한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2012, Vol. 31, No. 4, 1077-1093

음주에 대한 양가감정과 메타인지가 대학생의 음주행동에 미치는 영향*

이 새 롬　　조 성 근　　이 장 한†

중앙대학교 심리학과

위험추구 행동은 정서적인 Hot 시스템과 인지적인 Cool 시스템의 불균형에 의해 발생할 수 있는데, 이 불균형은 양가감정과 메타인지 수준을 통해 알 수 있다. 본 연구는 양가감정과 메타인지가 위험추구 행동으로써의 음주 행동에 미치는 영향을 알아보기 위해 수행되었다. 대학생 206명에게 양가감정과 메타인지를 기준으로 군집분석을 실시한 결과, 네 개의 구분되는 군집이 발견되었다. 군집 1은 두 변인의 수준이 모두 높고, 군집 2는 양가감정은 낮지만, 메타인지 수준은 높고, 군집 3은 두 변인의 수준이 모두 낮으며, 군집 4는 양가감정 수준은 높지만 메타인지 수준이 낮았다. 군집 간 음주 행동의 차이를 분석한 결과, 군집 1은 다른 군집에 비해 음주 빈도와 음주량이 적고, 음주에 대한 강박적 갈망 수준도 낮으며, 현재 건강한 음주를 위해 자신의 음주를 조절하고 있음을 알 수 있었다. 또한 상관분석 결과, 양가감정과 메타인지는 모두 음주 행동과 관련이 있었지만, 특히 양가감정이 음주 빈도, 음주량, 변화동기와 더 높은 관련성이 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 Hot 시스템과 Cool 시스템 간의 균형을 유지하는 것이 건강한 음주를 위해 중요함을 시사하므로, 음주 문제의 해결을 위해 두 시스템의 균형을 지속적으로 파악하는 것이 필요하다.

주요어 : 양가감정, 메타인지, Hot 시스템, Cool 시스템, 군집분석

---

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

† 교신저자(Corresponding Author) : 이장한 / 중앙대학교 심리학과 / (156-756) 서울시 동작구 흑석로 84
Tel : 02-820-5751 / Fax : 02-816-5124 / E-mail : clipsy@cau.ac.kr

www.kci.go.kr

알코올 중독자는 알코올이 자신에게 신체적, 정신적 손상을 유발한다는 것을 알고 있지만, 음주를 하는 순간의 즐거움에 쉽게 빠져 지속적으로 음주를 하게 된다. 이와 같이 잠재적으로 자신에게 해가 되는 행동이지만, 동시에 일시적으로 긍정적인 결과를 얻기 때문에 수행하는 행동을 위험추구 행동(risk-taking behavior)이라고 한다(Fromme, Katz, & Rivet, 1997; Kuther, 2002). 특히 알코올 중독과 같은 물질중독은 위험추구 행동의 대표적인 예로, 대부분의 물질중독자는 물질을 사용하는 것이 장기적으로 해가 된다는 것을 알고 있지만 물질을 사용하는 순간의 신체적 흥분, 친밀한 사회적 상호작용 등의 즉각적 효과로 인해 쉽게 중독에 빠지게 된다(Cherpitel, 1993; Fromme, Katz, & D'Amico, 1997; Henry, Slater, & Oetting, 2005).

위험추구 행동은 다양한 이론으로 설명될 수 있는데, 대표적인 이론 중 하나는 Metcalfe와 Mishel(1999)이 주장한 Hot/Cool 시스템이다. Hot 시스템은 외적인 자극을 보았을 때 인지적인 과정을 거치지 않고 자동적이고 즉각적인 행동으로 반응하는 시스템으로, 반사 행동처럼 매우 빠르고 단순하게 발생한다. 반복적인 음주를 통해 긍정적인 기분과 같은 정적 강화를 받은 음주자는 스트레스를 받았을 때 자동적으로 갈망을 느끼고 음주를 하게 되는데, 이는 Hot 시스템 작동과 관련있다(Metcalfe & Mischel, 1999; Baker, Piper, McCarthy, Majeskie, & Fiore, 2004). Cool 시스템은 외적인 자극과 무관하게 내적인 자기조절감(self-control)으로 작동하는 과정으로, Hot 시스템에 비해 느리지만 심사숙고 과정을 통해 스스로에게 더 이익이 되는 방향으로 작동한다(Strack & Deutsch, 2004). 금주를 하려고 노력하는 사람은 음주 갈망을 느낄 때 음주의 단점, 자신의 건강, 주변 사람의 걱정 등 다양한 요소를 고려하게 되는데, 이때 작동하는 것이 Cool 시스템이다.

위험추구 행동을 설명하는 Hot/Cool 시스템은 행동 측정 과제를 사용한 실험 연구와 뇌영상 연구를 통해 그 타당성을 인정받고 있다(Gladwin, Figner, Crone, & Wiers, 2011). 예를 들어 Figner와 Voelki(2004)는 콜롬비아 카드 과제(Columbia Card Task: CCT)를 사용하여 Hot/Cool 시스템을 검증하였다. Figner과 Voelki(2004)는 선택의 결과를 고려하지 않고 충동적으로 카드를 선택하게 만드는 Hot 버전의 CCT와 선택의 결과에 대해 숙고적 과정을 거치게 하는 Cool 버전의 CCT를 제작하였고, 위험추구 행동을 하는 사람에게 두 가지 버전을 모두 실시한 결과 Hot 버전의 CCT에서 높은 점수가, Cool 버전의 CCT에서는 낮은 점수가 나타났다. 또한 뇌영상 연구에서는 위험추구 행동을 하는 사람은 하향식 조절 시스템(top-down control system)의 기능이 저하된 반면, 정서적이고 동기적인 상향식 시스템(affective-motivational bottom-up system)의 기능은 강화되었다(Casey, Getz, & Galvan, 2008; Casey & Jones, 2010). 이외에도 충동적(impulsive) 과정과 숙고적(reflective) 과정, 내현적(implicit) 과정과 외현적(explicit) 과정 등 많은 연구에서 다양한 용어를 통하여 Hot/Cool 시스템을 검증하고 있다(Bechara, 2005; Moors & De Houwer, 2006).

Hot 시스템과 Cool 시스템 간 불균형이 있을 때 알코올 중독과 같은 위험추구 행동이 나타날 수 있는데, 이 불균형은 Hot 시스템이 과도하게 작동하거나 Cool 시스템 기능이 상실될 때 발생한다(Gladwin et al., 2011). 먼저 과도하게 작동하는 Hot 시스템은 고전적 조건

www.kci.go.kr

화를 통해 형성되고, 조작적 조건화를 통해 유지가 된다. 조건화 과정이 반복됨에 따라 뇌의 신경적응(neuro-adaptation)이 발생하고, 뇌의 신경학적 변화는 알코올 관련 자극에 민감하게 반응하도록 하여 Cool 시스템의 조절과 무관하게 Hot 시스템을 강화시키게 된다(Robinson & Berridge, 2003). Hot 시스템이 강화될수록 알코올 관련 자극에 접근하려는 경향성이 강해지고, 이 경향성은 점차 자동적이고 무의식적으로 바뀌게 된다(Everitt & Robbins, 2005). 알코올 중독자가 술병, 술집 등 알코올 관련 자극을 보면 자동적으로 주의를 기울이게 되는 주의편향(attentional bias)은 강화된 Hot 시스템의 대표적인 현상이다(Metcalfe & Mischel, 1999).

두 번째 불균형은 장기간 음주 후 뇌의 구조적, 기능적 장애로 인해 발생하는 전반적인 인지적 조절기능(cognitive control)의 상실로, 이는 Cool 시스템의 약화 및 손상에서 비롯된다(Mischel, Cantor, & Feldman, 1996). 어린 시절부터 음주를 한 알코올 중독자는 중독의 기간이 짧은 알코올 중독자나 비중독자에 비하여 Cool 시스템의 일종인 집행 기능(executive function)이 손상되어 음주 행위를 조절하지 못하고, 중단하는데 큰 어려움을 겪는다(Tapert et al., 2004). 또한 음주량이 많고 음주 빈도가 잦은 폭음자(binge-drinker)일수록 숙고하지 않고 충동적인 결정을 내릴 가능성이 많은데, 이는 자신이 하고 있는 행동과 결과에 대해 인지하지 못하고, 미래의 행동도 계획하지 못하며, 행동을 하는 순간에 자신을 관찰하는 모니터링 수준도 낮기 때문이다(Goudriaan, Grekin, & Sher, 2007).

Hot/Cool 시스템의 불균형을 파악하여 의식적, 자동적인 교정을 하는 것은 알코올 중독을 치료하는데 매우 중요하다(Barkby, Dickson, Roper, & Field, 2012). 이는 Hot 시스템과 Cool 시스템이 상대적으로 어떤 비율로 작동되는지, 그리고 Cool 시스템이 잘 조절되고 있는지를 파악한다면 알코올 중독에서 벗어나는데 유용하기 때문이다. 먼저 Hot/Cool 시스템이 작동하는 비율은 알코올에 대한 양가감정(ambivalence)을 통해 알 수 있다(Pryor, Reeder, Yeadon, & Hesson-Mclnnis, 2004). 일반적으로 정신병리에서 일컫는 양가감정이란 동일한 대상에 대하여 긍정적이고 접근하고 싶은 경향과 부정적이고 회피하고 싶은 경향을 동시에 느끼는 것을 의미한다(Emmons, 1996). 또한 알코올 중독의 대표적인 특징으로 알려진 양가감정은 음주자가 음주를 줄이는 것에 대하여 가지고 있는 이중적인 감정이나 생각을 의미한다(Heather, 1998; 전영민, 2005). 이러한 양가감정을 측정하는 방법은 '내가 술에 대한 조절능력이 있는지 없는지 확신이 서지 않을 때가 있다'와 같이 단일한 문항 내에서 혼합된 감정이나 생각을 측정하는 것이 대표적이다(Miller & Tonigan, 1996).

일반적으로 사용하는 양가감정의 정의와 달리 Hot/Cool 시스템과 관련된 알코올에 대한 양가감정은 Hot 시스템을 의미하는 알코올에 대한 접근 경향성과 Cool 시스템을 의미하는 알코올에 대한 회피 경향성이 상대적으로 작동하는 비율을 일컫는 말이다(Ayduk, Mischel, & Downey, 2002). 이러한 양가감정을 파악하기 위해서는 단일한 문항 내 혼합된 감정 혹은 생각을 측정하는 것이 아니라 '나는 술 마실 계획을 세우고 있다'와 같은 접근 경향성과 '나에게 술을 권유하는 사람을 피하고 있다'와 같은 회피 경향성을 분리하여 측정하는 방법을 사용한다(McEvoy, Stritzke, French, Lang, &

www.kci.go.kr

Ketterman, 2004). 이러한 양가감정은 Hot/Cool 시스템을 독립적으로 측정할 수 있어 어떤 시스템이 비정상적으로 작동하는지 파악할 수 있을 뿐 아니라 Kaplan(1972)의 공식을 적용하여 단일한 양가감정 수치로 만들 수도 있다는 장점을 가지고 있다(Barkby et al., 2012; Stritzke, McEvoy, Wheat, Dyer, & French, 2007; Klein, Stasiewizc, Koutsky, Bradizza, & Coffey, 2007).

두 번째, 전반적인 Cool 시스템의 기능수준은 메타인지(metacognition)를 통해 알 수 있다(Klaczynski, 2004). 메타인지는 자신의 인지적 활동에 대한 지식과 조절을 일컫는 말로, 내가 아는 것과 모르는 것을 파악하고 모르는 부분을 보완하기 위해 계획하고 평가하는 일련의 과정을 말한다(Brown, 1978). 이는 매우 능동적인 과정으로 생각과 행동을 할 때 자신을 의식하게 해주며, 원하는 목표를 이루기 위한 사고 과정에 추진력을 불어넣는 역할을 한다(Spada & Wells, 2005). 메타인지가 높을수록 자기조절감(self-regulation)이 높고, 최종 목표를 성취하는데 도움이 되는 건강한 행동을 하게 된다(Clark & Zimmerman, 1990). 이처럼 메타인지는 자기조절감, 집행기능 등 Cool 시스템의 정상적인 작동을 파악할 수 있는 중요한 요소이다.

양가감정과 메타인지는 위험추구 행동과 관련하여 Hot/Cool 시스템의 불균형을 파악할 수 있는 요소임에도 불구하고 아직까지 이론적인 수준에서 제안만 되어 왔고, 두 변인을 동시에 고려한 연구가 이루어지지 않았으며, 실제 알코올 소비량이나 음주 패턴과 어떤 관계가 있는지 알려지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 음주에 대한 양가감정과 메타인지가 음주 행동에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

앞서 살펴본 것과 같이 균형적인 Hot/Cool 시스템을 가지고 있어 양가감정이 높을수록, 전반적인 인지기능이 정상적으로 작동하여 메타인지가 높을수록 음주 문제가 적고 건강한 음주 행동을 할 것으로 예상할 수 있다. 이를 검증하기 위하여 대학생 집단에게 자기보고식 양가감정 설문지와 메타인지 설문지를 실시하고, 두 점수를 바탕으로 군집분석을 실시하여 집단을 분류하고자 한다. 군집분석은 전통적으로 다수의 변인을 고려한 행동을 분석할 때 사용하는 방법으로, 평균이나 기준점(cut-off)으로 집단을 나누는 방법보다 생태학적 타당도가 높다는 장점이 있다(Zimmerman & Maton, 1992). 군집분석을 통해 분류된 군집을 대상으로, 음주 행동 및 패턴(음주량, 음주 빈도, 알코올 사용장애, 강박음주갈망, 변화동기)의 평균을 비교하여 군집 간 차이를 검증하고, 상관분석을 통해 양가감정과 메타인지가 음주 행동 및 패턴과 어떤 관련성이 있는지를 검증하고자 한다.

방 법

연구 대상

본 연구는 서울 소재 대학교의 대학생 및 대학원생 206명을 대상으로 하였다. 실험 참여자는 연구의 목적과 절차에 대해 설명을 듣고 연구 참여에 동의한 학생들로 여자 132명, 남자 74명이었고, 연령은 만 18-29세 범위였으며, 평균 연령은 22.07세(SD=2.03)였다.

연구 도구

www.kci.go.kr

음주 접근 · 회피 질문지(Approach and Avoidance of Alcohol Questionnaire: AAAQ)

알코올에 대한 접근, 회피경향성을 독립적으로 측정하는 AAAQ는 McEvoy와 동료들이 2004년에 개발하였고, 국내에서는 이새롬과 이장한(2012)이 번안하였다. 한국어판 AAAQ는 접근 경향성 8문항, 회피 경향성 7문항으로, 전혀 그렇지 않다(1점)부터 매우 그렇다(9점)까지의 9점 Likert 척도로 구성되어 있다. Hot/Cool 시스템의 균형을 의미하는 알코올에 대한 양가감정을 측정하는 척도가 없으므로, AAAQ의 점수를 Kaplan(1972)의 공식[1]에 적용하여 양가감정을 지수화하였다. Kaplan(1972)은 긍정 정서와 부정 정서를 독립적으로 측정한 다음 이를 변환하여 양가감정 지수를 만들었는데, 이후에 Frankel(1976)은 긍정 정서와 부정 정서를 각각 7점 척도를 통해 측정하였고, de Liver, van der Pligt와 Wigboldus(2007)는 시각 아날로그 척도(Visual Analogue Scale)를 사용하여 양가감정을 측정하였다. 본 연구에서는 Stritzke 등(2007)이 제안한대로 Kaplan(1972)의 공식 중 긍정 정서와 부정 정서를 대신하여 접근 경향성과 회피 경향성 점수를 투입하였다. 양가감정 지수가 낮을수록 Hot 시스템의 발현을 의미하는 알코올에 대한 접근 경향성과 Cool 시스템의 발현을 의미하는 회피 경향성 중 하나만 높음을 의미하고, 양가감정 지수가 높을수록 알코올에 대하여 접근 경향성과 회피경향성이 모두 높아 Hot/Cool 시스템이 균형적임을 의미한다. Kaplan(1972)의 공식을 적용했을 때 양가감정 지수가 낮게 나오는 경우는 접근 경향성이 높고 회피 경향성이 낮은 경우와 접근 경향성이 낮지만 회피 경향성이 높을 경우가 있는데, 본 연구에서는 후자의 경우는 분석에서 제외하였다(20명). 두 가지 경우를 모두 사용할 경우 결과의 차이가 접근 경향성 때문인지 회피 경향성 때문인지 알 수 없기 때문이다. 그러므로 본 연구에서는 음주 문제와 더 관련이 있는 강화된 Hot 시스템과 약화된 Cool 시스템을 반영하는 접근 경향성이 높아 양가감정 점수가 낮게 나온 경우만 분석에 사용하였다(Breiner, Stritzke, & Lang, 1999). 본 연구에서 AAAQ의 Cronbach's α는 .73, 접근 경향성의 Cronbach's α는 .76, 회피 경향성의 Cronbach's α는 .71이었다.

메타인지 검사도구(State Metacognition Inventory: SMI)

본 연구에서는 정상적인 Cool 시스템의 작동을 알아보기 위해 O'Neil과 Abedi(1996)가 개발하고, 주소연(2005)이 번안 및 수정한 일반적인 행동에 대한 메타인지 검사도구를 사용하였다. 이 도구는 인지, 인지전략, 계획, 모니터링의 네 가지 하위 척도로 구성되어 있고, 영역별로 각각 세 개의 문항을 포함하고 있다. 매우 그렇지 않다(1점)부터 항상 그런 편이다(5점)까지의 5점 Likert 척도로 구성되어 있고, 12~70점까지의 범위를 지니며, 점수가 높을수록 자신의 행동과 사고에 대한 인지, 계획, 모니터링의 수준이 높은 것을 의미한다. 연구에서 메타인지 검사도구의 Cronbach's α는 .91로

주 1) Kaplan(1972) 공식을 적용한 양가감정 지수는 아래의 공식을 적용하여 산출하였다. 예를 들어 AAAQ의 접근 경향성 점수가 63점이고 회피 경향성의 점수도 63점일 때, 아래의 공식을 적용하면 양가감정 점수는 63점이 된다. 접근 경향성 점수가 63점이고 회피 경향성 점수가 27점일 경우 아래의 공식을 적용하면 9점이 된다.

$$\text{양가감정} = \frac{\text{접근경향} + \text{회피경향}}{2} - |\text{접근경향} - \text{회피경향}|$$

www.kci.go.kr

비교적 높은 수준의 신뢰도를 보여주었다.

음주 빈도 및 음주량

음주 빈도는 지난 30일 동안 마신 알코올의 빈도를 측정하는 문항으로, 전혀 마시지 않는다(1점), 지난 30일 동안 1번(2점), 지난 30일 동안 2~3번(3점), 일주일에 1~2번(4점), 일주일에 3~4번(5점), 거의 매일(6점), 매일(7점)의 7점 척도로 구성하였다. 음주량은 한 번 음주를 할 때의 알코올 소비량으로, 본 연구에서는 김용석(2000)이 사용한 표준잔 개념을 사용하였다.

알코올 사용장애 진단검사(Alcohol Use Disorders Identification Test: AUDIT)

WHO에서는 1989년 음주량 및 음주 빈도와 폐해 수준을 동시에 평가하여 고위험 음주자를 조기에 선별하기 위해 AUDIT를 개발하였다(Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente, & Grant, 1993). 국내에서는 김종성 등(1999)이 번안하였고, 총 10문항으로 이루어져 있으며, 0점에서 4점까지의 5점 Likert 척도로 구성되어 있다. 총 점수는 0~40점으로, 0~7점은 저위험 음주자, 8~15점은 고위험 음주자, 16~19점은 알코올 남용자, 20점 이상은 알코올 의존자로 선별되고, 8점 이상의 음주자는 문제 음주자로 분류된다(Bush, Kivlahan, McDonell, Fihn, & Bradley, 1998). 본 연구에서 AUDIT의 Cronbach's α는 .87로 나타났다.

강박음주갈망 척도(Obsessive Compulsive Drinking Scale: OCDS)

OCDS는 Anton, Moak, 그리고 Latham(1996)이 개발한 척도로, 국내에서는 최문종 등(2002)이 번안하였다. 이 척도는 알코올에 대한 강박적 음주 갈망 수준을 측정하는 14문항의 5점 Likert 척도로 구성되어 있고, 1~6번 문항은 알코올에 대한 강박적 사고를 7~14번까지는 강박적 행동을 측정한다. 점수는 14~70점의 범위로, 점수가 높을수록 알코올에 대하여 강박적으로 갈망하는 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서 OCDS의 Cronbach's α는 .79로 나타났고, 하위척도인 강박적 사고는 .71, 강박적 행동은 .76으로 나타났다.

변화동기 척도(Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale: SOCRATES)

Prochaska와 DiClemente(1982)는 중독자가 숙고전, 숙고, 실행, 유지단계를 거쳐 회복자가 된다고 주장하였는데, Miller와 Tonigan(1996)은 이러한 변화단계에 대응되는 변화동기 척도를 개발하였고 국내에서는 전영민(2005)이 번안하였다. 이 척도는 인식, 양가성, 실천의 하위척도로 구성되어 있고, 총 19문항의 5점 Likert 척도로 되어 있다. 하위 척도를 각각 측정하여, 문항의 평균 점수가 가장 높은 척도를 현재의 변화동기 수준으로 여긴다. 본 연구에서 SOCRATES의 Cronbach's α는 .90로 나타났고, 하위척도인 인식 척도는 .91, 양가성 척도는 .70, 실천 척도는 .88로 나타났다.

자료 분석

알코올에 대한 양가감정과 메타인지 수준에 따른 집단을 분류하기 위해 군집분석은 두 단계로 진행되었다. 먼저 위계적 군집분석(hierarchical clustering)으로 적절한 군집수를 탐색하였는데, 유사성 측정치로는 자승화된 유클리드식 거리(squared euclidian distance)를 사용하였고, 군집화 방식으로는 집단 내 평균결합

www.kci.go.kr

법(within average linkage method)을 사용하였다. 두 번째 단계에서는 위계적 군집분석에서 적절하다고 판단된 군집의 수를 적용시켜 자연스러운 군집의 형성을 위해 비위계적 군집분석(nonhierarchical clustering: K-means clustering)을 적용하였다. 위계적 군집분석에서 군집수를 결정하고 이를 바탕으로 비위계적 방법을 사용하여 재군집화 하는 방법은 적절한 군집추출기법으로 추천되는 방식이다(이덕기, 신진규, 정영인, 2000). Blashfield와 Aldenderfer(1978)의 제안에 따라 군집분석에서 사용된 양가감정과 메타인지 변인이 추출된 군집에 따라 차이가 나는지 알아보기 위하여 일원변량분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 또한 추출된 군집 별로 음주량, 음주빈도, 음주 갈망 등 음주 행동에서 차이가 있는지 검증하기 위해 일원변량분석과 Scheffe 사후검증을 실시하였다. 또한 양가감정, 메타인지와 음주 행동의 관계성을 알아보기 위해 상관분석을 실시하였다. 본 연구의 자료 분석은 SPSS 17.0 윈도우형을 사용하였다.

결 과

군집분석

양가감정과 메타인지 변인을 사용하여 유사한 특징을 갖는 동일집단 내의 응집력과 서로 다른 특성을 갖는 집단 간의 이질성을 극대화하는 방향으로 분석한 결과, 네 개의 구분되는 군집이 추출되었다(표 1). 추출된 군집들이 실제로 차이가 있는지 알아보기 위하여 일원변량분석을 실시한 결과, 양가감정 변인은 군집 별 차이가 유의하였고($F(3, 182)=132.90$, $p<.001$, $\eta^2=.69$), 메타인지 변인도 군집 별 차이가 유의하였다($F(3, 182)=87.18$, $p<.001$, $\eta^2=.59$). Scheffe 사후검증 결과, 양가감정 수준은 군집 1과 군집 4가 높았고, 군집 2와 군집 3이 낮았다. 메타인지 수준은 군집 1과 군집 2가 높았고, 군집 3과 군집 4가 낮았다. 즉, 군집 1은 양가감정과 메타인지 수준이 모두 높았고, 군집 2는 양가감정은 낮았지만, 메타인지 수준은 높았다. 군집 3은 양가감정과 메타인지 수준이 모두 낮았고, 군집 4는 양가감정 수준은 높았지만 메타인지 수준은 낮았다. 양가감정 점수가 낮을수록 알코올에 대하여 회피 경향성보다 접근 경향성이 더 높은 것을 의미하므로, 군집 2와 군집 3은 접근 경향성성이 우세한 군집으로 분류되었다.

4가지 하위군집의 특성 및 음주 행동

네 가지 하위 군집에 따라 음주 빈도, 음주량, AUDIT, OCDS, SOCRATES를 분석한 결과, AUDIT를 제외한 모든 변인에서 군집 간 차이

표 1. 군집 별 양가감정과 메타인지 점수의 평균과 표준편차

	군집 1 (N=42)	군집 2 (N=59)	군집 3 (N=44)	군집 4 (N=41)	*F*	Scheffe
양가감정	19.43(6.94)	-.79(6.90)	4.36(5.45)	19.48(5.30)	132.90***	1, 4>2, 3
메타인지	82.00(5.80)	81.42(5.53)	68.89(5.30)	67.83(5.77)	87.18***	1, 2>3, 4

***$p<.01$

www.kci.go.kr

표 2. 군집 별 음주 행동에 대한 점수의 평균과 표준편차

	군집 1 (N=42)	군집 2 (N=59)	군집 3 (N=44)	군집 4 (N=41)	*F*	Scheffe
음주빈도	2.74(.70)	3.20(1.01)	3.39(.84)	2.88(.90)	4.94**	1, 4<2, 3
음주량	4.88(4.01)	6.81(4.65)	7.50(5.17)	5.85(4.08)	2.79*	1, 4<2, 3
AUDIT	7.83(5.44)	9.56(5.86)	11.05(7.82)	8.83(5.88)	1.99	
OCDS						
강박적 사고	10.21(2.39)	12.44(3.63)	10.93(2.42)	8.93(3.18)	11.65***	1, 4<3<2
강박적 행동	9.90(2.25)	9.85(3.02)	11.07(2.35)	13.71(3.10)	19.21***	1, 2<3<4
총점	19.90(4.08)	22.25(5.22)	22.00(4.71)	22.61(4.20)	2.96*	1<2, 3, 4
SOCRATES						
인식	8.98(4.33)	8.51(2.95)	8.59(3.22)	10.93(4.40)	4.11**	1, 2, 3<4
양가성	5.55(2.77)	5.32(2.29)	5.86(2.24)	6.61(2.36)	2.48	
실천	12.48(6.06)	9.10(2.60)	10.07(3.23)	13.32(4.98)	10.22***	2, 3<1, 4

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, *알코올 사용장애 진단검사(Alcohol Use Disorders Identification Test: AUDIT), 강박음주갈망척도(Obsessive Compulsive Drinking Scale: OCDS), 변화동기척도(Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale: SOCRATES)*

가 유의미하였다(표 2). 먼저 음주 빈도와 음주량 모두 군집 별 유의미한 차이를 보였는데, 군집 1과 4에 비해 군집 2와 3의 음주 빈도가 높았고(F(3, 182)=4.94, p<.01, η^2=.59), 음주량도 더 많았다(F(3, 182)=2.79, p<.05, η^2=.04). AUDIT에서는 군집 간 차이가 유의미하지 않았지만, OCDS의 총점에서는 유의미한 차이를 보였는데(F(3, 182)=2.96, p<.05, η^2=.05), 사후검증 결과, 군집 1에 비해 군집 2, 3, 4가 유의미하게 강박적 음주 갈망 수준이 높았다. 하위척도인 강박적 사고와 강박적 행동에서도 군집 간 차이가 유의미했는데, 강박적 사고의 경우, 군집 2가 가장 높았고, 군집 1과 군집 4가 가장 낮았다(F(3, 182)=11.65, p<.001, η^2=.16). 강박적 행동은 군집 4가 가장 높았고, 군집 1과 군집 2가 가장 낮았다(F(3, 182)=19.21, p<.001, η^2=.24). SOCRATES의 하위척도 분석 결과, 인식과 실천 척도에서 군집 간 차이가 유의미하였다(F(3, 182)=4.11, p<.01, η^2=.06; F(3, 182)=10.22, p<.001, η^2=.14). 사후검증 결과, 군집 4는 다른 군집에 비해 인식 점수가 유의미하게 높았고, 군집 1과 군집 4는 나머지 두 군집에 비해 실천 점수가 유의미하게 높았다.

각 하위 군집 별 음주 행동의 패턴을 종합적으로 살펴보면, 양가감정과 메타인지 수준이 모두 높은 군집 1은 다른 군집에 비해 음주 빈도와 음주량이 적었고, 음주에 대한 강박적 갈망수준도 낮았으며, 현재의 변화 동기가 이미 음주를 조절하고 있는 상위의 수준임을 알 수 있다. 양가감정 수준은 높지만 메타인지 수준은 낮은 군집 4는 군집 1보다 강박

www.kci.go.kr

적 음주갈망 수준은 높았지만, 군집 2와 3에 비해 음주 빈도가 적었고, 변화동기도 상위의 수준이었다. 양가감정 수준은 낮고 메타인지 수준은 높은 군집 2와 양가감정과 메타인지 수준이 모두 낮은 군집 3은 군집 1과 4에 비해 음주 빈도, 음주량, 강박적 음주갈망 수준이 높았고, 더 낮은 수준의 변화동기를 지니고 있었다.

양가감정, 메타인지, 음주 행동 간 상관분석

양가감정, 메타인지와 음주 행동의 관계성을 살펴보기 위해 상관분석을 실시한 결과, 양가감정은 음주 빈도, 음주량, OCDS의 강박적 사고 하위 척도와 모두 부적 상관을 보였고(음주빈도 $r(186)=-.25$, $p<.001$; 음주량 $r(186)=-.14$, $p<.05$; OCDS 강박적 사고 $r(186)=-.34$, $p<.001$), SOCRATES의 하위 척도와는 모두 정적인 상관을 보였다(인식 $r(186)=.26$, $p<.001$; 양가성 $r(186)=.22$, $p<.01$; 실천 $r(186)=.46$, $p<.001$). 메타인지는 OCDS의 총점과 강박적 행동 하위 척도와는 부적인 상관을 보였고(총점 $r(186)=-.19$, $p<.05$; 강박적 행동 $r(186)=-.39$, $p<.001$), 그 이외의 변인과는 유의한 상관을 보이지 않았다(표 3). 즉, 양가감정 수준이 높을수록 음주 빈도와 음주량은 적고, 음주에 대한 강박적 사고의 수준도 낮았으며, 금주에 대한 동기는 더 높았다. 반면 메타인지 수준이 높을수록 음주에 대한 강박적인 갈망 및 강박 행동의 수준이 낮은 것으로 나타났다.

표 3. 양가감정, 메타인지와 음주 행동 간 상관분석

	양가감정	메타인지
음주 빈도	-.25***	-.10
음주량	-.14*	-.07
알코올 사용장애 진단검사(AUDIT)	-.04	-.09
강박음주갈망척도(OCDS)		
강박적 사고	-.34***	.11
강박적 행동	.20	-.39***
총합	-.10	-.19*
변화동기척도(SOCRATES)		
인식	.26***	-.11
양가성	.22**	-.12
실천	.46***	-.02

*$p<.05$, **$p<.01$, ***$p<.001$

논 의

본 연구는 위험추구 행동을 설명하는 이론 중 하나인 Hot/Cool 시스템에 근거하여 음주 행동에 영향을 미치는 요인을 검증하고자 하였다. 음주 행동은 두 시스템의 불균형과 관련이 있으므로, 각 시스템이 운영되는 비율을 알아보기 위해 양가감정 수준을 확인하였고, Cool 시스템의 정상적인 작동을 의미하는 메타인지 수준을 동시에 고려하였다. 양가감정과 메타인지 점수를 바탕으로 생태학적 타당도가 높은 군집분석을 이용하여 집단을 분류한 결과, 네 개의 군집이 추출되었다. 군집 별 음주 빈도, 음주량, AUDIT, OCDS, SOCRATES와 같은 음주 행동의 차이를 검증한 결과, 양가감정과 메타인지의 수준이 모두 높을수록 음주 빈도와 양이 적고, 강박적인 음주 갈망 수준이 낮으며, 변화하려는 동기는 높은 것으로 나타났다.

구체적으로 살펴보면 양가감정과 메타인지 수준이 모두 높은 군집 1은 지난 30일 동안의

www.kci.go.kr

평균 음주량은 4.88잔으로, 다른 군집에 비해 낮은 수준이었다. 세계보건기구(WHO)는 알코올 섭취 권장량을 40g(소주 5잔 혹은 맥주 5잔)으로 지정하고 있는데, 군집 1의 평균 음주량은 알코올 권장량을 초과하지 않고, 적정한 수준을 유지하고 있었다. 통계적으로 군집 간 차이가 유의하지는 않았지만 군집 1의 AUDIT의 평균 점수는 7.83점이었는데, 이는 저위험 음주자에 해당하는 수준이었다. 알코올에 대한 강박사고와 강박행동을 측정하는 OCDS의 결과에서도 다른 군집에 비하여 더 낮은 점수를 보고 하였고, 변화 동기를 측정하는 SOCRATES에서는 실천 척도에서 가장 높은 점수를 획득하였다. 실천 척도는 알코올 남용자나 의존자가 금주를 위해 실제로 노력하는 정도와 치료에 전념하고 있는 정도를 반영하는데(전영민, 2005), 군집 1은 저위험 음주자이므로 금주나 치료적 동기보다는 건강한 음주를 위해 적절히 조절하는 수준을 반영한다고 볼 수 있다.

메타인지 수준은 높지만, 양가감정 수준은 낮아 알코올에 대하여 접근 경향성만 우세한 군집 2는 군집 1과 4에 비해 음주 빈도가 높았고, 평균 6.81잔을 음주하였다. 이는 WHO의 알코올 섭취 권장량을 초과한 것으로 군집 1에 비하여 더 위험한 음주 수준을 나타낸다. OCDS의 경우 군집 1에 비해 더 높은 점수를 보고하였고, SOCRATES의 실천 하위척도는 군집 1과 4에 비하여 낮은 수준이었다. 군집 2의 경우 Hot 시스템과 Cool 시스템의 불균형이 가장 심한 집단으로, 메타인지 수준은 높지만 알코올에 대한 강박적 갈망 수준이 높아 접근 경향성이 우세하여 건강을 위한 음주 조절을 못하는 것으로 볼 수 있다.

메타인지와 양가감정 수준이 모두 낮은 군집 3은 군집 1과 4에 비해 음주 빈도가 높았고, 음주량도 평균 7.50잔으로, 군집 2와 동일하게 WHO의 알코올 섭취 권장량을 초과하여 위험음주를 하고 있는 상태였다. OCDS의 점수도 군집 1에 비해 높은 점수를 보였고, SOCRATES 점수는 군집 1과 4에 비하여 낮은 수준을 보였다. 전체적으로 살펴보면, 군집 2와 군집 3은 비슷한 패턴을 보였고 통계적인 수준에서도 차이가 없었다.

양가감정 수준은 높지만, 메타인지 수준이 낮은 군집 4는 군집 1과 비슷한 음주 빈도와 음주량을 보였다. 군집 4는 평균 5.85잔의 음주하였는데, 이는 WHO의 알코올 권장량을 초과하는 수준이었다. OCDS 수준도 군집 1보다는 높았지만 나머지 군집과는 차이가 없었으며, 다른 군집에 비하여 강박적 사고보다는 강박적 행동 수준이 더 높았다. SOCRATES의 실천 척도에서는 군집 2와 3보다는 높고, 군집 1과 비슷하게 점수가 높았다.

종합해보면, 양가감정과 메타인지 수준이 모두 높은 군집 1은 적정한 음주 수준을 유지하였으며, 알코올에 대한 강박적인 사고나 행동을 보이지 않았던 정상적인 집단(저위험, 비행동화)이다. 메타인지 수준만 높은 군집 2는 과도한 음주 수준을 보였지만, 메타인지 수준이 높아 알코올에 대한 강박적 사고를 강박적 행동으로는 발전시키지 않는 고위험, 비행동화 집단이다. 음주를 조절하는데 중요한 변인인 양가감정과 메타인지 수준이 모두 낮은 군집 3은 과도한 음주 수준을 보였고, 알코올에 대한 강박적 사고와 강박적 행동이 모두 높으므로 고위험, 행동화 집단이다. 양가감정 수준만 높은 군집 4는 군집 1과 비슷하게 적정한 음주 수준을 보였지만, 다른 군집에 비해 알코올에 대한 강박적 행동 수준이 더 높은 저

www.kci.go.kr

위험, 행동화 집단이다. 더불어 양가감정 수준이 높은 군집 1과 2는 양가감정 수준이 낮은 군집 3과 4에 비하여 SOCRATES의 양가성 척도와 유의한 관련성이 나타나지 않았는데, 이는 앞에서 말했듯이 기존의 정신병리나 중독 분야에서 사용되는 음주 조절에 대한 양가감정의 개념과 본 연구에서 쓰인 Hot/Cool 시스템의 균형을 반영하는 양가감정 개념이 상이하기 때문에 발생한 것으로 보인다.

양가감정과 메타인지 그리고 음주 행동의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 시행한 결과, 양가감정 점수가 높아질수록 음주 빈도와 음주량, OCDS의 강박적 사고 수준이 낮았다. 즉, Hot 시스템과 Cool 시스템이 균형을 이루고 있는 높은 수준의 양가감정과 적정한 음주 간에는 관계가 있음을 의미한다. 메타인지 점수와 OCDS의 총점, 강박적 행동 수준은 부적인 관계를 보였는데, 이는 Cool 시스템이 적절하게 기능할수록 강박적으로 음주를 할 가능성이 줄어든다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 알코올에 대한 양가감정을 느끼는 중독자일수록 양가감정을 느끼지 않는 중독자에 비해 치료의 결과가 더 좋으며, 치료의 지속 기간이 길다는 연구 결과와 일치한다(Griffin & Sayatte, 2008). 또한 양가감정을 중독치료의 핵심이라고 여기는 동기강화면담(Motivational Interviewing)의 맥락과도 역시 부분적으로 일치하는데, 중독자에게 양가감정은 매우 고통스러우므로 이러한 고통을 줄이기 위해 중독자 스스로가 중독 문제에서 벗어나려는 노력에 동기를 부여하게 되어 치료에 긍정적인 영향을 미치기 때문이다(Rubak & Sandbaek, 2005; Miller & Rollnick, 2004).

그러나 몇몇 연구에서는 양가감정을 많이 느낄수록 오히려 치료의 예후가 좋지 않다고 주장하는데, 이는 양가감정을 느낀 뒤 중독자가 자발적으로 취하는 방어행동과 관련 있다(de Visser & Smith, 2007; Lipkus, Green, Feaganes, & Sedikides, 2001). 어떤 중독자는 알코올에 대한 양가감정이 너무 고통스럽기 때문에 양가감정을 부인(denial)하고 음주를 지속적으로 하고, 다른 중독자는 양가감정의 고통을 줄이기 위해 자신을 탐색하고 알코올에 대하여 적극적으로 저항(resistance)을 한다(Shaffer & Simoneau, 2001). 전자의 경우 양가감정을 느끼는 것이 치료에 부정적인 영향을 미치지만, 후자는 반대로 양가감정이 치료에 긍정적인 영향을 미치는 것이다. 메타인지는 양가감정에 비해 음주 행동에 미치는 영향은 작지만, Cool 시스템의 정상적인 조절을 의미하므로 금주에 긍정적인 영향을 준다. 이는 메타인지의 종류 중 모니터링과 관련된 인지가 음주 조절에 영향을 미친다는 연구 결과(Toneatto, 1999), 그리고 메타인지가 높을수록 일주일 동안의 소비하는 음주량이 낮다는 연구 결과(Spada & Wells, 2005)와 일치한다.

본 연구의 결과는 음주 문제의 예방 및 치료 영역에 적용해 볼 수 있다. 음주 문제에 대해 접근할 때, 기존에는 음주 갈망 수준과 같이 음주에 대한 접근 경향성만 파악하는 경우가 많았는데, 이를 통해서는 음주자가 가지고 있는 자기조절감 수준을 알 수 없다. 즉, Hot/Cool 시스템간의 균형이 건강한 음주를 위해 중요하므로, Hot 시스템 뿐 아니라 Cool 시스템의 조절 기능까지 확인하여 개인이 가지고 있는 강점을 함께 파악하는 것이 필요하다. 또한 Stritzke 등(2007)은 AAAQ의 하위 척도를 통해 저위험 음주자, 고위험 음주자, 회복자, 재발자들이 전형적으로 보이는 패턴을 프로파일화 하였는데, 이러한 프로파일을 적용하면

www.kci.go.kr

음주 문제를 줄이기 위해 수행되는 다양한 치료법의 효과와 개인 치료의 효과를 파악할 수 있다. 더불어 두 시스템의 균형을 일회적으로 확인하는 것이 아니라 장기적으로 모니터링함으로써 음주 문제에서 벗어나는데 도움이 될 수 있고, 불균형이 발생되었을 때 음주 문제의 재발가능성을 예측할 수 있어 미리 대처하는데 유용할 수 있다.

본 연구의 제한점을 살펴보면 첫째, 본 연구는 서울 소재 대학의 학생 206명을 대상으로 했기 때문에 이를 전체 대학생 집단 및 일반인 집단으로 일반화하기에는 한계가 있다. 그러므로 체계적인 표집을 통해 표본을 구성하여 추후 연구를 실시하고, 알코올 중독자를 포함한 임상 집단을 대상으로 연구가 진행될 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 접근 경향성은 낮고 회피 경향성은 높아 양가감정이 낮게 나온 경우는 제외하였는데, 이러한 경우는 음주행동을 줄이는데 궁극적인 목표가 될 수 있으므로 추후 연구에서는 이 집단을 포함시킬 필요가 있다. 셋째, AAAQ를 비롯하여 본 연구는 자기보고식 설문지만 사용하였는데, 음주와 관련된 증상을 가장하거나 거짓으로 보고했을 수 있으므로 이를 탐지할 수 있는 행동측정치나 생리측정치를 포함할 필요가 있다. 예를 들어 양가감정의 경우, 얼굴 움직임 부호화 시스템(Facial Action Coding System)이나 자극-반응 호환 과제(Stimulus-Response Compatibility Task)를 통해 측정할 수 있고, 메타인지의 경우 멈춤-신호 과제(Stop-Signal Task), 집행기능 과제(Executive Function Task)를 통해 측정을 할 수 있다(Griffin & Sayatte, 2008; Barkby et al., 2012; Ersche, Jones, Williams, Turton, Robbins, & Bullmore, 2012; Grant, Contoreggi, & London, 2000).

결론적으로 본 연구는 위험추구 행동의 틀에서 양가감정과 메타인지가 음주 행동에 있어 중요한 요소라는 것을 검증하였고, 인위적으로 집단을 나누는 기존의 연구와 달리 군집분석을 통해 자연스러운 집단을 형성하여 생태학적 타당도를 높였다는 점에서 의의를 지닌다. 또한 기존에 측정하는 도구가 없어 잘 연구되지 않았던 음주자의 양가감정을 AAAQ의 점수와 Kaplan(1972)의 공식을 이용해 단일한 지표로 제작하였으므로 추후에 양가감정과 관련된 연구가 활발하게 진행될 것으로 기대된다.

참고문헌

김용석 (2000). 대처수단으로서의 음주동기와 음주행위, 음주문제 간의 관계. 정신보건과 사회사업, 9, 5-22.

김종성, 오미경, 박병강, 이민규, 김갑중, 오장균 (1999). 한국에서 Alcohol Use Disorders Identification Test(AUDIT)를 통한 알코올리즘의 선별기준. 가정의학회지, 20, 1152-1159.

이덕기, 신진규, 정영인 (2000). 알코올 사용척도에 의한 알코올 의존의 유형과 그 특성에 관한 연구. 대한신경정신의학회, 39, 1132-1142.

이새롬, 이장한 (2012). 한국판 음주 접근·회피 질문지의 타당화 연구. 한국임상심리학회 봄 학술대회 발표 초록집, pp.187-188. 4월 27일. 춘천: 한림대학교.

전영민 (2005). 알코올 의존자의 변화동기 평가: 변화단계척도(SOCRATES) 개발연구. 한국심리학회지: 임상, 24, 207-223.

www.kci.go.kr

주소연 (2005). 비구조적 문제해결(Ⅲ-structured problem solving)에서 질문 프롬프트에 의한 비계설정(scaffolding)이 학습자의 메타인지, 학습동기, 참여도, 문제해결력에 미치는 효과. 이화여자대학교 석사학위 논문.

최문종, 이 은, 이병욱, 이필구, 오병훈, 이충헌, 남궁기 (2002). 한국어판 강박음주갈망척도의 표준화 연구. 대한신경정신의학, 41, 98-109.

Anton, R. F., Moak, D. H., & Latham, P. K. (1996). The Obsessive Compulsive Drinking Scale (OCDS). *Archives of General Psychiatry, 53*, 225-231.

Ayduk, O., Mischel, W., & Downey, G. (2002). Attentional mechanisms linking rejection to hostile reactivity: The role of "hot" versus "cool" focus. *Psychological Science, 13,* 443-448.

Baker, T. B., Piper, M. E., McCarthy, D. E., Majeskie, M. R., & Fiore, M. C. (2004). Addiction motivation reformulated: An affective processing model of negative reinforcement. *Psychological Review, 111,* 33-51.

Barkby, H., Dickson, J. M., Roper, L., & Field, M. (2012). To approach or avoid alcohol? Automatic and self-reported motivational tendencies in alcohol dependence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 36*, 361-368.

Bechara, A. (2005). Decision making, impulse control and loss of willpower to resist drugs: A neurocognitive perspective. *Nature Neuroscience, 8,* 1458-1463.

Blashfield, R. K., & Aldenderfer, M. S. (1978). The literature on cluster analysis. *Multivariate Behavioral Research, 13,* 271-295.

Breiner, M. J., Stritzke, W. G. K., & Lang, A. R. (1999). Approaching avoidance: A step essential to the understanding of craving. *Alcohol Research and Health, 23*, 197-206.

Brown, A. L. (1978). Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition. In R. Glaser (Ed.), *Advances in instructional psychology (pp.77-165)*. Hillsdale: Erlbaum.

Bush, K., Kivlahan, D. R., McDonell, M. B., Fihn, S. D., & Bradley, K. A. (1998). The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): An effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. *Archives of Internal Medicine, 158,* 1789-1795.

Casey, B. J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences, 28*, 62-77.

Casey, B. J., & Jones, R. M. (2010). Neurobiology of the adolescent brain and behavior: Implications for substance use disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 49,* 1189-1201.

Cherpitel, C. J. (1993). Alcohol and injuries: A review of international emergency room studies. *Addiction, 88,* 923-937.

Clark, N., & Zimmerman, B. J. (1990). A social cognitive view of self-regulated learning about health. *Health Education Research, 5,* 371-379.

de Liver, Y., van der Pligt, J., & Wigboldus, D. (2007). Positive and negative associations underlying ambivalent attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology, 43*, 319-326.

www.kci.go.kr

de Visser, R. O., & Smith, J. A. (2007). Young men's ambivalence toward alcohol. *Social Science and Medicine, 64,* 350-362.

Emmons, R. A. (1996). Strivings and feeling: Personal goals and subjective well-being. In P. M. Gollwitzer, & J. A. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior (pp.313-337)*. New York: Guilford.

Ersche, K. D., Jones, P. J., Williams, G. B., Turton, A. J., Robbins, T. W., & Bullmore, E. T. (2012). Abnormal brain structure implicated in stimulant drug addiction. *Science, 335,* 601-604.

Everitt, B. J., & Robbins, T. W. (2005). Neural systems of reinforcement for drug addiction: From actions to habits to compulsion. *Nature Neuroscience, 8*, 1481-1489.

Figner, B., & Voelki, N. (2004). Risky decision making in a computer card game: An information integration experiment. *Polish Psychological Bulletin, 35*, 135-139.

Frankel, A. (1976). Subjective responses to alcoholic and non-alcoholic beverages by alcoholic respondents. *Behaviour Research and Therapy, 14*, 73-76.

Fromme, K., Katz, E., & D'Amico, E. (1997). Effects of alcohol intoxication on the perceived consequences of risk taking. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 5,* 14-23.

Fromme, K., Katz, E. C., & Rivet, K. (1997). Outcome expectancies and risk-taking behavior. *Cognitive Therapy and Research, 21,* 421-442.

Gladwin, T. E., Figner, B., Crone, E. A., & Wiers, R. W. (2011). Addiction, adolescence, and the integration of control and motivation. *Developmental Cognitive Neuroscience, 1,* 364-376.

Goudriaan, A. E., Grekin, E. R., & Sher, K. J. (2007). Decision making and binge drinking: A longitudinal study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 31,* 928-938.

Grant, S., Contoreggi, C., & London, E. D. (2000). Drug abusers show impaired performance in a laboratory test of decision making. *Neuropsychologia, 38,* 1180-1187.

Griffin, K. M., & Sayatte, M. A. (2008). Facial reactions to smoking cues relate to ambivalence about smoking. *Psychology of Addictive Behaviors, 22,* 551-556.

Heather, N. (1998). A conceptual framework for explaining drug addiction. *Journal of Psychopharmacology, 12,* 3-7.

Henry, K. L., Slater, M. D., & Oetting, E. R. (2005). Alcohol use in early adolescence: The effect of changes in perceived harm and friends' alcohol use. *Journal of Studies on Alcohol, 66*, 275-283.

Kaplan, K. J. (1972). On the ambivalence-indifference problem in attitude theory and measurement: A suggested modification of the semantic differential technique. *Psychological Review, 77,* 361-372.

Klaczynski, P. (2004). A dual-process model of adolescent development: Implications for decision making, reasoning, and identity. In R. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior (pp.73-123)*. Amsterdam: Elsevier.

Klein, A. A., Stasiewizc, P. R., Koutsky, J. R., Bradizza, C. M,, & Coffey, S. F. (2007). A

www.kci.go.kr

psychometric evaluation of the Approach and Avoidance of Alcohol Questionnaire (AAAQ) in alcohol dependent outpatients. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 29,* 231-240.

Kuther, T. L. (2002). Rational decision perspectives on alcohol consumption by youth. Revising the theory of planned behavior. *Addictive Behaviors, 27,* 35-47.

Lipkus, I. M., Green, J. D., Feaganes, J. R., & Sedikides, C. (2001). The relationship between attitudinal ambivalence and desire to quit smoking among college smokers. *Journal of Applied Social Psychology, 31,* 113-133.

McEvoy, P. M., Stritzke, W. G. K., French, D. J., Lang, A. R., & Ketterman, R. L. (2004). Comparison of three models of alcohol craving in young adults: A cross validation. *Addiction, 99*, 482-497.

Metcalfe, J., & Mischel, W. (1999). A Hot/Cool-system analysis of delay of gratification: Dynamics of willpower. *Psychological Review, 106,* 3-19.

Miller, W. R., & Rollnick, S. (2004). Talking oneself into change: Motivational interviewing, stages of change, and therapeutic process. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 18*, 299-308.

Miller, W. R., & Tonigan, J. S. (1996). Assessing drinker's motivation for change: The Stage of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale (SOCRATES). *Psychology of Addictive Behavior, 10*, 81-89.

Mischel, W., Cantor, N., & Feldman, S. (1996). Principles of self-regulation: The nature of willpower and self-control. In E. T. Higgins, & A. W. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles (pp.329-360)*. New York: Guilford Press.

Moors, A., & De Houwer, J. (2006). Automaticity: A theoretical and conceptual analysis. *Psychological Bulletin, 132*, 297-326.

O'Neil, H. E., & Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a state metacognitive inventory: Potential for alternative assessment. *Journal of Educational Research, 89,* 234-245.

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research, and Practice, 20,* 161-173.

Pryor, J. B., Reeder, G. D., Yeadon, C., & Hesson-McInnis, M. (2004). A dual-process model of reactions to perceived stigma. *Journal of Personality and Social Psychology, 87,* 436-452.

Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (2003). Addiction. *Annual Review of Psychology, 54*, 25-53.

Rubak, S., & Sandbaek, A. (2005). Motivational interviewing: A systematic review and meta-analysis. *The British Journal of General Practice, 55*, 305-312.

Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R., & Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption II. *Addiction, 88,* 791-804.

Shaffer, H. J., & Simoneau, G. (2001). Reducing resistance and denial by exercising ambivalence during the treatment of addiction. *Journal of*

www.kci.go.kr

Substance Abuse Treatment, 20, 99-105.

Spada, M. M., & Wells, A. (2005). Metacognitions, emotion and alcohol use. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 12*, 150-155.

Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and impulsive determinants of social behavior. *Personality and Social Psychology Review, 8,* 220-247.

Stritzke, W. G. K., McEvoy, P. M., Wheat, L. R., Dyer, K. R., & French, D. J. (2007). The yin and yang of indulgence and restraint: The ambivalence model of craving. In P. W. O'Neal (Ed.), *Motivation of health behavior (pp. 31-47)*. New York: Nova Science Publishers.

Tapert, S. F., Schweinsburg, A. D., Barlett, V. C., Brown, S. A., Frank, L. R., Brown, G. G., & Meloy, M. J. (2004). Blood oxygen level dependent response and spatial working memory in adolescents with alcohol use disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 28,* 1577-1586.

Toneatto, T. (1999). Metacognition and substance use. *Addictive Behaviors, 24,* 167-174.

Zimmerman, M. A., & Maton, K. I. (1992). Life-style and substance use among male african-american urban adolescents: A cluster analytic approach. *American Journal of Community Psychology, 20,* 121-138.

원고접수일 : 2012. 9. 24.
1차 수정 원고접수일 : 2012. 10. 22.
게재결정일 : 2012. 10. 31.

www.kci.go.kr

한국심리학회지 : 임상
The Korean Journal of Clinical Psychology
2012, Vol. 31, No. 4, 1077-1093

The effect of ambivalence and metacognition on drinking behaviors in college students

Saerom Lee **Sungkun Cho** **Jang-Han Lee**

Department of Psychology, Chung-Ang University

Risk-taking behaviors result from the imbalance between affective Hot system and rational Cool system. This imbalance is affected by ambivalence and metacognition. The purpose of this study was to investigate the effect of ambivalence and metacognition on drinking behaviors as risk-taking behaviors. In order to create naturalistic groups based on actual data, we used cluster analysis. A four-cluster solution was selected for representation of data. Cluster 1 represented high ambivalence and high metacognition, Cluster 2 represented low ambivalence and high metacognition, Cluster 3 represented low ambivalence and low metacognition, and Cluster 4 represented high ambivalence and low metacognition. In addition, the analysis examined differences in alcohol use within groups. Cluster 1 had a lower frequency of drinking, a smaller amount of drinking, a lower level of obsessive alcohol thought, and a superior stage of change, compared with the other clusters. Results of correlation analyses indicated that both ambivalence and metacognition were related to drinking behaviors. These results suggest that the balance between Hot system and Cool system is essential for healthy drinking. Therefore, understanding the balance between the systems may be needed in order to resolve drinking problems.

Key words : ambivalence, metacognition, Hot system, Cool system, cluster analysis

www.kci.go.kr