인 동기를 평가한다. 이러한 자동적 행동성향은 대상에 대한 정서적인 태도를 반영하며(Davidson, 1993; Lang, 1995), 알코올 남용자가 스스로 통제하기 힘든 자동적 문제 음주행동을 유의미하게 예측할 수 있다(Ostafin, Marlatt, & Greenwald, 2008). 특히 암묵적 태도는 자기보고식으로 측정되는 외현적 태도와 달리 자동적으로 빠르게 드러나기 때문에 자신의 태도를 사회적으로 바람직하다고 용인되는 방향에 맞게 의도적으로 왜곡시킬 가능성이 적다(Gawronski & LeBel, 2008).

따라서 본 연구는 알코올관련 자극(CS)과 부적 정서자극(US)을 반복적으로 연합제시하는 EC처치가 알코올에 대한 과음자와 저음자 집단의 암묵적 태도 및 외현적 태도 변화에 미치는 영향을 검증하고자 하였다. 특히, 과음자는 저음자보다 음주행동을 지속하여 알코올에 대한 강한 동기와 갈망, 그리고 알코올관련 단서에 대한 강한 접근 행동경향성을 지닌다(Wiers, van Woerden, Smulders, & de Jong, 2002; Wiers, Rinck, Kordts, Houben, & Strack, 2010). 따라서 알코올과 부적 정서자극을 연합시키게 되면, 원래 알코올에 대해 부정적인 태도를 지니고 있는 저음자보다 알코올에 대해 긍정적 태도를 지니고 있는 과음자의 태도가 더

현저하게 부적으로 변화될 것이며, 이는 외현적 태도뿐만 아니라 암묵적 태도 변화를 통해서 나타날 것이라고 가정하였다.

방 법

연구대상

서울 소재 C대학교에 재학 중인 남학생 150명을 대상으로 한국어판 알코올 사용장애 검사(Korean-language version of Alcohol Use Disorders Identification Test: AUDIT-K; 김종성 등, 1999)를 실시하여 12점을 기준으로 과음자 20명과 저음자 15명을 선별하였다. 집단을 명확히 구분하기 위해 참가자의 한 달간 실제 음주량을 자기보고 설문지로 측정하였다. 선행연구(장승욱, 2001; Cahalan & Cisin, 1968)에 따라 음주 총량은 한 달간 평균 음주량과 한 달 동안의 음주 횟수를 곱하여 구하였고(한 달간 평균적으로 마신 술(소주+맥주+양주)의 양 × 한 달간 술 마신 날), 한 달 동안 총 45잔 이상의 술을 마신 자를 과음자, 45잔 미만의 술을 마신 자를 저음자로 구분하였다.

실험도구

평가적 조건화(Evaluative Conditioning: EC)

EC는 특정대상(CS)과 정서적 자극(US)을 반복적으로 연합제시하여 대상에 대한 암묵적 태도를 변화시키기 위한 기법이다. 본 연구에서는 Houben, Havermans, 그리고 Wiers(2010)이 제안한 절차를 바탕으로 구성하였으며, 알코올에 대한 암묵적 태도를 변화시키기 위해 알코올과 부적 정서자극을 반복하여 연합제시하

였다.

EC에서 쓰인 CS자극은 알코올, 음료, 중립(과일, 채소) 단어로 구성하였으며, 자극을 선별하기 위해 알코올 및 음료관련 단어 20개를 우선적으로 표집하였다. 이후 대학생 31명에게 20개 단어에 대해 술과 가깝게 느껴지는 정도와 단어에 대한 각성 유발수준을 10점 만점으로 평정시켰다(0='전혀 가깝지 않음'/'매우 차분해짐', 10='매우 가깝음'/'매우 각성됨'). 최종적으로 각 단어의 각성수준은 유사하면서 술과 가깝게 느껴지는 정도를 바탕으로 알코올 관련 단어 6개(소주, 맥주, 호프, 참이슬, 위스키, 알코올)와 음료 관련 단어 6개(오렌지주스, 커피, 환타, 펩시, 콜라, 사이다)를 선택하였다. 중립단어는 선행연구에 따라 12개의 과일 및 채소 관련 단어를 선택하였다.

US자극은 특정 정서를 지닌 사진으로 구성하였으며, 사진자극은 국제 정서사진 체계(International Affective Picture System, IAPS; Lang, Bradley, & Cuthbert, 2005)에서 제시한 남성의 정서가 평정점수를 기준으로 선택하였다. 사진자극은 크게 세 가지 정서범주(긍정 정서 사진 6장, 부정 정서 사진 6장, 중립 정서 사진 12장)¹⁾로 구성되었으며, 각 정서범주에 따른 정서가는 통계적으로 유의미하였다(긍정: 7.10 ± 0.46 , 부정: 3.24 ± 0.55 , 중립: 4.99 ± 0.90 ; $F(2,21)=40.88, p<.01$).

EC처치 시 참가자는 사분면으로 구성된 화면의 한 곳에 단어가 나타나면 최대한 빠르게 스페이스바를 누를 것을 지시받았고, 반응키

1) IAPS 사진 번호: 긍정정서 2040, 4610, 4612, 5260, 5480, 8531; 부정정서 2120, 2278, 2375.1, 2681, 2750, 2751; 중립정서 1275, 1659, 4574, 5532, 7000, 7034, 7042, 7044, 7058, 7081, 7520, 9291

를 누른 직후 400ms동안 단어와 동일한 위치에 정서사진이 나타나도록 하였다. EC처치에서 자동적인 연합학습이 이루어지도록 CS와 US자극은 특정한 연합을 이루어 제시되었다. 즉, 알코올 CS자극은 부정적 정서의 US자극과, 음료 CS자극은 긍정적 정서의 US자극과, 그리고 중립 CS자극은 중립적 정서의 US자극과 연합되었다. 이러한 특정 연합으로 이루어진 CS와 US 자극 쌍은 사분면 중 한 곳에 무작위로 120번 제시되었다(알코올단어+부정사진 30번, 음료단어+긍정사진 30번, 중립단어+중립사진 60번).

외현적 태도 측정

외현적 알코올 기대 설문지. 외현적 알코올 기대를 측정하기 위해 Wiers, van Woerden, Smulders, 그리고 de Jong(2002)의 알코올 기대 설문지를 박은영과 김영환(2005)이 수정한 것을 사용하였다. 알코올 기대(alcohol expectancy)는 음주행동 후 나타날 수 있는 기분, 정서, 행동에 대한 주관적 기대감으로, 문제음주행동에 직간접적으로 영향을 준다(Leigh, 1989). 본 연구에서 사용한 알코올 기대 설문지는 알코올에 대한 긍정, 부정, 각성, 진정 기대에 관하여 각각 8문항으로 구성된 11점 평정척도(0='전혀 동의하지 않음', 10='매우 동의함')로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 알코올에 대한 기대가 높다. 본 연구에서 알코올 기대 설문지의 긍정, 부정, 각성, 진정 기대의 내적 일치도(Cronbach's α)는 각각 .86, .86, .92, .72이다.

알코올 충동 척도. 알코올에 대한 갈망을 알코올 의존 및 남용과 관련된 핵심 요소로서, 문제음주행동의 유지 및 문제행동의 치료효과

를 평가하는데 사용된다. 알코올에 대한 외현적 갈망을 측정하기 위해 본 연구에서는 한국 알코올 충동 척도(Korean Alcohol Urge Questionnaire: AUQ-K; 김철민 등, 2008)를 사용하였다. AUQ-K는 음주 갈망에 대한 단일요인으로 이루어진 8문항의 7점 리커트 척도이며, 점수가 높을수록 알코올에 대한 외현적 갈망 수준이 높다. 본 연구에서 분석한 척도의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .79이다.

암묵적 태도 측정

접근-회피 IAT(Implicit Association Test).

IAT는 특정대상에 대한 암묵적 태도의 연합강도를 측정하는 도구로서, 키보드의 'D'키와 'K'키를 사용하여 단어를 가능한 빠르고 정확하게 적절한 상위범주로 분류하는 과제이다. IAT에서는 두 개의 표적범주와 두 개의 속성범주가 제시되는데, 특정 표적범주와 특정 속성범주간의 암묵적 연합이 강할수록 단어를 더 빠르게 분류한다고 가정한다(Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998).

본 실험에서는 Ostafin, Marlatt, 그리고 Greenwald(2008)가 개발한 알코올 접근-회피 IAT를 한국인을 대상으로 수집한 단어로 수정하여 Inquisit 2.0(Millisecond Software, Seattle, WA)으로 제시하였다. 접근-회피 IAT에서 두 가지 표적범주는 '알코올'과 '음료'이며 두 가지 속성범주는 '접근'과 '회피'로 제시되었다. 표적범주인 알코올 관련 단어와 음료 관련 단어는 EC처치에서 사용한 것과 동일하다(알코올 관련 단어: 소주, 맥주, 호프, 참이슬, 위스키, 알코올; 음료 관련 단어: 콜라, 펩시, 환타, 커피, 오렌지주스, 사이다). 속성범주에 속하는 단어를 선별하기 위해 Ostafin, Marlatt, 그리고 Greenwald(2008)의 연구에서 사용한 접근 및 회

피관련 단어와 같은 의미의 단어를 국어사전에서 수집하였다. 이후 대학생 40명을 대상으로 단어가 회피 또는 접근과 가깝게 느껴지는 정도와 단어의 각성 유발수준을 7점 척도로 평정하도록 하였다(1='회피' / '매우 진정됨', 7='접근' / '매우 각성됨'). 평정 결과, 접근 관련 단어와 회피 관련 단어가 각각 6개씩 선택되었다(접근 관련 단어: 가까운, 친밀한, 밀접한, 다가가는, 접촉, 달라붙는; 회피 관련 단어: 꺼리는, 달아나는, 철수, 피하는, 도피, 기피하는).

접근-회피 IAT는 표적범주 또는 속성범주를 제시하여 단어를 분류하는 연습시행과, 표적범주(알코올과 음료)와 속성범주(접근과 회피)를 함께 제시하여 단어를 분류하는 결합시행으로 구성된다. 결합시행은 일치조건(알코올+접근, 음료+회피)과 비일치조건(알코올+회피, 음료+접근)으로 나뉘는데, 두 조건(일치조건, 비일치조건) 중 평균반응속도가 빠른 조건과 관련된 연합이 암묵적으로 더 강하게 형성되어 있다고 본다. 따라서 본 검사에서는 범주화의 반응시간과 정확성을 토대로 D600알고리즘을 이용하여 IAT 점수를 계산하였으며(비일치조건-일치조건), 최종 결과는 D값으로 산출되었다(Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003). 접근-회피 IAT의 D값이 양수에 가까거나 양수일수록 알코올에 대한 접근 행동경향성이 강한 것으로 해석된다.

절차

참가자의 알코올에 대한 외현적 및 암묵적 태도의 기저선을 측정하기 위해 EC처치 전 접근-회피 IAT와 자기보고식 설문지(외현적 알코올기대, 알코올 충동 척도)를 실시하였다. 기

저선의 태도를 측정한 후 EC처치를 실시하였다.

EC는 단어탐지과제라 소개되었으며, 참가자는 화면에 단어가 나타나면 최대한 빠르고 정확하게 스페이스바를 눌러 반응하였고 과제는 5분간 실시되었다.

마지막으로 알코올에 대한 외현적 및 암묵적 태도 변화를 측정하기 위해 기저선 측정시 사용했던 것과 동일한 접근-회피 IAT, 외현적 알코올 기대, 알코올 충동 척도를 재 실시하였다.

결과분석

본 연구에서는 EC처치 전후의 알코올에 대한 과음자와 저음자의 태도 변화를 확인하기 위해, AUDIT-K점수로 선별된 과음자 20명과 저음자 15명 중 각 집단의 한 달 음주량 기준에 해당하지 않는 4명을 제외하여, 최종적으로 과음자 18명과 저음자 13명의 자료를 SPSS 17.0 윈도우 버전으로 분석하였다. EC처치에 따른 알코올에 대한 과음자와 저음자의 외현적 태도 변화는 외현적 알코올 기대 설문지와 알코올 충동 척도의 총점을 종속측정치로 하여, 집단간(과음자, 저음자)변인과 집단내(처치 전, 후)변인의 혼합 반복측정 변량분석(mixed repeated measures ANOVA)을 실시하였다. EC처치에 따른 알코올에 대한 두 집단의 암묵적 태도 변화는 접근-회피 IAT에서 산출된 D값을 종속측정치로 사용하였으며, 집단간(과음자, 저음자)변인과 집단내(처치 전, 후)변인에 대한 혼합 반복측정 변량분석을 실시하였다.

결 과

실험참가자의 특성

과음자 및 저음자집단 간의 일반적 특성에 차이가 있는지를 확인하기 위해, 집단별 연령과 AUDIT-K의 알코올 사용장애 점수, 한달음주량에 대한 평균 및 표준편차를 표 1에 제시하였다. 두 집단을 비교한 결과, 연령에 있어서 두 집단 간 차이는 유의미하지 않았으나 ($t(29)=-0.90, ns$), AUDIT-K 점수와 한달음주량에 있어 두 집단 간 차이는 유의미하였다 ($t(29)=9.40, p<.01$; $t(29)=6.89, p<.01$).

외현적 태도

집단 간 EC처치에 따른 알코올에 대한 외

현적 태도 변화를 알아보기 위해 외현적 알코올 기대 설문지(긍정, 부정, 각성, 진정 기대)와 알코올 충동 척도에 대해 혼합 반복측정 변량분석을 실시한 결과, 외현적 알코올 긍정, 부정, 각성, 진정 기대에서 두 집단과 EC처치에 대한 상호작용효과는 유의미하지 않았고 (긍정기대: $F(1,29)=0.95$; 부정기대: $F(1,29)=1.52$; 각성기대: $F(1,29)=0.22$; 진정기대: $F(1,29)=1.21$; ns), 알코올 갈망 역시 두 집단과 EC처치에 대한 상호작용효과가 유의미하지 않았다 ($F(1,29)=0.06, ns$).

그러나 외현적 갈망에서 집단의 주효과 ($F(1,29)=10.17, p<.01, \eta^2=.26$)와 처치의 주효과 ($F(1,29)=7.33, p=.01, \eta^2=.20$)가 유의미하였으며, 결과는 그림 1에 제시하였다. 이는 과음

표 1. 집단 간 연령과 음주수준의 차이(표준편차)

	과음자($n=18$)	저음자($n=13$)	t
연령	22.28(2.42)	23.08(2.47)	-0.90
AUDIT-K	21.06(7.72)	3.62(1.33)	9.40**
한달음주량	139.08(60.61)	35.17(17.52)	6.89**

** $p<.01$, AUDIT-K: Korean-language version of Alcohol Use Disorders Identification Test

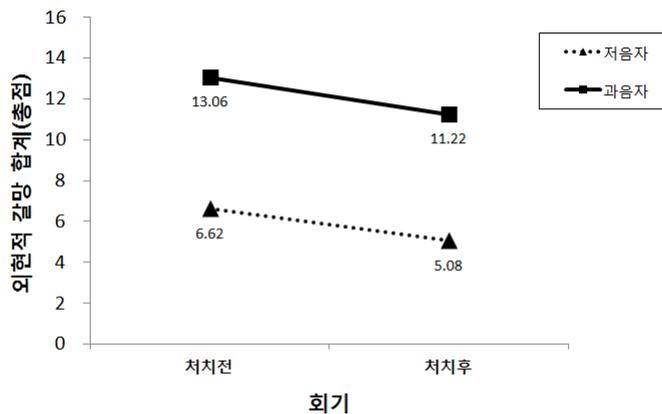


그림 1. 집단 간 EC처치 전후의 외현적 알코올 갈망점수

자집단이 저음자집단에 비해 알코올에 대한 외현적 갈망수준이 높고, EC 처치전보다 처치 후 두 집단의 외현적 갈망수준이 유의미하게 감소하였음을 의미한다.

암묵적 태도

집단 간 EC처치에 따른 알코올에 대한 암묵적 태도 변화를 알아보기 위해 접근-회피 IAT 점수에 대해 혼합 반복측정 변량분석을 실시한 결과, 집단과 EC처치의 상호작용효과는 유의미하지 않았다($F(1,29)=0.12, ns$).

그러나 암묵적 태도에 대한 집단의 주효과($F(1,29) = 5.37, p < .05, \eta^2 = .16$)와 처치의 주효과($F(1,29) = 7.45, p = .01, \eta^2 = .20$)가 유의미하였다.

그림 2의 D값(양수 또는 양수에 가까울수록 알코올에 대한 접근경향성이 큼)을 볼 때, 과음자 집단이 저음자 집단보다 알코올에 대한 접근 행동경향성이 더 큰 것으로 드러났으며, EC처치 전에 비해 처치 후 두 집단의 알코올에 대한 접근 행동경향성이 감소하였다.

논 의

본 연구는 알코올과 부적 정서자극을 반복적으로 연합제시하는 EC처치가 음주자의 알코올에 대한 태도 변화에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. EC의 연합학습은 암묵적 수준에서 자동적으로 발생하여 특정대상에 대한 태도를 변화시키는데(De Houwer, Thomas, & Baeyens, 2001), 본 연구에서는 EC처치의 효과를 확인하기 위해 자기보고식 설문지를 이용하여 외현적 태도 변화를 측정하였을 뿐만 아니라, 특정대상과 암묵적 행동경향성의 연합강도를 측정하는 접근-회피 IAT를 이용하여 알코올에 대한 암묵적 태도 변화를 측정하였다. 알코올에 대한 외현적 태도 변화를 측정한 결과, 과음자 집단이 저음자 집단에 비해 외현적 알코올 갈망수준이 높았고, EC처치 전보다 처치 후 두 집단의 알코올 갈망수준이 감소하였다. 이러한 결과는 문제 음주행동을 반복적으로 지속하는 과음자가 저음자에 비해 알코올 관련 단서에 대한 충동 및 갈망수준이 높다는 선행연구결과와 일치하며(Wiers et al., 2007; Houben & Wiers, 2009), EC처치가 음주자

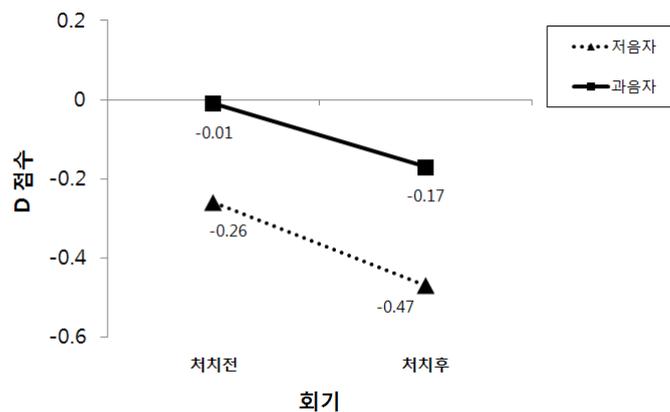


그림 2. 집단 간 EC처치 전후의 암묵적 알코올 태도점수

의 외현적 알코올 갈망을 감소시키는데 효과적임을 보여준다. 그러나 외현적 태도 중 알코올 기대에서는 알코올 갈망의 결과와 달리 EC처치에 따른 기대감의 차이가 없었다. 알코올 기대는 개인의 음주 경험을 통해 축적되는 것으로, 음주행동 후 발생할 수 있는 결과들에 대한 자동적인 기억과 관련이 있는데 (Goldman, 1994), 본 연구에서는 외현적 기억에만 의존하여 알코올 기대를 보고하도록 하여 개인의 인지적 왜곡이 결과에 반영되었을 가능성이 있다. 또한 EC처치의 효과를 측정할 두 가지 자기보고식 설문지의 외현적 태도 측정결과가 상이함을 볼 때, 외현적 태도 결과를 통해 EC처치의 효과를 검증하는데 한계가 있는 것으로 보이며, 자기보고식 설문지로 평가한 외현적 태도에 사회적 바람직성의 편향 또는 의도적 왜곡이 영향을 끼칠 수 있음을 보여준다(Maria & Reiko, 2008).

집단 간 알코올에 대한 암묵적 태도 변화를 측정한 결과에서는 과음자 집단이 저음자 집단에 비해 알코올에 대한 강한 접근 행동경향성을 지니고 있는 것으로 드러났다. 또한, EC처치 전에 비해 처치 후 알코올에 대한 두 집단의 암묵적 접근 행동경향성이 뚜렷하게 감소하였는데, 이는 EC처치 후 음주자의 알코올에 대한 암묵적 태도가 더 부적으로 변화한 기존 연구결과와 일치한다(Houben, Havermans, & Wiers, 2010; Houben, Schoenmakers, & Wiers, 2010). 이런 결과를 통해, EC기법이 알코올에 대한 음주자의 암묵적 태도 변화 및 알코올에 대해 접근하려는 행동성향의 감소에 효과적임을 확인하였다. 이런 암묵적 태도는 외현적 태도와 달리 개인의 의도와는 관계없이 자동적이고 빠르게 나타나기 때문에 사회적 바람직성의 편향으로부터 자유로우며 자신의 태도

를 의식적으로 통제하려는 의도적 왜곡에 영향을 받지 않는다(Gawronski & LeBel, 2008). 또한 최근 선행연구는 알코올 남용 및 의존을 치료하기 위해 알코올에 대한 외현적 태도 변화에 초점을 두기 보다는 암묵적 태도를 변화시키는 개입의 중요성을 강조하고 있다(Wiers, van de Luitgaarden, van den Wildenberg, & Smulders, 2005). 따라서 본 연구의 암묵적 태도의 결과를 통해 외현적 태도의 혼재된 결과를 보완할 수 있었으며, EC가 알코올 남용과 재발의 중요기체인 동기적 및 암묵적 태도를 변화시키는데 효과적인 기법임을 확인하여, 알코올 남용에 대한 치료적 기법으로 유용할 수 있음을 시사한다.

이와 같이, EC처치가 알코올에 대한 음주자의 태도 변화에 효과적임을 확인하였으나, 과음자 집단이 저음자 집단에 비해 EC처치 후 알코올에 대한 태도 변화가 더 클 것이라는 가설과는 달리 두 집단 모두 외현적 알코올 갈망뿐만 아니라 알코올에 대한 암묵적 접근 행동경향성이 감소하여, EC처치의 효과가 유사하게 나타난 결과에 대해 신중히 검토할 필요가 있다. 선행연구에서 알코올 남용자와 저음자는 음주수준이 다르며, 알코올에 대하여 상이한 동기적, 정서적 태도를 형성하고 있다고 하였다(Wiers, Woerden, Smulders, & De Jong, 2002; Field, Kiernan, Eastwood, & Child, 2008). 비록 본 연구에서는 과음자 집단과 저음자 집단 간에 음주 수준에서 차이가 있지만, 이들이 임상군과 비임상군의 구분처럼 상이한 동기적, 정서적 태도를 지니고 있기 보다는 두 집단 모두 음주행동의 경험이 있는 대학생으로 구성된 비슷한 수준의 사회적 음주자(social drinkers) 집단에 속한다. 따라서 알코올과 부적 정서자극의 반복적인 연합학습으로 인해, 두

집단 모두 알코올에 대한 부정적인 태도가 강화되어 EC처치 효과가 유사하게 나타났을 것으로 생각된다.

본 연구결과에서 과음자 집단과 저음자 집단의 EC처치 효과가 유사하게 나타나 EC처치 후 과음자가 저음자보다 알코올에 대한 태도 변화가 더 크게 나타날 것이라는 연구 가설과는 불일치되는 결과를 확인하였으나, 본 연구에서는 일반인을 대상으로 EC처치의 효과를 검증한 선행연구의 한계점을 보완하기 위해 실제 음주량과 AUDIT 설문지 점수를 바탕으로 과음자 집단과 저음자 집단을 구분하고, 두 집단을 대상으로 EC처치의 효과를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 비록 대학생집단에서 과음자를 선별하였지만, 과음자 집단의 AUDIT에 대한 평균 점수가 21.06점으로 나타났다. 이는 알코올남용자의 기준에 해당하는 점수이다. 이와 함께 본 연구결과를 통해 과음자 집단뿐만 아니라 저음자 집단에서도 EC의 효과를 확인하여, 사회적인 음주행동을 반복함으로써 잠재적으로 문제 음주자가 될 수 있는 저음자들에게 EC가 문제 음주행동을 예방하는 기법으로 적용될 수 있음을 시사한다.

마지막으로 본 연구의 제한점과 후속 연구에 대한 몇 가지 제안은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 대학생집단을 대상으로 과음자와 저음자를 선별하여 실험결과를 일반화시키는데 한계가 있다. 따라서 후속연구에는 실제 임상군을 대상으로 EC처치의 효과를 확인하고 실험결과를 일반화시킬 필요가 있다. 둘째, 한번의 EC처치를 통해 단기적인 처치효과를 확인했다는 점이다. 후속연구에서는 추적연구를 통해 EC처치로 인한 태도의 변화가 지속적으로 유지되는지 살펴보아야 한다. 셋째, 본 연

구에서는 EC처치 후 음주자의 실제 음주량의 변화를 확인하지 못하였다. 비록 접근-회피 IAT를 통해 자동적 문제 음주행동을 예측할 수 있는 알코올에 대한 행동경향성을 측정하였지만, 후속연구에서는 실험 실시 후 실제 음주량의 변화를 측정하여 EC처치가 암묵적 태도의 변화뿐만 아니라 실제 음주행동의 변화에도 영향을 미치는지 확인할 필요가 있다.

이러한 한계에도 불구하고, 본 연구는 과음자와 저음자를 대상으로 EC처치에 따른 알코올에 대한 암묵적 접근행동의 감소 및 외현적 갈망의 감소를 확인하여 EC가 알코올에 대한 음주자의 외현적 갈망 및 암묵적 행동성향에 미치는 효과성을 검증하였다. 특히 암묵적 태도의 변화를 통해 외현적 태도의 변화가 지닌 사회적 바람직성의 편향과 의도적 왜곡의 한계를 어느정도 보완할 수 있었으며, EC가 알코올 남용과 재발의 중요기제인 동기적 및 암묵적 태도를 변화시키는데 효과적인 기법으로 적용될 수 있을 것으로 보인다.

참고문헌

- 김종성, 오미경, 박병강, 이민규, 김갑중, 오장균 (1999). 한국에서 AUDIT를 통한 알코올리즘의 선별기준. 대한가정의학회지, 20, 1152-1159.
- 김철민, 김성곤, 김민정, 김호찬, 오광욱, 김효정, 김세훈, 이덕기, 변원탄, 강철중 (2008). 알코올 의존 환자에서 한국어판 알코올 충동 척도(Korean Alcohol Urge Questionnaire, AUQ-K)의 신뢰도와 타당도 연구. 생물정신의학, 15, 204-210.
- 박은영, 김영환 (2005). 외현적, 암묵적 알코올

- 기대와 음주행동 간의 관계. *한국심리학회지: 임상*, 24, 831-848.
- 장승욱 (2001). 대학생 음주행위와 문제음주 인지도의 추이, 1996-2000. *청소년학연구*, 8, 259-278.
- Baccus, J. R., Baldwin, M. W., & Packer, D. J. (2004). Increasing implicit self-esteem through classical conditioning. *Psychological Science*, 15, 498-502.
- Baeyens, F., Hermans, D., & Eelen, P. (1993). The role of CS-US contingency in human evaluative conditioning. *Behavior Research and Therapy*, 31, 731-737.
- Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: A neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience*, 8, 1458-1463.
- Cahalan, D., & Cisin, I. H. (1968). American drinking practices: Summary of findings from a national probability sample. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 29, 130-151.
- Davidson, R. J. (1993). Parsing affective space: Perspectives from neuropsychology and psychophysiology. *Neuropsychology*, 7, 464-475.
- De Houwer, J., Thomas, S., & Baeyens, F. (2001). Associative learning of likes and dislikes: A review of 25 years of research on human evaluative conditioning. *Psychological Bulletin*, 127, 853-869.
- Deutsch, R., & Strack, F. (2006). Reflective and impulsive determinants of addictive behavior. In R. W. Wiers, & A. W. Stacy (Eds.), *Handbook of implicit cognition and addiction* (pp. 45-57). Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Field, M., Kiernan, A., Eastwood, B., & Child, R. (2008). Rapid approach responses to alcohol cues in heavy drinkers. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39, 209-218.
- Gawronski, B., & LeBel, E. P. (2008). Understanding patterns of attitude change: When implicit measures show change, but explicit measures do not. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 1355-1361.
- Goldman, M. S. (1994). The alcohol expectancy concept: Applications to assessment, prevention, and treatment of alcohol abuse. *Applied and Preventive Psychology*, 3, 131-144.
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64, 1464-1480.
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and using the implicit association test: I. An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 197-216.
- Houben, K., & Wiers, R. W. (2007a). Are drinkers implicitly positive about drinking alcohol? Personalizing the alcohol-IAT to reduce negative extrapersonal contamination. *Alcohol and Alcoholism*, 42, 301-307.
- Houben, K., & Wiers, R. W. (2007b). Personalizing the alcohol-IAT with individualized stimuli: Relationship with drinking behavior and drinking-related problems. *Addictive Behaviors*, 32, 2852-2864.
- Houben, K., & Wiers, R. W. (2008). Implicitly positive about alcohol? Implicit positive

- associations predict drinking behavior. *Addictive Behaviors*, 33, 979-986.
- Houben, K., & Wiers, R. W. (2009). Response inhibition moderates the relationship between implicit associations and drinking behavior. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33, 626-633.
- Houben, K., Havermans, R. C., & Wiers, R. W. (2010). Learning to dislike alcohol: Conditioning negative implicit attitudes toward alcohol and its effect on drinking behavior. *Psychopharmacology*, 211, 79-86.
- Houben, K., Schoenmakers, T. M., & Wiers, R. W. (2010). I didn't feel like drinking but I don't know why: The effects of evaluative conditioning on alcohol-related attitudes, craving and behavior. *Addictive Behaviors*, 35, 1161-1163.
- Inquisit 2.0.50401 [Computer software]. (2005). Seattle, WA: Millisecond Software LLC.
- Jajodia, A., & Earleywine, M. (2003). Measuring alcohol expectancies with the implicit association test. *Psychology of Addictive Behaviors*, 17, 126-133.
- Jones, C. R., Fazio, R. H., & Olson, M. A. (2009). Implicit misattribution as a mechanism underlying evaluative conditioning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 933-948.
- Lang, P. J. (1995). The emotion probe: Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372-385.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2005). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-6. University of Florida, Gainesville, FL.
- Leigh, B. C. (1989). In search of the seven dwarves: Issues of measurement and meaning in alcohol expectancy research. *Psychological Bulletin*, 105, 361-373.
- Maria, C., & Reiko, G. (2008). Implicit and explicit attitudes to high and low calorie food in females with different BMI status. *Journal of Eating Behaviors*, 9, 303-312.
- McCarthy, D. M., & Thompsen, D. M. (2006). Implicit and explicit measure of alcohol and smoking cognitions. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20, 436-444.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2001). Implicit attitude formation through classical conditioning. *Psychological Science*, 12, 413-417.
- Olson, M. A., & Fazio, R. H. (2006). Reducing automatically-activated racial prejudice through implicit evaluative conditioning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 421-433.
- Ostafin, B. D., Marlatt, G. A., & Greenwald, A. G. (2008). Drinking without thinking: An implicit measure of alcohol motivation predicts failure to control alcohol use. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 1210-1219.
- Ostafin, B. D., & Palfai, T. P. (2006). Compelled to consume: The implicit association test and automatic alcohol motivation. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20, 322-327.
- Palfai, T. P., & Ostafin, B. D. (2003). Alcohol-related motivational tendencies in hazardous drinkers: Assessing implicit response tendencies using the modified IAT. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 1149-1162.
- Rescorla, R. A. (1988). Pavlovian conditioning: It's

- not what you think it is. *American Psychologist*, 43, 151-160.
- Stacy, A. W., & Wiers, R. W. (2010). Implicit cognition and addiction: A tool for explaining paradoxical behavior. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 551-575.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8, 220-247.
- Wiers, R. W., Bartholow, B. D., Van den Wildenberg, E., Thush, C., Engels, R. C. M. E., Sher, K. J., Grenard, J., Ames, S. L., & Stacy, A. W. (2007). Automatic and controlled processes and the development of addictive behaviors in adolescents: A review and a model. *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, 86, 263-283.
- Wiers, R. W., van de Luitgaarden, J., van den Wildenberg, E., Smulders, F. T. Y. (2005). Challenging implicit and explicit alcohol-related cognitions in young heavy drinkers. *Addiction*, 100, 806-819.
- Wiers, R. W., Rinck, M., Kordts, R., Houben, K., & Strack, R. (2010). Retraining automatic action-tendencies to approach alcohol in hazardous drinkers. *Addiction*, 105, 279-287.
- Wiers, R. W., & Stacy, A. W. (2006a). *Handbook of implicit cognition and addiction*. Thousand Oaks, CA: Sage Publishers.
- Wiers, R. W., & Stacy, A. W. (2006b). Implicit cognition and addiction. *Current Directions in Psychological Science*, 15, 292-296.
- Wiers, R. W., van Woerden, N., Smulders, F. T., & de Jong, P. J. (2002). Implicit and explicit alcohol-related cognitions in heavy and light drinkers. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 648-658.
- 원고접수일 : 2012. 5. 29.
1차 수정 원고접수일 : 2012. 7. 24.
게재결정일 : 2012. 8. 13.

The effects of evaluative conditioning on implicit attitudes toward alcohol in drinkers

Yoon Jung Choi

Jang-Han Lee

Department of Psychology, Chung-Ang University

The purpose of current study was to examine the effects of evaluative conditioning (EC) on changing explicit and implicit attitudes toward alcohol in drinkers. Participants included of 18 heavy drinkers and 13 light drinkers, based on the Korean-language version of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT-K) and alcohol consumption. All participants were subjected to an EC, which consistently pairs alcohol-related stimuli with negative stimuli. In addition, assessment of explicit and implicit attitudes toward alcohol was performed using self-report questionnaires and the approach-avoidance alcohol Implicit Association Test (approach-avoidance alcohol IAT). According to the results, heavy drinkers showed higher scores on explicit alcohol cravings and a more implicit approach tendency toward alcohol-related stimuli than light drinkers. In addition, use of the EC resulted in successful reduction of explicit craving and implicit approach action tendency in both groups. The findings of the current study supported the effectiveness of the EC task in changing motivational and implicit attitudes toward alcohol, which is an important mechanism in alcohol abuse and relapse. Furthermore, based on the results for implicit attitudes, it can supplement the limits of socially desirability and intended bias, which are characteristics of explicit results.

Key words : Alcohol cravings, Evaluative conditioning, Approach-avoidance implicit association test, Approach action tendency