Korean Journal of Clinical Psychology
2018. Vol. 37, No. 3, 263-275

Original Article
© 2018 Korean Clinical Psychology Association
https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001
eISSN 2733-4538

Positive Urgency and Alcohol Consumption Among College Students: The Moderating Effects of Alcohol Expectancies and Working Memory Capacity

Kyeongwoo Park Hyein Chang†

Department of Psychology, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea

Previous studies have suggested that positive urgency, positive and negative alcohol expectancies, and working memory (WM) capacity may affect college students' excessive alcohol consumption, not only independently but interactively as well. The purpose of this study was to test a hypothetical model in which positive alcohol expectancy would moderate the relationship between positive urgency and alcohol consumption, whereas negative alcohol expectancy would demonstrate significant moderating effect only when WM capacity is sufficient. Participants were 179 college students with drinking experience, and data from 164 students who met the response accuracy criteria for the WM capacity task were analyzed using hierarchical regression analysis. Results indicated that positive urgency predicted alcohol consumption for individuals with high positive alcohol expectancy, and WM capacity did not moderate such interactions. Negative alcohol expectancy did not moderate the relationship between positive urgency and alcohol consumption, regardless of WM capacity. This study contributes to existing literature by examining the integrative effects of multiple risk factors on college students' excessive alcohol consumption, which were separately investigated in most previous studies. Furthermore, clinical implications and limitations of the study are discussed.

Keywords: positive urgency, alcohol expectancies, working memory capacity, alcohol consumption

음주는 적정수준에서는 긴장감과 스트레스를 완화시키고 사회성을 증진시키는 등 긍정적인 효과가 있지만, 과할 경우에는 다양하고 심각한 부작용을 유발하는 원인이 된다. 과도한 음주와 연관되는 주요한 문제들은 위험한 성행동, 학업 또는 대인관계 손상, 질병, 부상 또는 죽음 등으로(Brown & Vanable, 2007; Hingson, Zha, & Weitzman, 2009; Rehm et al., 2010; Wechsler et al., 2002), 그 피해는 음주자 개인을 넘어 사회 전체의 부담으로 작용할 수 있다. 한국의 경우 2013년 한 해 동안 발생한 강력범죄와 폭력범죄 가운데 각각 32.2%와 32.1%가 주취상태에서 저질러졌으며(National Police Agency, 2013) 자살 기도자의 44.1%가 음주 후에 자살을 기도했던 것으로 조사된 바 있다(Ministry of Health and Welfare, 2013). 과도한 음주로 인한 생산성 저하, 조기사망으로 인한 미래소득 손실, 주류소비 지출 등을 종합했을 때 국내에서 알코올과 관련하여 발생하는 직간접적인 사회경제적 손실액은 연간 약 20조 990억 원으로 GDP 대비 2.9%에 이르는 것으로 추정된다(Lee et al., 2008).

대학생들은 과도한 음주의 위험이 특히 높은 집단으로 분류된다. 이들은 고등학교 시절에 비해 증가된 음주행동을 나타내며(Fromme, Corbin, & Kruse, 2008) 대학에 진학하지 않은 또래들과 비교해서도 많은 양의 음주(O'Malley & Johnston, 2002; Slutske et al., 2004)와 관련 문제(Blanco et al., 2008; Slutske, 2005)를 보고한다. 한국에서도 대학생 음주가 중요한 사회문제로 대두되고 있는데, 2008년 조사에 따르면 국내 대학생의 대다수(96.6%)가 음주를 경험하였을 뿐 아니라 주 1회 이상 과음하는 학생의 비율도 전체의 16.5%, 남학생의 경우 23.3%에 이르고 있는 실정이다(Kim & Chung,

†Correspondence to Hyein Chang, Department of Psychology, Sungkyunkwan University, 25-2 Sungkyunkwan-ro, Jongno-gu, Seoul, Korea;
E-mail: hichang@skku.edu

Received Dec 29, 2017; Revised May 23, 2018; Accepted May 30, 2018

The present article is based on a master's thesis study conducted by the first author under the guidance of the second author.

www.kci.go.kr

2009). 이 시기의 과도한 음주 양상은 이후의 알코올 사용장애 발병을 예측하며(Jennison, 2004; O'Neill, Parra, & Sher, 2001; Rehm et al., 2010), 만성화된 알코올 사용장애는 장기간에 걸쳐 다양한 기능영역의 손상을 초래할 수 있다. 이와 같은 위험을 조기에 차단하기 위해서는 대학생들을 대상으로 고위험군을 선별하고, 적정 수준 이내의 음주를 목표로 한 예방적 개입을 하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 일부 대학생들이 보다 빈번하고 많은 양의 음주를 경험하게끔 하는 심리적 요인들과 그 기제를 탐색함으로써 선별 및 개입 장면에서 활용할 수 있는 기초 지식을 제공하고자 하였다. 구체적으로, 음주와 연관되는 위험요인들을 성격(긍정 긴급성), 인지(알코올 기대), 실행기능(작업기억용량)의 세 측면으로 구분하여 이들이 함께 대학생 음주에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

충동성은 음주에 영향을 미치는 대표적인 성격특질로(Stautz & Cooper, 2013) 현재는 많은 학자들이 이를 다차원적 개념으로 설명하고 있다(Cyders & Smith, 2007; Dawe, Gullo, & Loxton, 2004; Smith et al., 2007). 충동성 하위요인 중 비교적 최근에 제안된 개념인 긍정 긴급성(positive urgency)은 긍정 정서가 각성된 상태에서 성급하게 행동하는 경향성으로 정의되며, 대학생들의 음주 장면에서 특히 중요한 역할을 할 것으로 제안되었다(Cyders et al., 2007). 긍정 긴급성이 높은 개인들은 강한 긍정 정서를 경험하는 상황에서 즉각적이고 두드러진 보상에 초점을 맞추어 충동적으로 행동하게 되는데, 이는 과도한 음주와 같이 당장은 즐겁지만 장기적으로 부정적 결과가 뒤따르는 위험감수 행동에 관여할 가능성을 증가시킬 수 있다(Cyders et al., 2010). 대학생들은 음주에 대한 접근성이 높고 대부분의 음주가 긍정 정서의 맥락에서 이뤄지는 특성이 있으므로(Kim & Chung, 2009) 반복적인 음주나 음주 장면에서의 탈억제에 미치는 긍정 긴급성의 영향력이 더 강력하리라 여겨진다(Cyders et al., 2007). 실제로, 대학생들을 대상으로 한 여러 선행연구에서 높은 수준의 긍정 긴급성은 높은 수준의 음주 및 관련 문제 경험을 예측하였다(Curcio & George, 2011; Cyders et al., 2007; Cyders, Flory, Rainer, & Smith, 2009; LaBrie, Kenney, Napper, & Miller, 2014).

그러나 긍정 긴급성을 비롯한 충동성 성격특질들은 음주 외에도 도박, 충동구매, 약물사용 및 위험한 성행동과 같은 다른 위험감수 행동을 예측하는 간진단적 요인이기에(Cyders et al., 2007; Rose & Segrist, 2014; Simons, Maisto, & Wray, 2010; Zapolski, Cyders, & Smith, 2009), 충동성만으로는 특정 유형의 행동에 대한 기저 메커니즘을 명확히 설명할 수 없다는 한계가 존재한다. 높은 수준의 충동성을 보고한다 하더라도 주요하게 경험하는 위험감수 행동은 개인마다 다를 수 있는 것이다. 그렇기 때문에 긍정 긴급성과 대학생 음주 사이의 경로를 이해하고 이를 임상 장면에 적절히 활용하기 위해서는 두 변인 사이에서 일종의 '선로전환기' 역할을 하는 다른 변인들의 탐색이 필수적으로 요구된다. 이를 위해 본 연구에서는 인지 요인인 알코올 기대(alcohol expectancies)의 역할에 주목하였다. 알코올 기대는 음주로 인하여 유발될 것으로 예상되는 결과에 대한 주관적 믿음으로 정의되며(Leigh & Stacy, 1993), 선행연구에서 이미 충동성과 대학생 음주의 관계를 결정짓는 조절변인으로 제안되었던 바 있다(Carlson & Johnson, 2012). 개인이 알코올에 대해 어떤 기대를 품고 있느냐에 따라, 그가 선택할 수 있는 다양한 행동들 중에서 음주가 가지는 우선순위가 달라질 것으로 사료된다.

알코올 기대는 다시 음주가 희망하는 결과(예, 성적 증진, 사교성 증진, 긴장 완화 등)로 이어지리라는 믿음을 가리키는 긍정 알코올 기대와 원치 않는 결과(예, 교통사고, 숙취, 실직 등)로 이어지리라는 믿음을 가리키는 부정 알코올 기대로 구분된다(Labbe & Maisto, 2011). 언뜻 단일차원의 양 극단으로 생각되기 쉬우나, 요인분석 결과는 두 유형의 알코올 기대가 상호 독립적 차원임을 지지하고 있다(Leigh & Stacy, 1993). 이 가운데 충동성이 높은 개인들의 음주 행동에 보다 밀접하게 관여하리라 생각되는 쪽은 긍정 알코올 기대이다. 알코올과 관련된 긍정적 결과들이 흔히 음주 직후 즉각적으로 발생하는 반면 부정적 결과들은 대부분 어느 정도의 시간적 격차를 두고 발생하는 탓에(Dunne, Freedlander, Coleman, & Katz, 2013; Leigh & Stacy, 2004), 부정 알코올 기대는 상대적으로 음주와의 연합이 약하며 기억에서의 접근성도 떨어지기 때문이다(Jones, Corbin, & Fromme, 2001; Stacy, Widaman, & Marlatt, 1990). 특히 개인의 행동 초점이 즉각적이고 두드러진 결과로 편향될 경우, 부정 알코올 기대가 의사결정에 미치는 영향이 제한적일 수 있다. 이를 반영하듯 선행연구에서 긍정 알코올 기대와 충동성은 음주에 대한 서로의 정적 영향력을 강화하였으나(Carlson & Johnson, 2012), 장기적인 결과들과 연관되는 부정 알코올 기대는 충동성이 낮을 때 음주 감소를 더 잘 예측하는 것으로 확인되었다(Finn, Bobova, Wehner, Fargo, & Rickert, 2005). 그러나, 여러 충동성 변인 가운데 긍정 긴급성에 초점을 맞추어 음주에 대한 긍정 및 부정 알코올 기대와의 상호작용 효과를 검증한 연구는 아직 이뤄지지 않은 상태이다. 앞서 언급했듯이 대학생들의 음주는 주로 긍정 정서 맥락에서 나타나는 까닭에(Kim & Chung, 2009), 긍정 긴급성을 대상으로도 이러한 관계가 동일하게 나타나는지 여부를 확인하는 것이 대학생들의 음주 메커니즘을 규명하는 데 있어서 중요한 과제가 될 것으로 여겨진다.

유관연구로서, Schaumberg와 Earleywine(2013)은 남자 대학생들의 음주에 미치는 긴급성의 정적 영향력이 긍정 알코올 기대가

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001

평균 이상인 경우에만 유의함을 확인하였다. 여학생들에게서는 이와 같은 상호작용 효과가 관찰되지 않았다. 이들의 연구는 부정 알코올 기대를 모형에 포함하지 않았을 뿐 아니라, 긍정 긴급성과 부정 긴급성을 구분하지 않은 채 하나의 통합된 긴급성 변인으로 다루었다는 점에서 한계를 지닌다. Burton, Pedersen과 McCarthy(2012)는 알코올에 대한 암묵적 기대라고 일컬어지기도 하는 '연합(association)'을 측정하였는데, 알코올에 대한 긍정적 연합은 긍정 긴급성과 상호작용하여 대학생 음주를 예측하였으나 부정적 연합의 경우에는 유의한 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다. 그러나 Burton 등(2012)이 확인한 암묵적 기대는 개인이 알코올과 관련된 자극을 마주했을 때 나타내는 즉각적이고 무의식적인 태도로서, 의식적인 처리과정을 거치는 명시적 알코올 기대와는 다른 특성을 가진다. 이들은 일부 겹치기는 하나 각자 고유한 방식으로 음주에 영향을 미친다고 알려져 있다(Reich, Below, & Goldman, 2010). 특히 부정 알코올 기대의 경우 음주의 지연되고 장기적인 결과들에 대한 숙고를 필요로 하는 까닭에 암묵적 기대와의 이질성이 더욱 크게 나타날 것으로 사료된다. 이렇듯 선행연구들이 긴급성과 음주의 관계에서 인지적인 기대의 효과를 고려할 필요성을 제시하고 있기는 하지만, 현재까지의 연구 결과만을 바탕으로 긍정 긴급성과 명시적인 알코올 기대 간의 상호작용을 추론하기에는 어려움이 있는 실정이다. 본 연구에서는 이를 직접 검증해보고자 하였다.

추가로, 본 연구에서는 긍정 긴급성과 알코올 기대의 상호작용 양상을 보다 구체적으로 설명하기 위하여 작업기억용량(working memory capacity)의 개인차를 함께 살펴보았다. 부족한 작업기억용량이 긍정 긴급성의 주요한 기여요인 중 하나로 작용하는 동시에, 긍정 긴급성 상위집단 내에서 이질적인 특성을 가지는 개인들을 구분하는 준거가 될 것으로 판단하였기 때문이다. 명확한 정의에 대해서는 공통된 합의가 부족한 상태이나, 일반적으로 작업기억용량은 개인이 가진 주의통제 및 억제능력을 반영한다고 알려져 있다(Barrett, Tugade, & Engle, 2004; Engle, 2002; Redick, Heitz, & Engle, 2007). 의사결정 과정에서 양호한 작업기억용량은 자신의 행동에 뒤따르는 즉각적이고 두드러진 결과들로부터 장기적이고 덜 두드러진 결과들로 주의를 유연하게 전환할 수 있도록 하며, 각각의 결과를 두루 고려한 결정을 내리게끔 돕는 역할을 한다(Endres, Donkin, & Finn, 2014; Worthy, Otto, & Maddox, 2012). 반대로 작업기억용량의 부족은 즉각적인 결과에만 초점을 맞춘 충동적인 의사결정 양상을 야기하게 된다(Hinson, Jameson, & Whitney, 2003; Worthy et al., 2012). 이러한 까닭에 부족한 작업기억용량은 그 자체로 음주를 비롯한 물질 관련 문제의 취약성을 높일 수 있으며(Houben, Wiers, & Jansen, 2011; Sharbanee et al., 2013; Wareing, Fisk, & Murphy, 2000), 개인의 긴급성 수준과도 밀접한 연관을 가질 것으로 여겨지고 있다. 주의를 통제하고 억제하는 기본적인 능력이 제한되어 있는 이들의 경우 강한 정서적 자극이 촉발되어 주의자원을 끌어가는 상황에서 성급하게 행동할 가능성이 상대적으로 더 높기 때문이다(Bechara & Van der Linden, 2005; Billieux, Gay, Rochat, & van der Linden, 2010). 경험연구에서도 높은 수준의 긴급성이 작업기억용량의 부족이나 억제능력 제한과 연관됨을 보여주는 증거가 축적되어 있다(Gay, Rochat, Billieux, d'Acremont, & van der Linden, 2008; Gunn & Finn, 2015; Johnson, Tharp, Peckham, Sanchez, & Carver, 2016).

부족한 작업기억용량은 일상 전반에서의 근시안적인 의사결정에 기여하므로(Bechara & Martin, 2004; Hinson et al., 2003), 긍정 긴급성이 높으면서 작업기억용량이 부족한 사람들은 정서의 촉발이 없더라도 음주 관련 의사결정 양상이 즉각적인 결과들에 편향되어 있을 수 있다. 반면 작업기억용량은 양호하면서 긴급성만 두드러지는 경우, 강한 정서를 경험하는 순간을 제외하면 비교적 양호한 행동 조절 능력을 유지할 가능성이 존재한다. 실제로 Gunn과 Finn(2015)은 높은 수준의 부정 긴급성이 작업기억용량이 부족한 조건에서만 억제통제 과제에서의 실패로 이어짐을 확인한 바 있다. 이는 비록 음주를 종속변인으로 측정하지는 않았으나 부정 정서가 높은 상황에서 성급히 행동하려는 성향이 높은 개인이라 하더라도 늘 자신의 행동 조절에 어려움을 겪는 것은 아니며, 그 여부나 정도를 결정짓는 요인 중 하나가 인지적 자원을 유연하게 통제하는 작업기억용량일 가능성을 지지하는 결과이다. 긍정 긴급성은 비교적 최근에 제안된 개념인 탓에 이와 유사한 가능성을 직접 검증한 연구가 아직 이뤄지지 않았으나, 정서적 각성 상황에서의 성급한 행동이라는 측면에서 부정 긴급성과 유사한 기저 메커니즘을 공유할 것으로 제안된 바 있다(Billieux et al., 2010).

이상의 내용을 정리하면 다음과 같다. 긍정 알코올 기대는 음주의 즉각적인 결과들과 밀접히 연관되며(Dunne et al., 2013; Leigh & Stacy, 2004), 높은 수준의 충동성이 과도한 음주로 이어지는 경로에서 중요한 역할을 수행한다(Carlson & Johnson, 2012). 충동성 하위요인들 중 특히 긍정 긴급성이 긍정 알코올 기대와 결부하여 대학생들의 과도한 음주 위험을 크게 증가시킬 수 있는데, 이 시기에는 대부분의 음주가 긍정 정서의 맥락에서 이뤄지기 때문이다(Kim & Chung, 2009). 한편, 부정 알코올 기대는 주로 음주의 장기적인 결과들과 연관되는 까닭에 충동성이 높은 이들에게서는 실제 음주에 미치는 영향력이 약한 것으로 알려져 있다(Finn et al., 2005). 아직까지 긍정 긴급성에 초점을 맞추어 알코올 기대와의 상호작용 효과를 검증한 연구는 부족한 상태이므로, 본 연구에서는

www.kci.go.kr

이를 검증함으로써 대학생들의 부적응적인 음주에 대한 보다 넓은 이해를 도모하고자 하였다. 또한 작업기억용량이 양호하다면 부정 긴급성이 높더라도 행동 조절이 양호할 수 있음을 확인한 Gunn과 Finn(2015)의 연구에 기초하여, 긍정 긴급성과 대학생 음주의 관계에 미치는 알코올 기대의 조절효과도 작업기억용량의 크기에 따라 달라질 가능성을 함께 살펴보았다. 구체적으로, 작업기억용량이 부족한 학생들은 일상 전반에서 근시안적인 의사결정 양상을 나타내는 까닭에 긍정 알코올 기대만이 유의한 조절효과를 가지지만, 작업기억용량이 양호한 학생들에게서는 부정 알코올 기대의 조절효과도 유의할 수 있으리라 가정하였다.

이에 따라, 본 연구에서는 아래와 같이 가설을 설정하였다.

가설 1. 긍정 긴급성과 음주의 관계에 대한 긍정 알코올 기대의 조절효과는 작업기억용량의 크기에 영향을 받지 않을 것이다. 즉, 작업기억용량의 크기와 관계없이 긍정 알코올 기대가 높을수록 긍정 긴급성이 음주에 미치는 정적 영향력이 커질 것이다.

가설 2. 긍정 긴급성과 음주의 관계에 대한 부정 알코올 기대의 조절효과는 작업기억용량의 크기에 따라 다를 것이다. 즉, 작업기억용량이 큰 경우에만 부정 알코올 기대가 높을수록 긍정 긴급성이 음주에 미치는 정적 영향력이 작아질 것이다.

방 법

연구 대상

서울 소재 4년제 대학교 학생들을 대상으로 온라인 및 오프라인 공고를 통하여 참가자를 모집하였다. 참가 요건은 음주 경험이 있는 학부과정 재학생이었으며, 연구절차가 종료된 후 모든 참가자에게 사례비 1만 원을 지급하였다. 참가 인원은 총 179명이었고, 이 가운데 작업기억용량 측정 과제의 응답 정확도 기준을 충족하지 못한 15명을 제외한 164명의 데이터를 분석에 활용하였다. 분석에 포함된 참가자들의 평균 연령은 22.4세(SD = 2.14)로, 이 가운데 남학생이 77명(47.0%), 여학생이 87명(53.0%)이었다.

측정 도구

한국어판 알코올 사용장애 진단 검사(The Korean version of Alcohol Use Disorders Identification Test, AUDIT–K)

참가자들의 음주를 측정하기 위하여 한국어판 알코올 사용장애 진단 검사(AUDIT-K)의 음주 하위척도를 사용하였다. AUDIT는 알코올 사용장애 및 위험음주의 선별을 위해 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 개발한 척도로(Saunders, Aasland, Babor, De la Fuente, & Grant, 1993), 2개 하위요인으로 구분되는 총 10개 문항으로 구성되어 있다. 음주빈도와 음주량, 과음빈도와 관련된 1–3번 문항은 (양적)음주를 측정하며, 나머지는 음주와 관련된 결과 경험을 측정한다(de Meneses-Gaya, Zuardi, Loureiro, & Crippa, 2009). 전자를 AUDIT Alcohol Consumption Questions(AUDIT-C)이라 하여 축약형 검사도구로도 사용하는데, 세 문항의 합이 8점 이상일 경우 위험음주로 분류된다(Seong et al., 2009). 한국어판은 Lee, Lee, Choi와 Namkoong(2000)이 번안하여 타당화하였다. 이들의 연구에서 확인된 AUDIT-C의 내적합치도(Cronbach's α)는 .85였으며, 본 연구에서는 .76으로 나타났다.

한국판 다차원적 충동성 척도(UPPS–P Impulsive Behavior Scale)

긍정 긴급성은 한국판 다차원적 충동성 척도(UPPS-P)를 사용해 측정하였다. 이는 충동성 성격특질들의 측정을 위하여 Lynam, Smith, Cyders, Fischer와 Whiteside(2007)가 개발한 59문항의 자기보고식 질문지로, 부정 긴급성, 계획성 부족, 인내의 부족, 감각추구의 4개 요인으로 구성되었던 기존 UPPS-R(Whiteside & Lynam, 2001)에 Cyders와 Smith(2007)의 긍정 긴급성 척도(Positive Urgency Measure, PUM)를 결합한 것이다. Lynam 등(2007)의 연구에서 각 요인들이 가지는 내적합치도는 긍정 긴급성 .94, 부정 긴급성 .89, 감각추구 .85, 계획성 부족 .83, 인내의 부족 .82로 나타났다. 한국판은 Lim과 Lee(2014)가 번안하여 타당화한 것이다. 이들의 연구에서 확인된 긍정 긴급성 하위척도의 내적합치도는 .92였으며, 본 연구에서는 .93이었다.

알코올 기대 척도(Alcohol Expectancy Scale, AES)

알코올에 대한 기대 수준의 측정 도구로는 Leigh와 Stacy(1993)가 개발하고 Kim(2000)이 일부 수정하여 번안한 알코올 기대 척도(AES)를 선택하였다. 이는 6점 척도로 평정하는 총 34문항의 자기보고식 질문지이다. Leigh와 Stacy(1993)는 요인분석을 통해 긍정 알코올 기대와 부정 알코올 기대의 2개 고차요인을 확인한 바 있다. Kim(2000)은 이를 재확인하면서, 긍정 알코올 기대 요인은 사교적 촉진, 정서적 효과, 성적 증진의 하위 요인으로, 부정 알코올 기대 요인은 사회적 문제, 정서적 문제, 신체적 문제, 인지/수행상의 문제의 하위 요인으로 한층 더 세분화될 수 있음을 밝힌 바 있다. 그러나 세부적인 기대 하위요인들에 대해서는 선행연구가 충분치 않은 점을 고려하여 본 연구에서는 고차요인인 긍정 및 부정 알코올 기대만을 변인으로 포함하였다. Kim(2000)의 연구에서 긍정 알코올 기대 척도의 내적합치도는 .93, 부정 알코올 기대의 경우 .85였다. 본

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001

연구에서는 긍정 알코올 기대가 .90, 부정 알코올 기대가 .81인 것으로 나타났다.

자동화된 연산폭 과제(Automated version of Ospan, Aospan)

작업기억용량을 측정하는 자동화된 연산폭 과제(Aospan)는 Turner와 Engle(1989)의 연산폭 과제(Operation Span Task, Ospan)를 Unsworth, Heitz, Schrock과 Engle(2005)이 보다 간편하게 시행할 수 있는 컴퓨터 프로그램으로 재구성한 것이다. 본 연구에서는 Lee와 Kwon(2012)이 이를 다시 한국어에 맞도록 수정한 것을 사용하였다. Aospan은 1:1 면담 형식으로 진행되었던 기존 과제에 비해 간편할 뿐 아니라 집단 대상의 시행도 가능하다는 장점이 있다. 총 15세트이며, 각각의 세트는 3개에서 7개까지의 산술문제를 풀고 같은 숫자의 철자를 회상하는 방식으로 구성되었다. 참가자들의 수행은 회상 단계에서 정확하게 응답하는 철자의 개수를 토대로 평가되었으나, 산술문제에 대한 정답률이 낮은(85% 이하) 피험자의 경우 철자를 기억하는 데 주의가 편향되었을 가능성이 있다는 Unsworth 등(2005)의 권고에 따라 최종 분석에서 제외하였다. Unsworth 등(2005)의 연구에서 나타난 본 과제의 내적합치도는 .78이었으며, 본 연구에서는 .68로 확인되었다.

분석 방법

본 연구에서의 모든 분석은 IBM SPSS 18.0을 사용하여 수행되었다. 우선 참가자들의 음주특성과 함께 연구변인의 기술 통계치를 확인한 후, 상관분석을 실시하여 변인들 사이의 관련성을 확인하였다. 또한 남자 대학생들이 여자 대학생들에 비해 유의하게 높은 수준의 음주를 보고한다는 선행연구 결과(White & Hingson, 2014)를 바탕으로, 참가자들의 성별을 더미 코딩한 뒤 음주 수준에 성차가 존재하는지 여부를 살펴보았다. 가설을 바탕으로 긍정 긴급성, 긍정 및 부정 알코올 기대, 작업기억용량이 대학생 음주에 영향을 미치는 주효과 및 상호작용효과를 확인하는 과정에서는 위계적 중다회귀분석을 활용하였다.

위계적 중다회귀분석은 긍정 및 부정 알코올 기대를 구분해서 수행하였고, 각각 4개 단계로 구성하였다. 1단계에서는 성별을 공변인(covariate)으로 투입하여 그 효과를 통제하였으며, 2단계에서는 독립변인인 긍정 긴급성과 알코올 기대, 그리고 작업기억용량의 주효과를 모형에 투입하였다. 다음 3단계에서 독립변인 간의 이원상호작용항을, 마지막 4단계에서 긍정 긴급성×알코올 기대×작업기억용량의 삼원상호작용항을 투입하였다. 변인 간의 상호작용 효과가 유의한 경우에는, 조절변인의 어느 지점에서 독립변인이 종속변인에 유의한 영향을 미치는지 확인하기 위하여 단순 기울기(simple slope) 분석을 통해 조건부 효과를 추가적으로 검증하였다. 이 과정에서 성별을 제외한 모든 변인은 평균중심화를 거친 후 모형에 투입하였다.

Table 1. *Distribution of Drinking Groups*

Group	AUDIT-C score	Total (%)	Male (%)	Female (%)
At-risk drinkers	8–12	52 (31.7)	33 (42.9)	19 (21.8)
Normal drinkers	0–7	112 (68.3)	44 (57.1)	68 (78.2)

결 과

참가자들의 음주 특성

최근 1년간의 음주경험을 바탕으로 한 AUDIT-C 평균 점수는 6.01 ($SD = 2.65$)이었다. 성별에 따른 차이를 확인한 결과, 남학생들의 음주 수준이 여학생들에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다, $t = 4.36$, $p < .001$. 합계 8점 이상을 받아 위험음주 집단으로 분류된 참가자의 수는 52명이었으며, 이는 전체 분석대상자 164명의 31.7%에 해당하는 숫자이다. 위험음주로 분류되는 인원의 비율 역시 남학생들에게서 더욱 높은 것으로 나타났다. 음주집단별 인원 분포를 Table 1에 제시하였다.

주요 변인들의 기술통계 및 상관관계

주요 변인들에 대한 기술통계치 및 상관분석 결과를 Table 2에 제시하였다. 높은 수준의 긍정 긴급성, $r = .20$, $p < .01$, 긍정 알코올 기대, $r = .46$, $p < .01$, 및 작업기억용량, $r = .21$, $p < .01$, 은 모두 더 높은 수준의 음주와 연관되었다. 예외적으로, 부정 알코올 기대는 음주와 유의한 상관관계를 나타내지 않았다, $r = -.06$, *ns.* 긍정 긴급성의 경우 조절변인인 긍정 알코올 기대, $r = .22$, $p < .01$, 및 부정 알코올 기대, $r = .41$, $p < .01$, 와 정적 상관을 가지고 있었다. 긍정 알코올 기대는 작업기억용량과의 상관도 유의한 것으로 확인되었다, $r = .19$, $p < .05$.

Table 2. *Zero-order Correlations, Means and Standard Deviations*

Variables	1	2	3	4	5
1. Positive urgency	1				
2. Positive alcohol expectancy	.22**	1			
3. Negative alcohol expectancy	.41**	.10	1		
4. Working memory capacity	-.04	.19*	.08	1	
5. Alcohol consumption	.20**	.46**	-.06	.21**	1
Mean	30.02	78.13	50.55	48.41	6.01
SD	8.29	11.37	8.87	14.03	2.65

*$p < .05$. **$p < .01$.

www.kci.go.kr

Table 3. *Interactions among Positive Urgency, Positive Alcohol Expectancy, and Working Memory Capacity on Alcohol Consumption*

Model	Predictors	Alcohol consumption			
		b	*β*	R^2	ΔR^2
Step1	Gender	-1.72	-.32***	.11***	-
Step2	Positive urgency	.04	.14*	.32***	.21***
	Positive alcohol expectancy	.09	.39***		
	Working memory capacity	.02	.11†		
Step3	Positive urgency × Positive alcohol expectancy	.00	.17*	.36***	.04*
	Positive urgency × Working memory capacity	.00	.15*		
	Positive alcohol expectancy × Working memory capacity	-.00	-.11		
Step4	Positive urgency × Positive alcohol expectancy × Working memory capacity	.00	.10	.37***	.01

†$p < .10$. *$p < .05$. ***$p < .001$.

음주에 대한 긍정 긴급성, 긍정 알코올 기대 및 작업기억용량의 주효과 및 상호작용 효과 분석

가설 1을 검증하고자 먼저 위계적 중다회귀분석을 통해 음주에 대한 긍정 긴급성과 긍정 알코올 기대 및 작업기억용량의 주효과와 상호작용효과를 검증하고, 그 결과를 Table 3에 제시하였다. 공변인으로 1단계에 투입된 성별은 음주에 미치는 영향이 유의하였다, $\beta = -.32$, $p < .001$. 긍정 긴급성과 긍정 알코올 기대, 작업기억용량을 함께 투입한 2단계 모형은 음주의 21%를 추가로 설명하였으며, $F(3, 159) = 19.07$, $p < .001$, 긍정 긴급성, $\beta = .14$, $p < .05$, 과 긍정 알코올 기대, $\beta = .39$, $p < .001$, 는 음주를 유의하게 예측하는 반면, 작업기억용량의 영향은 추세 수준인 것으로 확인되었다, $\beta = .11$, $p = .089$. 3단계에서는 독립변인 간의 이원상호작용항을 투입하였다. 3단계 모형은 음주에 대해 4%의 증분 설명량을 가지고 있었으며, $F(3, 156) = 12.78$, $p < .05$, 긍정 긴급성×긍정 알코올 기대의 상호작용항, $\beta = .17$, $p < .05$, 과 함께 긍정 긴급성×작업기억용량의 상호작용항, $\beta = .15$, $p < .05$, 이 음주에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로, 긍정 긴급성×긍정 알코올 기대×작업기억용량의 삼원상호작용항을 투입한 최종모형은 음주에 대해 유의한 설명변량을 추가하지 않았다, $\Delta R^2 = .01$, $F(1, 155) = 11.46$, *ns.* 즉, 성별을 통제한 상태에서 음주에 대한 긍정 긴급성과 긍정 알코올 기대의 상호작용 효과는 작업기억용량의 크기에 영향을 받지 않는 것으로 확인되었다.

삼원상호작용 효과가 기각되었으므로, 3단계에서 유의한 것으로 확인된 긍정 긴급성과 긍정 알코올 기대 간 이원상호작용 효과의 구체적 양상을 알아보았다. 긍정 알코올 기대의 평균을 중심으로 ±1 표준편차 지점에서 집단을 구분하여 조건부 효과를 분석한 결과, 긍정 긴급성과 음주의 관계는 긍정 알코올 기대 상위(+1 SD)집단에서만 유의하였으며, $\beta = .27$, $p < .01$, 하위(-1 SD)집단에서는 유의하지 않았다, $\beta = -.00$, *ns.* 즉, 성별과 작업기억용량의 영향을 통제했을 때, 높은 수준의 긍정 긴급성은 긍정 알코올 기대가 높은 조건에서만 보다 많은 양의 음주를 예측하였다. 이러한 조건부 효과를 Figure 1에 제시하였다.

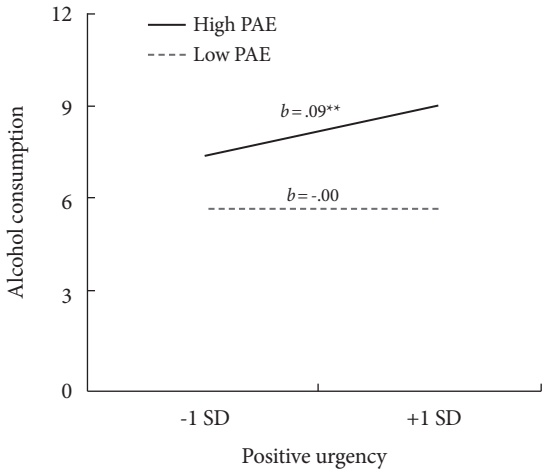

Figure 1. *Interaction between positive urgency and positive alcohol expectancy on alcohol consumption.*
Note. PAE = Positive alcohol expectancy.

음주에 대한 긍정 긴급성, 부정 알코올 기대 및 작업기억용량의 주효과 및 상호작용 효과 분석

가설 1과 동일한 방법을 사용하되, 긍정 알코올 기대 대신 부정 알코올 기대를 투입하여 가설 2의 분석을 수행하고 그 결과를 Table 4에 제시하였다. 1단계에서 공변인인 성별의 효과를 통제하였으며, 2단계에서 독립변인인 긍정 긴급성과 부정 알코올 기대, 작업기억용량을 투입하였다. 2단계 모형의 증분 설명량은 13%로, $F(3, 159) = 12.02$, $p < .001$, 긍정 긴급성, $\beta = .32$, $p < .001$, 과 부정 알코올 기대, $\beta = -.24$, $p < .01$, 및 작업기억용량, $\beta = .21$, $p < .01$, 의 주효과가 모두 유의한 것으로 확인되었다. 독립변인 간의 이원상호작용항을 투입

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001

Table 4. *Interactions among Positive Urgency, Negative Alcohol Expectancy, and Working Memory Capacity on Alcohol Consumption*

Model	Predictors	Alcohol consumption			
		b	β	R^2	ΔR^2
Step1	Gender	-1.72	-.32***	.11***	-
Step2	Positive urgency	.10	.32***	.23***	.13***
	Negative alcohol expectancy	-.07	-.24**		
	Working memory capacity	.04	.21**		
Step3	Positive urgency × Negative alcohol expectancy	-.00	-.11	.25***	.02
	Positive urgency × Working memory capacity	.00	.09		
	Negative alcohol expectancy × Working memory capacity	.00	.01		
Step4	Positive urgency × Negative alcohol expectancy × Working memory capacity	.00	.11	.26***	.01

**$p < .01$. ***$p < .001$.

한 3단계 모형은 음주에 대해 유의한 설명변량을 추가하지 않았으며, $\Delta R^2 = .02$, $F(3, 156) = 7.45$, *ns*, 긍정 긴급성×부정 알코올 기대×작업기억용량의 삼원상호작용항을 투입한 최종모형도 유의하지 않은 것으로 나타났다, $\Delta R^2 = .01$, $F(1, 155) = 6.75$, *ns*. 즉, 긍정 긴급성은 음주에 영향을 미치는 과정에서 부정 알코올 기대와 상호작용하지 않으며, 이러한 양상은 작업기억용량의 크기에 따라 달라지지 않는 것으로 확인되었다.

논 의

본 연구의 목적은 음주문제에 대한 취약성이 특히 높다고 알려진 대학생들을 대상으로 이들이 과도한 수준의 음주를 나타내게끔 하는 위험요인과 기제에 대해 알아보는 것이었다. 이를 위해 대학생들의 음주에 핵심적인 영향을 미치는 것으로 제안된 긍정 긴급성을 중심으로 긍정 및 부정 알코올 기대와 작업기억용량이 미치는 역할을 탐색하였다. 각각의 가설을 중심으로 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 긍정 긴급성은 긍정 알코올 기대가 높은 경우에만 음주를 정적으로 예측하였다. 이는 알코올에 대한 암묵적 인지(긍정적 연상)가 대학생 음주에 대한 긍정 긴급성의 영향을 조절한다는 것을 밝혀낸 Burton 등(2012)의 연구 결과가 명시적 인지인 긍정 알코올 기대에 대해서도 동일하게 적용될 수 있음을 확인한 것이다. 긍정 긴급성이 높은 학생들은 긍정 정서를 경험하는 상황에서 눈 앞의 보상에 초점을 맞춘 성급한 행동 양상을 나타내는데, 이때 알코올에 대해 긍정적인 기대를 크게 가지고 있는 학생들은 그렇지 않은 학생들과 비교하여 음주를 경험하게 될 가능성이 더 높다고 해석할 수 있다. 알코올에 대한 긍정적인 기대 수준이 낮은 학생들의 경우, 긍정 긴급성이 높다 하더라도 긍정 정서 맥락에서 음주에 강력한 유혹을 경험할 가능성이 상대적으로 낮으리라 여겨진다.

예상과 같이, 작업기억용량은 음주에 대한 긍정 긴급성과 긍정 알코올 기대의 상호작용효과에 기여하지 않는 것으로 나타났다. 음주와 관련된 긍정적인 결과들은 흔히 즉각적이고 단기적인 까닭에, 긍정 알코올 기대는 음주와 강력하게 연합될 뿐 아니라(Stacy et al., 1990) 의사결정 과정에서도 두드러진 정보로 비교적 쉽게 반영될 수 있다. 이는 결과적으로 긍정 알코올 기대가 인지적으로 처리되기 위해 필요로 하는 작업기억용량의 크기를 감소시킴으로써, 작업기억용량에서의 변산이 가지는 중요성을 약화시킨다. 여기에 더하여, 연구대상이 대학생들이었다는 점도 영향을 미쳤으리라 사료된다. 대학생들은 전반적으로 양호한 수준의 작업기억용량이 기대되는 집단이기에(Littlefield, Vergés, McCarthy, & Sher, 2011), 이들 내에서 작업기억용량이 상대적으로 부족한 편에 속한다 하더라도 긍정 알코올 기대를 처리하기 위해 필요한 수준 이상의 작업기억용량은 갖추고 있었을 가능성이 높기 때문이다. 같은 맥락에서, 다른 집단들에 비해 작업기억용량의 크기가 작거나 변산이 다양할 것으로 예상되는 집단을 대상으로 본 연구의 가설을 반복 검증할 경우에는 다른 결과가 나타날 가능성이 존재한다. 실제로, 직업학교에 소속된 청소년들을 대상으로 한 Thush 등(2008)의 연구에서는 작업기억용량 하위집단에서 긍정 알코올 기대와 음주의 관계가 유의하지 않은 것으로 확인된 바 있다.

둘째, 긍정 긴급성이 높은 학생들은 부정 알코올 기대와 관계없이 빈번하고 많은 양의 음주를 하는 경향이 있었으며, 이러한 관계는 작업기억용량의 수준에 따라 변화하지 않았다. 이처럼 가설과 일치하지 않는 결과가 나타나게 된 원인으로는 먼저, 횡단연구의 한계로 인해 변인 간 선후관계가 제대로 확인되지 않았을 가능성을 들 수 있다. 알코올에 대한 기대는 음주를 증가시키거나 감소시키는 선행요인인 동시에 과거의 음주경험을 바탕으로 형성되는 결과이기도 하다(Corbin, Iwamoto, & Fromme, 2011; Spillane, Cyders, & Maurelli, 2012). Spillane 등(2012)은 부정 긴급성이 음주문제 경

www.kci.go.kr

험을 매개로 부정 알코올 기대를 형성시킬 수 있음을 밝힌 바 있는데, 긍정 긴급성 또한 유사한 방식으로 부정 알코올 기대의 형성에 기여할 것으로 여겨진다. 즉, 높은 수준의 긍정 긴급성으로 인해 부정적 결과를 동반하는 위험한 음주를 반복적으로 경험함으로써 알코올에 대한 부정적 기대를 학습하게 될 수 있다는 것이다. 본 연구에서 긍정 긴급성과 부정 알코올 기대 사이에 정적상관이 나타난 것은 이러한 가능성을 지지한다. 이렇게 부정 알코올 기대가 형성된 개인들의 경우, 양호한 작업기억용량이 뒷받침된다면 이후 시기에는 정서적 각성이 예상되는 술자리의 참석을 지양하는 등의 절제노력을 통해 음주를 점차 줄여나가려 할 수 있다. 향후 연구에서는 종단설계를 통해 이들 요인들이 서로 영향을 미치는 순서 및 방향 등에 대해 고려할 필요가 있다.

부정 알코올 기대의 효과가 유의하지 않게 나타난 또 다른 원인으로, 본 연구 참가자의 알코올 관련 기대가 집단 특성상 긍정적인 측면으로 편중된 까닭에 부정 알코올 기대에서의 개인차가 가지는 의미가 약화되었을 가능성이 존재한다. 이를 간접적으로 시사하는 근거는 작업기억용량과 음주 사이의 정적 상관이다. 작업기억용량이 클수록 음주가 감소함을 확인한 선행연구들(Houben et al., 2011; Sharbanee et al., 2013)과는 일치하지 않는 결과로서, 표본의 차이가 여기에 중요한 영향을 미쳤을 수 있다. Houben 등(2011)의 연구는 위험음주를 경험하는 성인들(평균 연령 44.3세)을 대상으로 하였으며, Sharbanee 등(2013)의 연구는 대학생들을 대상으로 하였지만 마찬가지로 참가자를 위험음주군으로 제한하였다. 앞에서 언급된 Spillane 등(2012)의 연구결과에 비추어 볼 때 장기간 위험음주를 지속한 개인들은 대인관계나 직업장면에서 기능손상을 많이 경험하였을 것이고, 그로 인해 형성된 상당한 수준의 부정 알코올 기대를 가지고 있을 것으로 추정된다. 이를 고려하면 선행연구에서 작업기억용량이 음주를 부적으로 예측한 것은 참가자들이 가진 부정 알코올 기대의 전반적 강도가 상당하였기 때문이라는 해석이 가능하다. 반면 본 연구에서는 정상음주를 벗어나지 않는 인원이 다수(78.3%)를 차지하고 있었기에, 음주를 '지양해야 하는 나쁜 행동'보다는 '즐거움을 주는 긍정적 행동'이라고 인식하는 참가자가 더 많았을 것으로 보인다. 작업기억용량은 목표추구 과정에서의 주의통제 및 억제능력과 연관되므로 개인이 음주를 지양해야 할 행동으로 평가하지 않는다면 음주와 부적 관계를 보일 이유도 사라진다. 충분한 수의 참가자를 모집해서 정상 및 위험음주 집단을 구분하여 검증해본다면 부정 알코올 기대가 대학생의 음주에 미치는 영향에 대해 보다 세밀한 이해가 가능할 것이다.

작업기억용량과 음주의 관계에서 나타난 선행연구와의 불일치에는 설계방법의 차이도 영향을 미쳤으리라 생각된다. Sharbanee 등(2013)은 종속변인으로 참가자들의 실제 음주행동 대신 실험실 환경에서 알코올 자극에 대한 반응을 확인하였다. 이는 알코올에 대한 선호를 비교적 객관적으로 측정할 수 있는 방법이지만, 실제 음주 양상과는 거리가 있을 수 있다. 일상에서의 음주에는 알코올 자체에 대한 선호뿐만 아니라 사회적 요인들도 밀접하게 관여하기 때문이다. 특히 대학생들은 대부분의 음주(86.0%)가 무언가를 축하하거나 친구들과 즐거운 시간을 보내는 것과 같은 긍정적·사교적 목적에 따라서 이뤄지는 경향이 있다(Kim & Chung, 2009). 작업기억용량의 크기가 친밀한 사회적 관계망의 규모와 정적으로 연관됨을 고려하면(Stiller & Dunbar, 2007), 우수한 작업기억용량은 음주를 직접적으로 증가시키기보다는 학생들이 사교적 음주 장면에 참여하는 횟수나 몰입에 영향을 미침으로서 간접적으로 기여할 여지가 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 대부분의 변인이 회고적 자기보고식 설문지를 통해 횡단적으로 측정되었다. 앞서 언급하였듯이 횡단연구의 특성상 본 연구의 결과로는 변인 간의 선후관계 추정이 불가능하였다. 또한 자기보고식 설문지의 경우 기억의 한계로 인해 실제 행동이 제대로 측정되지 않을 수 있는데, 종속변인인 음주는 1년 동안의 음주 경험을 회고하는 방식으로 측정된 까닭에 이러한 문제에 더 취약했을 것으로 보인다. 예를 들어, 최근 빈번하고 많은 양의 음주를 경험한 학생은 1년 동안의 전반적 음주 또한 상대적으로 높게 평가하였을 수 있으며, 반대로 최근의 음주 경험이 거의 없는 학생은 지난 1년 동안의 전반적 음주도 낮게 평가하였을 가능성이 있다. 둘째, 작업기억용량 과제에 앞서 참가자들의 정서 상태를 측정하고 공변인으로 통제하지 않았다. 긍정 긴급성이 높은 이들은 긍정 정서가 각성된 상황에서 억제능력에 제약이 발생할 수 있으므로, 과제 시점의 정서 상태가 긍정 긴급성과 상호작용하여 수행에 영향을 미쳤을 가능성을 배제하기 어렵다. 셋째, 종속변인으로서 양적인 음주만을 확인하고 실제적인 문제 경험은 확인하지 않았다. 양적 음주와 음주문제 경험은 밀접한 관계를 가지고 있으나(Dunne et al., 2013), 그렇다고 하여 과도한 수준의 음주가 항상 음주문제 경험으로 이어지는 것은 아니다. 실제로, Kuvaas, Dvorak, Pearson, Lamis와 Sargent(2014)는 과도한 수준의 음주를 나타내는 대학생 집단 내에서 음주 문제를 경험하는 집단과 그렇지 않고 과도한 음주만을 나타내는 집단이 구분될 수 있음을 주장하기도 하였다. 대학생들이 적정수준을 넘어서는 음주를 하게끔 만드는 위험요인을 탐색하고 이를 토대로 예방적 개입을 실시하는 것은 중요한 작업이나, 동일하게 과도한 음주를 하더라도 이로 인한 문제를 경험하거나 경험하지 않게끔 하는 결정요인이 무엇인지에 대한 탐색도 병행될 필요가 있다.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001

마지막으로, 가설 1 분석 결과에서 긍정 긴급성과 긍정 알코올 기대의 상호작용항을 포함한 3단계 모형에 의해 추가로 설명되는 변량이 4% 남짓으로 크지 않았다는 사실 또한 중요한 한계점으로 지적된다. 통계적으로 유의하기는 했으나, 작은 설명변량은 대학생 음주를 설명함에 있어서 이들의 상호작용 효과가 가지는 실제적인 유용성을 제약할 수 있다. 한편, 이처럼 설명변량이 작게 나타난 것은 모형에 포함된 예측변인의 수가 많았던 것과 연관될 수 있는데, 회귀분석 과정에서 독립변인 간의 공통변량이 통제되기 때문이다. 함께 투입된 변인이 많고 상호간의 공통변량이 클 경우 개별 변인의 설명변량은 과소평가될 여지가 있다. 특히 본 연구에서는 긍정 긴급성과 알코올 기대를 모두 자기보고식으로 측정한 까닭에 두 변인 간 공통변량이 더 높게 나타났을 가능성이 존재한다. 후속연구에서는 이를 보완할 수 있는 측정 및 분석 방법을 고민해보아야 할 것이다.

이와 같은 한계에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 중요한 함의를 지니고 있다. 우선, 본 연구는 다양한 유형의 약물 사용이 증가하는 초기 성인기, 그 중에서도 과도한 음주나 그에 따른 문제를 경험할 가능성이 특히 높다고 알려진 대학생 집단을 대상으로 하였다. 전체 참가자 가운데 31.7%가 위험음주 집단으로 분류되었는데, 국내판 AUDIT-C의 위험음주 판별점(8점)이 남성들만을 대상으로 한 타당화 연구에서 얻어진 것이고(Lee et al., 2000) 다른 국가들에서 여성들에게 상대적으로 낮은 기준을 적용하고 있음을 고려하면(Bradley et al., 2003; Gual, Segura, Contel, Heather, & Colom, 2002) 위험음주 집단으로 분류될 수 있는 실제 인원은 더 많을 것으로 보인다. 본 연구에서는 이처럼 취약성이 높은 대학생 집단을 대상으로 음주의 기저 메커니즘을 확인함으로써, 과도한 음주의 취약성이 높은 이들을 선별하고 조기에 개입하기 위한 효과적인 표적을 탐색하였다.

또 다른 함의는 그간의 연구들에서 독립적으로 연구되었던 개별 변인들의 영향을 함께 살펴보았다는 데에 있다. 충동성과 인지적 기대, 실행기능에서의 개인차가 음주로 연결되는 과정에서 이들 간의 상호작용을 고려해야 할 필요성은 이전부터 꾸준히 지적되어 왔다(Carlson & Johnson, 2012; Fischer & Smith, 2008; Thush et al., 2008). 그러나 대학생들의 음주에 특히 중요한 영향을 미칠 것으로 제안된(Cyders et al., 2007) 긍정 긴급성에 초점을 맞추어 이와 같은 상호작용 효과를 탐색한 연구는 불충분한 실정이다. 본 연구에서는 긍정 긴급성과 대학생 음주의 관계를 긍정 및 부정 알코올 기대가 조절할 가능성을 검증하였다. 이와 함께 대표적인 실행기능 지표인 작업기억용량을 측정하여 긍정 긴급성과 알코올 기대의 상호작용 양상이 작업기억용량에 따라 변화할 가능성을 확인함으로써, 유사한 환경을 공유하고 있음에도 불구하고 특정 개인들이 유독 과도한 수준의 음주를 경험하게 되는 내적 메커니즘을 보다 통합적인 관점에서 살펴볼 수 있었다. 비록 삼원상호작용 효과가 유의하지 않았으나, 이러한 시도는 대학생들의 음주 메커니즘을 보다 심층적으로 이해하기 위한 발판이 될 수 있다.

여기에 더하여, 본 연구에서는 긍정 알코올 기대가 작업기억용량의 크기와 관계없이 긍정 긴급성과 음주의 관계를 조절할 수 있음을 확인하였다. 긍정 긴급성이 두드러지는 대학생들이 높은 수준의 긍정 알코올 기대를 지니고 있을 경우, 긍정 정서의 각성과 함께 나타나는 성급한 행동 양상이 지나친 수준의 음주나 음주 절제의 실패로 이어질 가능성이 증가할 것이다. 긍정 알코올 기대에 초점을 맞춘 개입방법에는 대표적으로 기대 반박(expectancy challenge)이 있으며, 여러 경험연구에서 음주를 감소시키는 효과가 입증된 바 있다(Fried & Dunn, 2012; Scott-Sheldon, Terry, Carey, Garey, & Carey, 2012). 비록 상호작용항이 가지는 설명변량이 크지 않았으나, 본 연구의 결과는 이러한 개입방법이 높은 수준의 긍정 긴급성을 보고하는 대학생 음주자들을 대상으로도 효과적일 가능성을 시사한다. 알코올에 대해 가지고 있는 긍정적인 기대 수준을 감소시키는 작업을 통해, 높은 수준의 긍정 긴급성이 음주에 미치는 정적인 영향을 완화할 수 있으리라 생각된다. 이후의 연구에서 이러한 개입효과가 실제로 입증된다면, 대학 시기의 과도한 음주로 인하여 발생할 수 있는 장기적이고 위협적인 피해를 미연에 방지하는데 기여하게 될 것이다.

종합하면, 본 연구는 성격특질인 긍정 긴급성이 대학생들의 음주에 영향을 미치는 과정에서 인지적 요인인 알코올 기대 및 작업기억용량이 가지는 역할에 대해 검증하였다. 개인이 알코올에 대해 가지고 있는 긍정적 기대 수준은 긍정 긴급성과 음주의 관계를 결정짓는 핵심적 요인으로 기능할 수 있다. 이후에는 다양한 집단을 대상으로 본 연구의 결과를 반복 검증하는 동시에, 알코올 기대를 표적으로 하는 치료가 긍정 긴급성이 높은 이들에게도 유의한 효능을 가지는지 여부를 확인해볼 필요가 있을 것이다. 이를 통해 음주와 관련된 부적응적인 문제들과 알코올 사용장애 발병의 위험을 감소시킬 수 있는 보다 효과적인 선별과 개입을 설계할 수 있으리라 기대된다.

References

Barrett, L. F., Tugade, M. M., & Engle, R. W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychological Bulletin, 130,* 553-573.

Bechara, A., & Martin, E. M. (2004). Impaired decision making re-

www.kci.go.kr

lated to working memory deficits in individuals with substance addictions. *Neuropsychology, 18,* 152-162.

Bechara, A., & van der Linden, M. (2005). Decision-making and impulse control after frontal lobe injuries. *Current Opinion in Neurology, 18,* 734-739.

Billieux, J., Gay, P., Rochat, L., & van der Linden, M. (2010). The role of urgency and its underlying psychological mechanisms in problematic behaviours. *Behaviour Research and Therapy, 48,* 1085-1096.

Blanco, C., Okuda, M., Wright, C., Hasin, D. S., Grant, B. F., Liu, S. M., & Olfson, M. (2008). Mental health of college students and their non–college-attending peers: Results from the national epidemiologic study on alcohol and related conditions. *Archives of General Psychiatry, 65*, 1429-1437.

Bradley, K. A., Bush, K. R., Epler, A. J., Dobie, D. J., Davis, T. M., Sporleder, J. L., & Kivlahan, D. R. (2003). Two brief alcohol-screening tests from the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): Validation in a female veterans affairs patient population. *Archives of Internal Medicine, 163,* 821-829.

Brown, J. L., & Vanable, P. A. (2007). Alcohol use, partner type, and risky sexual behavior among college students: Findings from an event-level study. *Addictive Behaviors, 32,* 2940-2952.

Burton, C. M., Pedersen, S. L., & McCarthy, D. M. (2012). Impulsivity moderates the relationship between implicit associations about alcohol and alcohol use. *Psychology of Addictive Behaviors, 26,* 766-772.

Carlson, S. R., & Johnson, S. C. (2012). Impulsivity is not always associated with student drinking: A moderation study of impulsivity and drinking by positive alcohol expectancies. *Addictive Behaviors, 37,* 556-560.

Corbin, W. R., Iwamoto, D. K., & Fromme, K. (2011). A comprehensive longitudinal test of the acquired preparedness model for alcohol use and related problems. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs, 72,* 602-610.

Curcio, A. L., & George, A. M. (2011). Selected impulsivity facets with alcohol use/problems: The mediating role of drinking motives. *Addictive Behaviors, 36,* 959-964.

Cyders, M. A., Flory, K., Rainer, S., & Smith, G. T. (2009). The role of personality dispositions to risky behavior in predicting first-year college drinking. *Addiction, 104,* 193-202.

Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2007). Mood-based rash action and its components: Positive and negative urgency. *Personality and Individual Differences, 43,* 839-850.

Cyders, M. A., Smith, G. T., Spillane, N. S., Fischer, S., Annus, A. M., & Peterson, C. (2007). Integration of impulsivity and positive mood to predict risky behavior: Development and validation of a measure of positive urgency. *Psychological Assessment, 19,* 107-118.

Cyders, M. A., Zapolski, T. C., Combs, J. L., Settles, R. F., Fillmore, M. T., & Smith, G. T. (2010). Experimental effect of positive urgency on negative outcomes from risk taking and on increased alcohol consumption. *Psychology of Addictive Behaviors, 24,* 367-375.

Dawe, S., Gullo, M. J., & Loxton, N. J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: Implications for substance misuse. *Addictive Behaviors, 29,* 1389-1405.

de Meneses-Gaya, C., Zuardi, A. W., Loureiro, S. R., & Crippa, J. A. S. (2009). Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): An updated systematic review of psychometric properties. *Psychology & Neuroscience, 2,* 83-97.

Dunne, E. M., Freedlander, J., Coleman, K., & Katz, E. C. (2013). Impulsivity, expectancies, and evaluations of expected outcomes as predictors of alcohol use and related problems. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 39,* 204-210.

Endres, M., Donkin, C., & Finn, P. R. (2014). An information processing/associative learning account of behavioral disinhibition in externalizing psychopathology. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 22,* 122-132.

Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current directions in psychological science, 11,* 19-23.

Finn, P. R., Bobova, L., Wehner, E., Fargo, S., & Rickert, M. E. (2005). Alcohol expectancies, conduct disorder and early-onset alcoholism: Negative alcohol expectancies are associated with less drinking in non-impulsive versus impulsive subjects. *Addiction, 100,* 953-962.

Fischer, S., & Smith, G. T. (2008). Binge eating, problem drinking, and pathological gambling: Linking behavior to shared traits and social learning. *Personality and Individual Differences, 44,* 789-800.

Fried, A. B., & Dunn, M. E. (2012). The Expectancy Challenge Alcohol Literacy Curriculum (ECALC): A single session group intervention to reduce alcohol use. *Psychology of Addictive Behaviors, 26,* 615-620.

Fromme, K., Corbin, W. R., & Kruse, M. I. (2008). Behavioral risks during the transition from high school to college. *Developmental Psychology, 44,* 1497-1504.

Gay, P., Rochat, L., Billieux, J., d'Acremont, M., & van der Linden, M. (2008). Heterogeneous inhibition processes involved in different facets of self-reported impulsivity: Evidence from a community sample. *Acta Psychologica, 129,* 332-339.

Gual, A., Segura, L., Contel, M., Heather, N., & Colom, J. (2002). Audit-3 and audit-4: Effectiveness of two short forms of the alcohol use disorders identification test. *Alcohol and Alcoholism, 37,* 591-596.

Gunn, R. L., & Finn, P. R. (2015). Applying a dual process model of self-regulation: The association between executive working memory capacity, negative urgency, and negative mood induction on pre-potent response inhibition. *Personality and Individual Differences, 75,* 210-215.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001

Hingson, R. W., Zha, W., & Weitzman, E. R. (2009). Magnitude of and trends in alcohol related mortality and morbidity among US college students age 18-24, 1998-2005. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs, 16,* 12-20.

Hinson, J. M., Jameson, T. L., & Whitney, P. (2003). Impulsive decision making and working memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 29,* 298-306.

Houben, K., Wiers, R. W., & Jansen, A. (2011). Getting a grip on drinking behavior: training working memory to reduce alcohol abuse. *Psychological Science, 22,* 968-975.

Jennison, K. M. (2004). The short-term effects and unintended long-term consequences of binge drinking in college: A 10-year follow-up study. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 30,* 659-684.

Johnson, S. L., Tharp, J. A., Peckham, A. D., Sanchez, A. H., & Carver, C. S. (2016). Positive urgency is related to difficulty inhibiting prepotent responses. *Emotion, 16,* 750-759.

Jones, B. T., Corbin, W., & Fromme, K. (2001). A review of expectancy theory and alcohol consumption. *Addiction, 96*, 57-72.

Kim, S. (2000). *The effect of alcohol outcome expectancy on drinking: Comparison between expectancy theory and expectancy-value theory* (Master's thesis). Retrieved from http://s-space.snu.ac.kr/handle/10371/37967

Kim, S., & Chung, S. (2009). Changes in alcohol use and problem drinking among college students: 2006-2008. *Alcohol and Health Behavior Research, 10,* 75-88.

Kuvaas, N. J., Dvorak, R. D., Pearson, M. R., Lamis, D. A., & Sargent, E. M. (2014). Self-regulation and alcohol use involvement: A latent class analysis. *Addictive Behaviors, 39,* 146-152.

Labbe, A. K., & Maisto, S. A. (2011). Alcohol expectancy challenges for college students: A narrative review. *Clinical Psychology Review, 31,* 673-683.

LaBrie, J. W., Kenney, S. R., Napper, L. E., & Miller, K. (2014). Impulsivity and alcohol-related risk among college students: Examining urgency, sensation seeking and the moderating influence of beliefs about alcohol's role in the college experience. *Addictive Behaviors, 39,* 159-164.

Lee, B., Lee, C., Lee, P., Choi, M., & Namkoong, K. (2000). Development of Korean version of Alcohol Use Disorders Identification Test(AUDIT-K): Its reliability and validity. *Journal of Korean Academy of Addiction Psychiatry, 4,* 83-92.

Lee, S., Chung, W., Kim, I., Kim, H., Cho, W., Shin, E., Ahn, S., Han, K., Myoung, J. (2008). Socioeconomic Costs of Alcohol Drinking in Korea. *The Journal of the Korean Academy of Family Medicine, 29,* 201-212.

Lee, Y., & Kwon, Y., (2012). The effect of the individual differences in cognitive processes on paragraph comprehension: Structural equation modeling. *Korean Journal of Cognitive Science, 23,* 487-516.

Leigh, B. C., & Stacy, A. W. (1993). Alcohol outcome expectancies: Scale construction and predictive utility in higher order confirmatory models. *Psychological Assessment, 5,* 216-229.

Leigh, B. C., & Stacy, A. W. (2004). Alcohol expectancies and drinking in different age groups. *Addiction, 99,* 215-227.

Lim, S., & Lee, Y. (2014). A Korean validation of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale in college students. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 33,* 51-71.

Littlefield, A. K., Vergés, A., McCarthy, D. M., & Sher, K. J. (2011). Interactions between self-reported alcohol outcome expectancies and cognitive functioning in the prediction of alcohol use and associated problems: A further examination. *Psychology of Addictive Behaviors, 25,* 542-546.

Lynam, D., Smith, G. T., Cyders, M. A., Fischer, S., & Whiteside, S. A. (2007). *The UPPS-P: A multidimensional measure of risk for impulsive behavior.* Unpublished technical report.

Ministry of Health and Welfare. (2013). *National survey on suicide.* Retrieved from http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_11794N_607&conn_path=I2

National Police Agency. (2013). *Analysis of crime.* Retrieved from http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=132&tblId=DT_13204_4108&conn_path=I2

O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2002). Epidemiology of alcohol and other drug use among American college students. *Journal of Studies on Alcohol, Supplement, s14,* 23-39.

O'Neill, S. E., Parra, G. R., & Sher, K. J. (2001). Clinical relevance of heavy drinking during the college years: Cross-sectional and prospective perspectives. *Psychology of Addictive Behaviors, 15,* 350-359.

Redick, T. S., Heitz, R. P., & Engle, R. W. (2007). Working memory capacity and inhibition: Cognitive and social consequences. In D. S. Gorfein & C. M. MacLeod (Eds.), *Inhibition in cognition* (pp. 125-142). Washington, DC, US: American Psychological Association.

Rehm, J., Baliunas, D., Borges, G. L., Graham, K., Irving, H., Kehoe, T., & Roerecke, M. (2010). The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: An overview. *Addiction, 105,* 817-843.

Reich, R. R., Below, M. C., & Goldman, M. S. (2010). Explicit and implicit measures of expectancy and related alcohol cognitions: A meta-analytic comparison. *Psychology of Addictive Behaviors, 24,* 13-25.

Rose, P., & Segrist, D. J. (2014). Negative and positive urgency may both be risk factors for compulsive buying. *Journal of Behavioral Addictions, 3,* 128-132.

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. *Addic-*

www.kci.go.kr

tion, 88, 791-804.

Schaumberg, K., & Earleywine, M. (2013). Evaluating the acquired preparedness model for bulimic symptoms and problem drinking in male and female college students. *Eating Behaviors, 14*, 47-52.

Scott-Sheldon, L. A., Terry, D. L., Carey, K. B., Garey, L., & Carey, M. P. (2012). Efficacy of expectancy challenge interventions to reduce college student drinking: A meta-analytic review. *Psychology of Addictive Behaviors, 26,* 393-405.

Seong, J., Lee, C., Do, H., Oh, S., Lym, Y., Choi, J., … Cho, D. (2009). Performance of the AUDIT Alcohol Consumption Questions (AUDIT-C) and AUDIT-K Question 3 alone in screening for problem drinking. *Korean Journal of Family Medicine, 30,* 695-702.

Sharbanee, J. M., Stritzke, W. G., Wiers, R. W., Young, P., Rinck, M., & MacLeod, C. (2013). The interaction of approach-alcohol action tendencies, working memory capacity, and current task goals predicts the inability to regulate drinking behavior. *Psychology of Addictive Behaviors, 27,* 649-661.

Simons, J. S., Maisto, S. A., & Wray, T. B. (2010). Sexual risk taking among young adult dual alcohol and marijuana users. *Addictive Behaviors, 35,* 533-536.

Slutske, W. S. (2005). Alcohol use disorders among US college students and their non–college-attending peers. *Archives of General Psychiatry, 62,* 321-327.

Slutske, W. S., Hunt-Carter, E. E., Nabors-Oberg, R. E., Sher, K. J., Bucholz, K. K., Madden, P. A., & Heath, A. C. (2004). Do college students drink more than their non-college-attending peers? Evidence from a population-based longitudinal female twin study. *Journal of Abnormal Psychology, 113,* 530-540.

Smith, G. T., Fischer, S., Cyders, M. A., Annus, A. M., Spillane, N. S., & McCarthy, D. M. (2007). On the validity and utility of discriminating among impulsivity-like traits. *Assessment, 14,* 155-170.

Spillane, N. S., Cyders, M. A., & Maurelli, K. (2012). Negative urgency, problem drinking and negative alcohol expectancies among members from one first nation: A moderated-mediation model. *Addictive Behaviors, 37,* 1285-1288.

Stacy, A. W., Widaman, K. F., & Marlatt, G. A. (1990). Expectancy models of alcohol use. *Journal of Personality and Social Psychology, 58,* 918-928.

Stautz, K., & Cooper, A. (2013). Impulsivity-related personality traits and adolescent alcohol use: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 33,* 574-592.

Stiller, J., & Dunbar, R. I. (2007). Perspective-taking and memory capacity predict social network size. *Social Networks, 29,* 93-104.

Thush, C., Wiers, R. W., Ames, S. L., Grenard, J. L., Sussman, S., & Stacy, A. W. (2008). Interactions between implicit and explicit cognition and working memory capacity in the prediction of alcohol use in at-risk adolescents. *Drug and Alcohol Dependence, 94,* 116-124.

Turner, M. L., & Engle, R. W. (1989). Is working memory capacity task dependent?. *Journal of Memory and Language, 28,* 127-154.

Unsworth, N., Heitz, R. P., Schrock, J. C., & Engle, R. W. (2005). An automated version of the operation span task. *Behavior Research methods, 37,* 498-505.

Wareing, M., Fisk, J. E., & Murphy, P. N. (2000). Working memory deficits in current and previous users of MDMA ('ecstasy'). *British Journal of Psychology, 91,* 181-188.

Wechsler, H., Lee, J. E., Kuo, M., Seibring, M., Nelson, T. F., & Lee, H. (2002). Trends in college binge drinking during a period of increased prevention efforts: Findings from 4 Harvard School of Public Health College alcohol study surveys: 1993-2001. *Journal of American College Health, 50,* 203-217.

White, A., & Hingson, R. (2014). The burden of alcohol use: Excessive alcohol consumption and related consequences among college students. *Alcohol Research: Current Reviews, 35,* 201-218.

Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences, 30,* 669-689.

Worthy, D. A., Otto, A. R., & Maddox, W. T. (2012). Working-memory load and temporal myopia in dynamic decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 38,* 1640-1658.

Zapolski, T. C., Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2009). Positive urgency predicts illegal drug use and risky sexual behavior. *Psychology of Addictive Behaviors, 23,* 348-354.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2018.37.3.001

국문초록

긍정 긴급성이 대학생 음주에 미치는 영향: 알코올 기대와 작업기억용량의 조절효과를 중심으로

박경우, 장혜인

성균관대학교 심리학과

긍정 긴급성과 긍정 및 부정 알코올 기대, 그리고 작업기억용량은 모두 대학생들의 과도한 음주에 영향을 미치며, 그 과정에서 서로 상호작용할 가능성이 제안된 바 있다. 본 연구에서는 긍정 알코올 기대가 긍정 긴급성과 음주의 관계를 조절하는 반면에, 부정 알코올 기대는 작업기억용량이 양호한 경우에만 유의한 조절효과를 가질 것으로 가정하고 이를 검증하였다. 참가자는 음주경험이 있는 대학생 179명이었으며, 작업기억용량 과제의 응답 정확도 기준을 충족한 164명을 대상으로 위계적 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과, 긍정 긴급성은 긍정 알코올 기대의 수준이 높은 경우에만 음주를 정적으로 예측하였고, 작업기억용량의 크기는 이러한 상호작용에 영향을 미치지 않았다. 부정 알코올 기대는 작업기억용량의 크기와 관계없이 긍정 긴급성과 음주의 관계에 미치는 조절효과가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 본 연구는 선행연구에서 대학 시기의 과도한 음주에 대한 여러 위험요인들의 영향을 각각 따로 살펴본 것과 달리, 이를 통합적으로 검증하였다는 점에서 이론적 의의를 지닌다. 마지막으로 본 연구가 가지는 임상적 시사점 및 한계점을 논의하였다.

주요어: 긍정 긴급성, 알코올 기대, 작업기억용량, 음주

www.kci.go.kr