Korean Journal of Clinical Psychology
2017. Vol. 36, No. 2, 143-153

Original Article
© 2017 Korean Clinical Psychology Association
https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.2.001
eISSN 2733-4538

Behavioral Activation System Sensitivity and Functional Impairment in Undergraduates with Hypomanic Personality: Moderating Role of Impulsivity

Bin-Na Kim† **Seok-Man Kwon**

Department of Psychology, Seoul National University, Seoul, Korea

Bipolar disorder (BD) is characterized by diverse functional impairments as well as recurrent mood fluctuations. Based on the behavioral activation system (BAS) model of BD, we explored the possibility that heightened BAS sensitivity, vulnerability for BD within the model, can also be related to functional indices associated with BD. Among a large undergraduate sample ($N = 531$), we screened a BD high-risk group ($n = 64$) via the Hypomanic Personality Scale and examined the relationship between BAS sensitivity, problematic drinking, and academic maladaptation with impulsivity as a moderator. The results showed that high BAS sensitivity, when combined with high impulsivity, could impair academic achievement in the high-risk group. On the contrary, the main effect of impulsivity was only significant in predicting problematic drinking. The present study suggests that BAS sensitivity is related to not only symptomatic but also functional aspects of BD. Future research should continue to investigate if BAS sensitivity may account for both negative and positive features of adaptation associated with BD.

Keywords: behavioral activation system, hypomanic personality, problematic drinking, functional impairment, impulsivity

양극성 장애(bipolar disorder)는 우울하거나 고양되는 기분 삽화들이 관해 기간을 사이에 두고 주기적으로 나타나는 것이 특징인 기분장애이다(American Psychiatric Association [APA], 2013). 또한 양극성 장애는 광범위한 기능장해와 관련이 있는 것으로 보고되어 왔다. 전세계적으로 양극성 장애는 신체적, 심리적 장애로 인한 기능장해 발생 요인 목록에서 상위를 점하고 있으며, 만성적으로 재발하는 기분 증상으로 인한 일상기능 저하뿐만 아니라 알코올/물질 남용, 직업적 곤란, 대인관계 및 법적 문제, 자살과도 관련되는 심각한 정신장애이다(Angst, Stassen, Clayton, & Angst, 2002; Miklowitz & Johnson, 2006; Woods, 2000).

양극성 장애에 관한 이론적 모형 중 하나인 행동활성화체계 모델(behavioral activation system model, 이하 BAS 모델)에서는 양극성 장애의 심리적 취약성으로 행동활성화체계 민감성(BAS sensitivity)에 주목해 왔다(Alloy & Abramson, 2010; Alloy, Nusslock, & Boland, 2015; Johnson, 2005a; Johnson, Edge, Holmes, & Carver, 2012; Urošević, Abramson, Harmon-Jones, & Alloy, 2008). 초창기에 BAS 모델을 제안한 Depue와 Iacono(1989)는 BAS 산출물이 조증 증상과 중첩되는 부분이 상당히 많다는 점에 주목하였다. 이들은 BAS의 활성화가 조증에서 나타나는 과도한 정신운동성 활동, 보상 동기, 긍정 정서 그리고 분노 및 과민성의 기저에 있는 변인이라고 주장하였다. 여기서 BAS 민감성은 BAS 관련 단서에 대한 BAS 산출 강도를 조절하는 개인차 변인이다(Johnson, Edge et al., 2012). BAS 입력 단서는 목표 지향적 행동의 단서로 작용하는 자극들로서, 인간에게 다양한 종류의 보상들이 BAS와 관련되며, 보상이나 목표를 달성할 기회가 두드러지는 생활사건들도 그러한 자극으로 기능하는 것으로 알려져 있다(Depue & Collins, 1999; Johnson, 2005b). 높은 BAS 민감성을 가진 개인은 관련 자극에 더욱 강하게 반응하여 BAS 기능이 과활성화(e.g. 에너지, 목표지향적 활동, 긍정 정서와 자신감의 증가 등) 또는 반대로 BAS 비활성화(e.g. 긍정 정서의 부재, 환경에 대한 반응성 상실)될 가능성이 높으며, 이

†Correspondence to Bin-Na Kim, Department of Psychology, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, Korea; E-mail: shine-binna@hanmail.net

Received Feb 21, 2017; Revised Apr 17, 2017; Accepted Apr 18, 2017

www.kci.go.kr

러한 BAS 조절곤란이 이후 양방향적으로 기분 증상 및 삽화 발생의 위험성을 높이리라는 것이 BAS 모델의 기본 가정이다(Alloy & Abramson, 2010).

지금까지의 경험적 연구들을 통하여, BAS 민감성이 양극성 장애의 취약성이자 경과 예측변인이며 위험요인이라는 점은 비교적 일관되게 입증되어 왔다(Alloy et al., 2015; Johnson, Edge et al., 2012 for review). 특히 BAS 민감성은 양극성 장애가 발병한 임상군뿐만 아니라 발병 전의 위험군(e.g. 경조성 성격 집단 등)에서도 상승되어 있는 일종의 취약성인 것으로 알려져 있다. 이와 일관되게 Kim과 Kwon(2016)은 국내 대학생 집단 중 경조성 성격 척도(Hypomanic Personality Scale; Eckblad & Chapman, 1986)로 선별한 양극성 장애 위험군에서 BAS 민감성이 상승되어 있으며, BAS 민감성이 위험군에서 기분 증상의 유의한 예측변인이라는 수렴 증거를 보고한 바 있다. 기존의 BAS 모델 연구들은 양극성 장애에서 BAS 민감성과 진단, 증상과의 관계에 주로 집중해 왔으며, BAS 민감성이 기능적 차원에 미치는 영향에 대해서는 직접적인 선행연구는 부족한 실정이다. 즉, BAS 민감성이 기존 연구에서 양극성 장애와 관련되어 있는 것으로 시사되었던 부적응적 측면들을 설명하는 데 어떠한 역할을 담당하는지에 대해서는 아직까지 충분히 알려져 있지 않다. 그러나 만약 BAS 민감성이 양극성 장애에 핵심적인 개인차라면, 이는 증상뿐만 아니라 일상생활 기능 상의 문제들로도 표현될 것이라는 짐작을 해 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 BAS 민감성이 관련을 맺고 있는 부적응 지표로 문제음주와 학업적 부적응을 상정하고, BAS 민감성이 양극성 장애에 미치는 영향이 기능적 차원으로도 확대될 수 있는지를 탐색하였다. 우선 문제음주는 양극성 장애에 동반되는 기능적 장해 중 빈번하게 언급되는 문제이며(Krumm-Merabet & Meyer, 2005; Kwapil et al., 2000; Miklowitz & Johnson, 2006), 기존 문헌에서 BAS와 중독 행동 간의 연관성에 근거하여 선택되었다(Alloy et al., 2009; Cho & Cho, 2008; Franken, Muris, & Georgieva, 2006). 양극성 장애와 물질 남용의 공병은 드문 일이 아니며, 알코올 사용 장애가 공병할 때 양극성 장애 환자들의 전반적인 경과와 자살 위험성 및 기타 행동적 문제들이 악화되는 것으로 알려져 있다(Alloy et al., 2009; Swann, Dougherty, Pazzaglia, Pham, & Moeller, 2004). 다른 기분장애나 불안장애와 비교하였을 때에도 양극성 장애는 물질 남용과 공병이 두드러지며(Conway, Compton, Stinson, & Grant, 2006), Alloy 등(2009)은 두 장애 간의 이러한 높은 공병이 물질 남용을 통하여 기분 증상을 자가 조절(self-medication)하려는 시도, 반복적인 물질 남용의 결과로 발생하는 기분 증상과 연관된 뇌 기능 상의 변화 그리고 두 장애에서 공유하는 취약성이나 위험 요인들에 기인하는 것으로 논의한 바 있다.

또한 양극성 장애에서 주기적으로 반복되는 기분 증상이 학업 및 직업적 기능을 저해할 수 있다는 점과 현재 연구 대상이 대학생 집단이기 때문에 이들의 일상생활 적응에서 학업이 갖는 중요성을 고려하여 학업적 부적응을 또 다른 종속변수로 선택하였다(Nusslock, Alloy, Abramson, Harmon-Jones, & Hogan, 2008; Quackenbush, Kutcher, Robertson, & Boulos, 1996). 기존 연구들에서 양극성 장애와 학업적 적응 간의 관계는 다소 복잡한 양상을 나타내고 있다. 양극성 장애가 발병한 후에는 분명히 학업적 기능이 저해되는 것으로 보이나(Nusslock et al., 2008; Quackenbush et al., 1996), 전향적으로 실시된 스웨덴 코호트 연구에서는 장애 발병 전 청소년기의 학업적 성취가 저조한 집단(hazard ratio = 1.86) 뿐만 아니라 학업적 성취가 뛰어난 집단(hazard ratio = 3.79)에서도 이후 양극성 장애 발병 위험이 높게 나타났다(MacCabe et al., 2010). 국내에서 Kim과 Oh(1996)는 경조성 성격을 가진 양극성 장애 위험군에 속하는 대학생들의 심리적 특성을 탐색적으로 조사하면서, 이들이 학업적 기능 영역에서 통제 집단과 차이가 두드러지지 않는 것으로 보고한 바 있다. 한편 BAS는 학업적 적응과도 일정한 관련성이 있는 것으로 알려져 있으며, BAS 민감성이 높은 개인은 처벌 단서보다는 보상 단서에 더욱 민감하게 반응하여 학습하며, 과제지향적이고 특정 활동에 몰입하는 경향이 있는 것으로 나타났다(Blair, 2003; Zinbarg & Mohlman, 1998). 국내의 초등학교 고학년 학생들을 대상으로 한 연구에서 학습활동은 BAS 민감성의 하위요인 중 추동과 정적 상관을, 재미추구와는 부적 상관을 맺고 있었다(Min, 2010).

비록 양극성 장애와의 직접적인 관련성 하에서 진행된 연구들을 아니지만, 기본적인 동기체계로서 BAS와 적응적 지표들 간의 관계에 대한 연구들을 살펴보면 BAS는 심리적 적응에 부적응적이기도 하고 적응적이기도 한 양방향적 효과를 미치는 것으로 보고되어 왔다. 예를 들어 높은 BAS는 폭식과 음주, 도박 등의 문제와도 관련되지만, 동시에 자아탄력성, 심리적 안녕감 등의 긍정적 적응과도 정적 상관을 맺고 있는 것으로 알려져 있다(Cho & Cho, 2008; Kim & Chung, 2011; Lee & Park, 2013). 따라서 또 다른 변인이 양극성 장애 위험군에서 BAS 민감성과 적응 간 관계성의 방향을 변경하거나 강도를 조절하는 효과를 미칠 것으로 추론할 수 있다(Cho, Kim, Han, & Jo, 2015).

여기서 BAS 민감성과 기능적 장해 간의 관계를 살펴봄에 있어서 추가적인 영향을 미칠 것으로 생각되는 조절변인이 바로 충동성이다. 충동성은 다요인으로 구성된 광의적인 개념으로 자극추구 성향, 계획능력의 부족, 결과를 고려하지 않은 채 성급하게 반응하는

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.2.001

경향, 만족지연의 어려움 등을 포괄한다(Evenden, 1999; Heo, Oh, & Kim, 2012; Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001). 일찍이 Gray(1970)는 BAS가 충동성을 반영하는 보상 민감성의 축이라고 주장한 바 있으나, 충동적 행동은 BIS 민감성의 부재로부터 기인할 수도 있으며(Fowles, 1987), 후속 연구들에 따르면 충동성과 BAS 민감성이 연결되지만 구분되는 개념이라는 주장이 설득력을 얻고 있다(Quilty & Oakman, 2004; Smillie, Jackson, & Dagleish, 2006; Torrubia, Avila, Moltó, & Caseras, 2001). 한편 충동성은 양극성 장애의 (경)조증 삽화 증상 중 하나이며(잠재적으로 고통스러운 결과를 초래할 수 있는 쾌락적 활동에 과도하게 몰두함; APA, 2013), 최근에는 안정된 삽화 간(inter-episodic) 기간의 환자들에게도 충동성이 증가되어 있다는 보고들이 있어, 충동성이 양극성 장애의 상태적인 특성을 넘어 특질적인 특성일 가능성도 시사되고 있다(Najt et al., 2007; Newman & Meyer, 2014). 또한 선행연구들에 따르면, 충동성이 높은 양극성 장애 환자들은 장애 자체의 경과가 불량할 뿐만 아니라 물질남용의 공병이나 자살 위험성이 더 높고 전반적인 적응 수준이 낮아지는 것으로 밝혀져 있다(Kwapil et al., 2000; Swann et al., 2004, 2005, 2007). 더불어 충동성은 지능을 통제한 후에도 저조한 학업 성적과 관련이 있는 것으로 일관되게 보고되어 왔다(Spinella & Miley, 2003). 이와 같은 선행연구들에 근거할 때 충동성이 높을수록 BAS 민감성과 본 연구에서 상정한 부적응적 양상 간의 관계가 더 강해질 것으로 예상된다.

요약하면 본 연구의 주요 가설은 양극성 장애 위험군에서 BAS 민감성이 문제음주, 학업적 부적응과 관련될 것이며, 충동성이 조절변인으로서 그 관계성을 강화할 것이라는 것이다. 즉, BAS 민감성과 문제음주의 관계가 충동성이 높을 때 더 강하게 나타날 것이며, BAS 민감성과 학업적 부적응(낮은 학점, 많은 F학점)의 관계 또한 충동성이 높을 때 더 강하게 나타날 것으로 예상하였다. 이를 위하여 경조성 성격 척도에 의하여 양극성 장애 위험군으로 선별된 국내 대학생 집단에서 상기 가설을 검증하고자 하였다.

방 법

연구참여자

본 연구에는 서울과 경기도 소재 3개의 4년제 대학교에서 심리학 수업을 수강하는 학부생 531명(평균 연령 만 20.92세, 남성 238명, 여성 293명)이 참여하였으며, 이들은 온라인 설문 웹사이트에 접속하여 응답하였다. 연구 절차는 기관윤리심의위원회(IRB)의 승인을 받았으며, 연구의 목적과 내용, 연구참여자의 권리에 관한 정보를 제공한 후 자발적으로 연구 참여에 동의한 사람들을 대상으로 하였다. 본 연구는 대규모 설문연구의 일부로서 진행되었으며 일부 자료는 출판된 바 있다(Kim & Kwon, 2016). 선행연구들에 근거하여 HPS 총점(90백분위수)을 기준으로 위험군을 선별하고 통제 집단은 그 외의 참여자들로 구성하였으며(Hofmann & Meyer, 2006; Meyer, Johnson, & Carver, 1999; Meyer, Johnson, & Winters, 2001), 그에 따라 전체 집단 중 64명이 위험군에 속하는 것으로 나타났다. 두 집단을 사전 비교해 보았을 때, 연령, 성별 등 인구통계학적 변인에서는 유의미한 집단 차가 존재하지 않았다, $t(529) = 1.21$, $\chi^2(1) = .39$, all *ns*.

측정도구

경조성 성격 척도(HPS). HPS는 48문항의 예/아니오 문항으로 구성된 자기보고식 척도로, (경)조증과 양극성 장애에 취약한 사람들을 식별하기 위하여 개발되었다(Eckblad & Chapman, 1986). 문항들은 정서, 행동, 에너지 수준의 주기적 변동을 나타내는 내용으로 이루어져 있다(예: 나는 기분이 자주 오르락내리락 하는 사람인 것 같다, 어떨 때는 밤잠을 안 자도 될 것 같이 힘이 넘칠 때가 있다). 높은 HPS 점수는 양극성 장애의 병전 취약성을 나타내는 것으로 여겨져 왔으며, 다수의 연구들에서 그 신뢰도와 타당도가 확인되었다(e,g. Johnson, Carver, Joorman, & Cuccaro, 2015; Klein, Lewinsohn, & Seeley, 1996; Kwapil et al., 2000; Meyer & Hautzinger, 2003; Miller, Johnson, Kwapil, & Carver, 2011). 한국판 HPS는 Kim과 Oh(1996)에 의해 번안되었으며, 이 연구에서 높은 HPS 점수를 기록한 참여자들은 구조화된 진단적 면담(Schizophrenia and Affective Disorder – Lifetime version)에서 더 많은 경조증 및 우울 삽화의 경험이 있는 것으로 확인되었다. 본 연구에서 내적 합치도 계수는 .85이었다.

행동활성화체계 척도(BAS Scale)

원래 행동활성화 및 행동억제체계 척도(BAS/BIS Scale)은 보상 및 처벌에 대한 민감성에서의 개인차를 측정하기 위하여 개발된 20문항의 4점 Likert 척도이며(Carver & White, 1994), BAS 소척도와 BIS 소척도로 구성된다. 본 연구에서는 이 중에서 BAS 소척도 (13문항, 범위 13–52) 만을 사용하였으며, 이는 보상 민감성, 추동, 재미추구의 3개 하위요인으로 이루어져 있다(예: 내가 원하는 것을 얻을 수 있는 기회를 포착하면 즉시 움직이는 편이다, 나는 흔히 원하는 것을 얻기 위해 나의 방식에 전력을 다한다, 나는 흥분과 새로움을 매우 좋아한다). BAS 소척도의 총합은 기존 연구에서 BAS 민감성의 자기보고식 지표로 널리 사용되어 왔다(Alloy & Abramson, 2010; Johnson, Edge, et al., 2012). 한국판 BAS/BIS는 Kim과 Kim(2001)에 의해 타당화되었으며, 본 연구에서 내적 합치도 계수

www.kci.go.kr

는 보상 민감성이 .76, 추동이 .76, 재미 추구가 .75이었다.

문제음주 척도(Alcohol Use Disorder Identification Test–Korea, AUDIT–K)

세계보건기구(WHO)에서 알코올 사용의 심각도를 측정하기 위해 개발한 알코올 간이선별검사(AUDIT)를 국내 실정에 맞추어 표준화한 10문항, 5점 Likert (범위 0–40) 척도이다. 문항 내용은 음주의 빈도, 양 그리고 음주 관련 문제들을 망라한다. 총점이 12점 이상일 때 문제음주를, 15점 이상일 때 알코올 남용을, 26점 이상일 때 알코올 의존을 의심할 수 있다고 한다(Kim et al., 1999). 본 연구에서 내적 합치도 계수는 .83이었다.

학업적 부적응

대학교에서의 누적 학점(cumulative GPA), F학점의 개수, 등록 학기 수를 자기 보고하도록 하였다. 여기에서는 누적 학점이 낮고, F학점의 개수가 많은 것을 학업적 부적응으로 간주하였다. 등록 학기 수는 F학점의 개수에 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각하여 함께 포함시켰으며, F학점 개수를 종속변수로 분석할 때는 등록 학기 수를 전 단계에 투입하여 통제하였다.

충동성 척도(Barratt Impulsiveness Scale, BIS)

Barratt(1985)이 인지적 충동성, 운동 충동성, 무계획성을 측정하기 위해 고안한 23문항, 4점 Likert (범위 23–92) 척도이다(예: 깊이 생각해 보지 않고 일을 시작한다, 한 군데에 오랫동안 앉아있기가 힘이 든다). 국내에서는 Lee(1992)가 번안하였으며, 본 연구에서 내적 합치도 계수는 .85이었다. BIS는 양극성 장애 연구들에서 특질적인 충동성을 측정하는 자기보고식 척도로 널리 사용되어 왔다(Najt et al., 2007; Newman & Meyer, 2014).

통계적 분석

통계적 분석은 집단 간 평균 비교를 위한 t 검증, 상관분석 그리고 상호작용 효과를 확인하기 위한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 분석에는 SPSS 18.0이 사용되었다. 통계적 유의도는 $p < .05$ 수준에서 정의되었으나, 위험군 집단 내에서의 상관계수는 표본 수가 작기 때문에 탐색적인 목적에서 $p < .10$ 수준의 경향성까지 기술하였다. 비록 본 연구에서 조절효과를 확인하기 위한 위계적 회귀분석의 초점이 위험군에 있으나, 이러한 조절효과가 위험군에 특정적인지를 확인하기 위하여 회귀분석 시 통제군에서 동일한 분석을 수행한 결과를 함께 제시하였다.

결 과

BAS 민감성과 문제음주 및 학업적 부적응의 관계

위험군은 통제 집단에 비하여 문제음주를 더 많이 하는 것으로 나타났다, $t(525) = 3.33$, $p < .01$ (Appendix 1). 또한 위험군의 문제음주 총점 평균은 11.72점으로, 문제음주를 시사하는 절단점인 12점에 가까웠다(Kim et al., 1999). 그러나 두 집단은 학업적 부적응 및 충동성에 있어서는 유의미한 집단 간 차이를 보이지 않았다, $t(445) = .24$, $t(524) = .34$, $t(528) = .11$, all *ns*.

Table 1에 제시되어 있듯이, 위험군 내에서 문제음주와 상관을 나타내는 BAS 민감성의 하위요인은 재미추구였다, $r = .23$, $p < .10$. 학업적 부적응과 단순상관이 유의미한 BAS 민감성의 요소는 없었으며, 오히려 추동은 F학점 수와 부적 상관을 나타냈다, $r = -.22$, $p < .10$. 충동성과는 BAS 민감성이 .27의 정적 상관을 보였으며, 이는 주로 재미 추구 및 보상 민감성 하위요인으로부터 기인하는 것으로 여겨졌다, $r = .42$, $p < .01$, $r = .25$, $p < .05$. 반면 추동은 충동성과 상관이 유의하지 않았다.

충동성의 조절효과

다음으로 충동성이 BAS 민감성과 문제음주, 학업적 부적응의 관계를 조절하는지를 확인하기 위하여, 위험군에서 충동성의 조절효과에 대한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 여기에서는 1단계에 BAS 민감성과 충동성을 각기 평균 중심화하여 투입하고, 2단계에 BAS 민감성과 충동성을 평균 중심화하여 곱한 값을 사용하여 상호작용 효과가 있는지 탐색하였다(Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2003).

우선 문제음주를 종속변인으로 한 위계적 회귀분석에서는 상호작용 효과가 유의하지 않았고 충동성의 주효과만 유의미한 것으로 나타났다(Table 2). 앞선 집단 비교 결과를 함께 고려해 보면, 위험

Table 1. *Correlation between BAS Sensitivity, Problematic Drinking and Academic Maladaptation (High-Risk Group n = 64)*

	AUDIT-K	Academic maladaptation		Impulsivity
		GPA	F Grade	
BAS total score	.15	.06	-.11	.27*
Reward responsiveness	.11	.11	-.05	.25*
Drive	.07	.15	-.22†	.07
Fun seeking	.23†	-.14	-.03	.42**

Note. BAS = BAS subscale of BAS/BIS Scale; AUDIT-K = Alcohol Use Disorders Identification Test-K; GPA = Grade Point Average; Impulsivity = Barratt Impulsiveness Scale.
†$p < .10$. *$p < .05$. **$p < .01$.

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.2.001

Table 2. *Moderating Effect of Impulsivity on Problematic Drinking (High-Risk Group n = 64, Control Group n = 467)*

	Step	IV	B	SE B	β	t	R^2	ΔR^2
High-risk group								
AUDIT-K	1	BAS	.06	.12	.07	.52	.11*	
		IMP	.18	.07	.31	2.46*		
	2	BAS	.07	.15	.07	.46	.11*	.00
		IMP	.18	.08	.31	2.33*		
		BAS × IMP	.00	.01	.01	.08		
Control group								
AUDIT-K	1	BAS	.10	.05	.11	2.12*	.06**	
		IMP	.13	.03	.19	4.02**		
	2	BAS	.11	.05	.11	2.12*	.06**	.00
		IMP	.14	.03	.20	4.34**		
		BAS × IMP	.00	.00	.03	.61		

Note. AUDIT-K = Alcohol Use Disorders Identification Test-K; BAS = BAS subscale of BAS/BIS Scale; IMP = Barratt Impulsiveness Scale.
*p < .05. **p < .01.

Table 3. *Moderating Effect of Impulsivity on Cumulative GPA (High-Risk Group n = 64, Control Group n = 467)*

	Step	IV	B	SE B	β	t	R^2	ΔR^2
High-risk group								
GPA	1	Membership	.27	.15	.25	1.75†	.07†	
	2	Membership	.27	.16	.26	1.73†	.07†	.00
		BAS	-.00	.01	-.02	-.12		
		IMP	-.00	.00	-.06	-.41		
	3	Membership	.26	.15	.25	1.71†	.15†	.08†
		BAS	-.01	.01	-.07	-.45		
		IMP	-.02	.01	-.31	-1.62		
		BAS × IMP	.01	.00	.38	2.00†		
Control group								
GPA	1	Membership	.42	.06	.37	7.64**	.13**	
	2	Membership	.42	.05	.37	7.76**	.17**	.03**
		BAS	-.00	.01	-.03	-.55		
		IMP	-.01	.00	-.17	-3.57**		
	3	Membership	.42	.05	.37	7.72**	.17**	.00
		BAS	-.00	.01	-.03	-.57		
		IMP	-.01	.00	-.17	-3.44**		
		BAS × IMP	.00	.00	-.32	.75		

Note. GPA = Grade point average; Membership = Dummy-coded university membership of participant; BAS = BAS subscale of BAS/BIS Scale; IMP = Barratt Impulsiveness Scale.
†p < .10. **p < .01.

군은 통제 집단에 비하여 문제 음주 경향성이 더 높고, 충동성이 높을수록 문제음주를 더 많이 하는 것으로 해석되었다. 통제 집단에서도 상호작용 효과는 유의하지 않았으며, 다만 충동성과 더불어 BAS 민감성이 정적인 방향의 주효과를 나타냈다.

다음으로 학업적 부적응의 각 지표를 종속변인으로 하고 동일한 절차에 따라 위계적 회귀분석을 실시하였다. 단, 학업적 부적응을 나타내는 지표들이 연구참여자의 학교 소속에 따라 달라질 가능성이 있어, 1단계에 참여자의 학교 소속을 더미 코딩(dummy coding)하여 투입함으로써 통제[1] 하고, 2단계에 평균 중심화된 BAS 민감성과 충동성을, 3단계에 상호작용항을 넣어 분석하였다. 또한 위

1) 총 3개 대학교의 학생들이 설문에 참여하였으므로, 학교 소속을 별도의 변수로 코딩하였다(A 대학교 = 1, S 대학교 = 2, C 대학교 = 3).

www.kci.go.kr

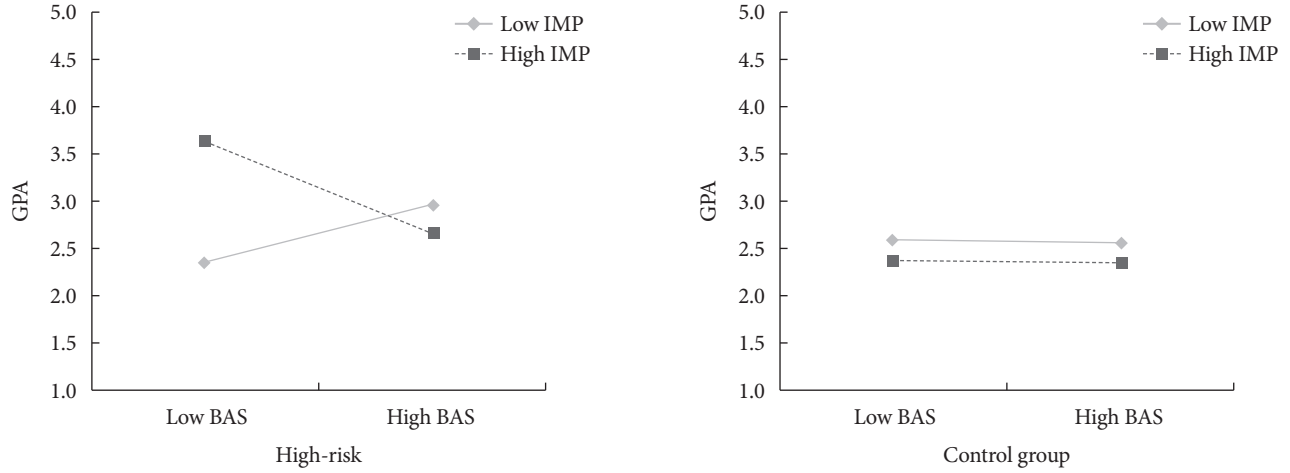

Figure 1. *Moderating effect of impulsivity on cumulative GPA.*
Note. GPA = Grade point average; BAS = BAS sensitivity, IMP = impulsivity.

험군 집단 내에서 등록 학기 수는 누적 학점과는 상관이 없었으나, $r = .07$, *ns*, F학점 수와는 상관이 있어, $r = .26$, $p < .05$, F학점 수를 종속변인으로 할 때에는 1단계에 학교 소속과 등록 학기 수를 모두 통제하였다.

분석 결과 F학점 수에 대해서는 BAS 민감성과 충동성, 상호작용이 모두 유의미한 예측변인이 아니었다, $\beta = -.90, .22, -.22$, all *ns*. 반면 Table 3에 제시되어 있듯이 누적 학점에 대해서는 BAS 민감성과 충동성이 .05 수준에 근접한 상호작용을 보이는 것으로 나타났다, $p = .052$. 부가적으로 효과크기(effect size, f^2)를 계산해 보았을 때, 상호작용이 .09의 작은–중간(small to medium) 크기의 효과를 갖는 것으로 나타났다(Cohen, 1988).

이러한 상호작용 효과를 시각적으로 표현하기 위하여 BAS 민감성과 충동성에서 평균 ± 1 표준편차를 기준으로 정하고 BAS 민감성과 충동성 그리고 누적 학점의 관계를 회귀선으로 나타냈다(Aiken & West, 1991). 그 결과가 Figure 1에 제시되어 있으며, 충동성이 높은 위험군은 BAS 민감성이 높을수록 학업적 부적응을 경험할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 반면 충동성이 상대적으로 낮은 위험군에서는 이러한 관계가 성립하지 않는 것으로 보인다. 부가적으로 통제 집단에서는 충동성의 주효과만 유의할 뿐, 충동성에 따른 상호작용은 나타나지 않았다.

논 의

본 연구는 양극성 장애 위험군에서 상승되어 있으며 기분 증상의 유의미한 예측변인이었던 BAS 민감성이 증상뿐만 아니라 기능적 차원과도 관련된다는 점을 보여주었다. 경조성 성격을 가진 양극성 장애 위험군은 기분 증상(Kim & Kwon, 2016) 외에도 문제음주가 더 두드러지는 특징을 보이는 것으로 나타났다. 또한 BAS 민감성은 충동성과 상호작용하여 이들의 학업적 부적응을 예측하는 것으로 나타났다. 충동성이 상대적으로 높은 위험군은 BAS 민감성이 높을수록 누적 학점이 낮아지는 경향이 있었다. 반면 통제 집단에서는 충동성이 누적 학점을 낮추는 주효과만 유의하고 상호작용은 나타나지 않아, 이와 같은 조절효과는 위험군에 특정적이었다.

이는 충동성이 BAS와는 구분된 개념이며(Quilty & Oakman, 2004; Smillie et al., 2006; Torrubia et al., 2001), 양극성 장애에서 적응 수준을 결정하는 데 관여하는 변인이라는 선행연구 결과들과 일관되는 것이다(Kwapil et al., 2000; Nusslock et al., 2008; Swann et al., 2007). 더불어 본 연구의 결과는 양극성 장애 위험군 내에서도 어떠한 특성을 가진 하위 집단에서 학업적 부적응 문제가 두드러질 수 있는지에 대한 증거를 제공함으로써, 이러한 부적응을 조기에 예방하기 위한 개입에 우선 고려되어야 할 조건을 구체화하였다는 의의가 있을 것이다. 국내에서는 과거 Lee와 Kwon(2003)이 경조성 성격 대학생 집단에서 사회문제해결 과제를 실시하여 충동성이 적응 수준에 영향을 줄 것이라는 가설을 부분적으로 지지하는 결과를 얻은 바 있었으나, 충동성의 상호작용 효과는 유의하지 않았다. 본 연구는 통계적 검정력을 향상시키기 위하여 상대적으로 더 큰 표본에서 집단 간 비교가 아닌 연속적인 회귀모형을 사용하였으며, 가상적인 문제해결 과제에서의 수행 대신 대학생들의 적응에 현실적 중요성을 갖는 실제 학점을 조사하였다는 차이가 있다. 또한 본 연구는 지금까지 광범위한 경험적 지지를 받아온 양극성 장애의 BAS 모델에 근거하여 BAS 민감성과의 맥락에서 경조성 성격 대학생의 기능적 장해를 살펴보았다는 점에서 구

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.2.001

별된다고 할 수 있겠다.

한편 문제음주에 있어서는 위험군에 통제 집단에 비하여 문제음주를 더 많이 하고, 위험군에서 BAS 민감성 중 재미 추구 하위요인이 문제음주와 정적 관련이 있는 것으로 밝혀졌다. 그러나 문제음주에 있어서는 충동성에 따른 상호작용 효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이는 문제음주에 등 물질남용에 있어서는 BAS 민감성과 충동성이 각기 단순 합산적 효과를 가지며(Swann et al., 2004), 두 변인 간 상호작용은 존재하는 않을 가능성을 시사하는 결과이다. 다만 현 상태로는 확정적인 결론을 내리기는 어려우며, BAS 민감성과 알코올 문제, 충동성의 관계에 대해서는 후속연구에서의 반복검증이 필요할 것으로 생각된다. 나아가 기존 연구에서 BAS가 문제음주를 포함한 중독, 품행장애 등 여러 외재화 장애들과 관련되어 왔다는 점을 고려하면(Alloy et al., 2009; Franken et al., 2006; Johnson, Edge et al., 2012), 앞으로는 범진단적으로 BAS 민감성의 어떠한 측면이 양극성 장애 또는 문제음주와 관련되는 것인지를 비교하여 심층 탐구할 필요성이 있다.

본 연구는 몇 가지 제한점들 또한 지니고 있다. 우선 측정도구 및 표본 상의 한계점이다. 자기보고식 측정 도구를 사용하여 일시에 횡단적으로 자료를 수집한 점은 변인 간 선후관계나 인과성에 대한 추론을 제한한다. 특히 학점 등 학업 관련 지표들을 자기 보고했다는 점은 기억 오류나 사회적 바람직성의 측면에서 신뢰로운 보고가 이루어지지 않았을 가능성이 있다. 또한 대학생 편의표본으로 연령, 성별 외에 상세한 인구통계학적 정보를 수집하지 못하였으며, 전집 대표적인 특성을 지니고 있지 못하다는 점을 유의해야 할 것이다. 더불어 본 연구의 표본은 대학생 집단에서 선별된 잠재적인 위험군에 한정되었기 때문에, 양극성 장애와의 연결성을 강화하고 결과의 일반화 가능성을 높이기 위하여 진단받은 임상군을 비롯하여 다양한 표본에서의 반복검증이 필요할 것이다. 그러한 후속연구들에서는 양극성 장애에서 나타나는 다른 기능적 장해들(e.g. 불규칙하거나 효율이 감소된 직업적 기능, 대인관계 및 법적 문제, 자살 등)을 포괄하여 본 연구의 결과를 확장시켜야 할 것이다.

나아가 후속연구에서는 양극성 장애와 관련된 부적응적 측면 외에 잠재적인 적응적 측면을 균형적으로 고려하는 것도 필요할 것이다. 특히 적응의 양 측면에 대한 고려는 아직 발병하지 않은 위험군을 대상으로 한 연구에서 중요한 함의를 가질 것으로 생각된다. 양극성 장애는 정신장애 중에서 예외적으로 일부 영역에서의 양호한 적응과도 관련되어 왔으며, Hantouche, Angst와 Akiskal(2003)은 이를 일컬어 양극성 장애의 "밝은 면(sunny side)"이라고 지칭하였다. 양극성 장애 환자들은 여타 정신장애 환자들에 비하여 병전 교육적, 직업적 성취 수준이 높은 편이며, 양극성 장애에서 나타나는 기분 고양, 특히 경조증은 창의성 지표들과 유의한 관련성을 보여 왔다(Dohrenwend & Dohrenwend, 1967; Johnson, 2005a; Johnson, Murray et al., 2012; MacCabe et al., 2010). 정의 상 BAS가 기본적으로 유인과 보상에 대한 반응으로서 목표 추구 행동을 촉진할 수 있다는 점을 고려하면(Carver & White, 1994), 높은 BAS 민감성이 특정 상황 하에서는 현실적 성취에 기여할 가능성도 있을 것이다. 따라서 후속연구에서는 BAS 민감성이 양극성 장애와 관련된 적응의 양 측면에 미치는 영향을 균형적으로 탐색할 필요가 있을 것으로 생각된다.

References

Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.

Alloy, L. B., & Abramson, L. Y. (2010). The role of the behavioral approach system (BAS) in bipolar spectrum disorders. *Current Directions in Psychological Science, 19*, 189-194.

Alloy, L. B., Bender, R. E., Wagner, C. A., Whitehouse, W. G., Abramson, L. Y., Hogan, M. E., ... & Harmon-Jones, E. (2009). Bipolar spectrum–substance use co-occurrence: Behavioral approach system (BAS) sensitivity and impulsiveness as shared personality vulnerabilities. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*, 549-565.

Alloy, L. B., Nusslock, R., & Boland, E. M. (2015). The development and course of bipolar spectrum disorders: An integrated reward and circadian rhythm dysregulation model. *Annual Review of Clinical Psychology, 11*, 213-250.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5th edition* (DSM-5). Washington, DC: Author.

Angst, F., Stassen, H. H., Clayton, P. J., & Angst, J. (2002). Mortality of patients with mood disorders: Follow-up over 34–38 years. *Journal of Affective Disorders, 68*, 167-181.

Barratt, E. (1985). Impulsive subtraits: Arousal and information processing. In J. T. Spence & C. E. Izard (Eds.). *Motivation, emotion and personality* (pp. 137-146). North Holland: Elsevier Science Publishers.

Blair, C. (2003). Behavioral inhibition and behavioral activation in young children: Relations with self-regulation and adaptation to preschool in children attending Head Start. *Developmental Psychobiology, 42*, 301-311.

Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 319-333.

Cho, S. H., & Cho, A. R. (2008). Personality characteristics of college women group with bulimic and alcohol abuse problem:

www.kci.go.kr

Based on individual differences in sensitivity of BAS/BIS. *Korean Journal of Health Psychology, 13*, 57-72.

Cho, Y. I., Kim, J. H., Han, W. R., & Jo, Y. J. (2015). Differences and combinations of moderational and meditational effects: Definitions and statistical testing. *Korean Journal of Clinical Psychology, 34*, 1113-1131.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple correlation/regression analysis for the behavioral sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Conway, K. P., Compton, W., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2006). Lifetime comorbidity of DSM-IV mood and anxiety disorders and specific drug use disorders: Results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and related conditions. *Journal of Clinical Psychiatry, 67*, 247-257.

Depue, R. A., & Collins, P. F. (1999). Neurobiology of the structure of personality: Dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *Behavioral and Brain Sciences, 22*, 491-517.

Depue, R. A., & Iacono, W. G. (1989). Neurobehavioral aspects of affective disorders. *Annual Review of Psychology, 40*, 457-492.

Dohrenwend, B. S., & Dohrenwend, B. P. (1967). Field studies of social factors in relation to three types of psychological disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 72*, 369-378.

Eckblad, M., & Chapman, L. J. (1986). Development and validation of a scale for hypomanic personality. *Journal of Abnormal Psychology, 95*, 214-222.

Evenden, J. L. (1999). *Varieties of impulsivity. Psychopharmacology, 146*, 348-361.

Fowles, D. C. (1987). Application of a behavioral theory of motivation to the concepts of anxiety and impulsivity. *Journal of Research in Personality, 21*, 417-435.

Franken, I. H., Muris, P., & Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors, 31*, 399-403.

Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy, 8*, 249-266.

Hantouche, E. G., Angst, J., & Akiskal, H. S. (2003). Factor structure of hypomania: Interrelationships with cyclothymia and the soft bipolar spectrum. *Journal of Affective Disorders, 73*, 39-47.

Heo, S. Y., Oh, J. Y., & Kim, J. H. (2012). The Korean version of the Barratt Impulsiveness Scale, 11th version: Its reliability and validity. *Korean Journal of Psychology: General, 31*, 769-782.

Hofmann, B. U., & Meyer, T. D. (2006). Mood fluctuations in people putatively at risk for bipolar disorders. *British Journal of Clinical Psychology, 45*, 105-110.

Johnson, S. L. (2005a). Mania and dysregulation in goal pursuit: A review. *Clinical Psychology Review, 25*, 241-262.

Johnson, S. L. (2005b). Life events in bipolar disorder: Towards more specific models. *Clinical Psychology Review, 25*, 1008-1027.

Johnson, S. L., Carver, C. S., Joormann, J., & Cuccaro, M. (2015). A genetic analysis of the validity of the Hypomanic Personality Scale. *Bipolar Disorders, 17*, 331-339.

Johnson, S. L., Edge, M. D., Holmes, M. K., & Carver, C. S. (2012). The behavioral activation system and mania. *Annual Review of Clinical Psychology, 8*, 243-267.

Johnson, S. L., Murray, G., Fredrickson, B., Youngstrom, E. A., Hinshaw, S., Bass, J. M., ... & Salloum, I. (2012). Creativity and bipolar disorder: Touched by fire or burning with questions? *Clinical Psychology Review, 32*, 1-12.

Kim, B. N., & Kwon, S. M. (2016). Behavioral activation system hypersensitivity among Korean undergraduates with hypomanic personality: Perspective from the BAS model of bipolar disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology, 35*, 703-710.

Kim, J. Y., & Chung, B. K. (2011). The relationship between BAS/BIS, ego-resiliency, and well-being. *Korean Journal of Health Psychology, 16*, 313-327.

Kim, K. H., & Kim, W. S. (2001). Korean-BAS/BIS Scale. *Korean Journal of Health Psychology, 6*, 18-37.

Kim, Y. A., & Oh, K. J. (1996). Psychological characteristics of hypomanic tendency as a risk factor for bipolar disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology, 15*, 103-115.

Kim, J. S., Oh, M. K., Park, B. K., Lee, M. K., & Kim, G. J. (1999). Screening criteria of alcoholism by Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) in Korea. *Journal of Korean Academy of Family Medicine, 20*, 1152-1159.

Klein, D. N., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1996). Hypomanic personality traits in a community sample of adolescents. *Journal of Affective Disorders, 38*, 135-143.

Krumm-Merabet, C., & Meyer, T. D. (2005). Leisure activities, alcohol, and nicotine consumption in people with a hypomanic/hyperthymic temperament. *Personality and Individual Differences, 38*, 701-712.

Kwapil, T. R., Miller, M. B., Zinser, M. C., Chapman, L. J., Chapman, J., & Eckblad, M. (2000). A longitudinal study of high scorers on the Hypomanic Personality Scale. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 222-226.

Lee, E. K., & Kwon, J. H. (2003). A study of social problem-solving of hypomania and a hypomanic case. *Duksung Women's University Students' Life Research, 19*, 115-143.

Lee, H. S. (1992). *Impulsivity Test*. Seoul: Korea Guidance.

Lee, S. M., & Park, K. W. (2013). The effect of behavioral activation/inhibition system on the binge eating behavior: The mediation role of difficulties in emotional dysregulation. *Cognitive Behavior Therapy in Korea, 13*, 407-422.

MacCabe, J. H., Lambe, M. P., Cnattingius, S., Sham, P. C., David, A. S., Reichenberg, A., ... & Hultman, C. M. (2010). Excellent school performance at age 16 and risk of adult bipolar disorder: National cohort study. *The British Journal of Psychiatry, 196*, 109-

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.2.001

115.

Meyer, B., Johnson, S. L., & Carver, C. S. (1999). Exploring behavioral activation and inhibition sensitivities among college students at risk for bipolar spectrum symptomatology. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 21*, 275-292.

Meyer, B., Johnson, S. L., & Winters, R. (2001). Responsiveness to threat and incentive in bipolar disorder: Relations of the BIS/BAS scales with symptoms. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 23*, 133-143.

Meyer, T. D., & Hautzinger, M. (2003). Screening for bipolar disorders using the Hypomanic Personality Scale. *Journal of Affective Disorders, 75*, 149-154.

Miklowitz, D. J., & Johnson, S. L. (2006). The psychopathology and treatment of bipolar disorder. *Annual Review of Clinical Psychology, 2*, 199-235.

Miller, C. J., Johnson, S. L., Kwapil, T. R., & Carver, C. S. (2011). Three studies on self-report scales to detect bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders, 128*, 199-210.

Min, K. H. (2010). *Relationship between behavioral activation/behavioral inhibition system and school life adjustment*. (Unpublished master's thesis). Chungnam National University, Daejeon, Korea.

Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry, 158*, 1783-1793.

Najt, P., Perez, J., Sanches, M., Peluso, M. A. M., Glahn, D., & Soares, J. C. (2007). Impulsivity and bipolar disorder. *European Neuropsychopharmacology, 17*, 313-320.

Newman, A. L., & Meyer, T. D. (2014). Impulsivity: Present during euthymia in bipolar disorder?-A systematic review. *International Journal of Bipolar Disorders, 2*, 2-17.

Nusslock, R., Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Harmon-Jones, E., & Hogan, M. E. (2008). Impairment in the achievement domain in bipolar spectrum disorders: Role of behavioral approach system hypersensitivity and impulsivity. *Minerva Pediatrica, 60*, 41-50.

Quackenbush, D., Kutcher, S., Robertson, H. A., Boulos, C., & Chaban, P. (1996). Premorbid and postmorbid school functioning in bipolar adolescents: Description and suggested academic interventions. *The Canadian Journal of Psychiatry, 41*, 16-22.

Quilty, L. C., & Oakman, J. M. (2004). The assessment of behavioural activation––the relationship between impulsivity and behavioural activation. *Personality and Individual Differences, 37*, 429-442.

Smillie, L. D., Jackson, C. J., & Dalgleish, L. I. (2006). Conceptual distinctions among Carver and White's (1994) BAS scales: A reward-reactivity versus trait impulsivity perspective. *Personality and Individual Differences, 40*, 1039-1050.

Spinella, M., & Miley, W. M. (2003). Impulsivity and academic achievement in college students. *College Student Journal, 37*, 545-550.

Swann, A. C., Dougherty, D. M., Pazzaglia, P. J., Pham, M., & Moeller, F. G. (2004). Impulsivity: A link between bipolar disorder and substance abuse. *Bipolar Disorders, 6*, 204-212.

Swann, A. C., Dougherty, D. M., Pazzaglia, P. J., Pham, M., Steinberg, J. L., & Moeller, F. G. (2005). Increased impulsivity associated with severity of suicide attempt history in patients with bipolar disorder. *American Journal of Psychiatry, 162*, 1680-1687.

Swann, A. C., Gerard Moeller, F., Steinberg, J. L., Schneider, L., Barratt, E. S., & Dougherty, D. M. (2007). Manic symptoms and impulsivity during bipolar depressive episodes. *Bipolar Disorders, 9*, 206-212.

Torrubia, R., Avila, C., Moltó, J., & Caseras, X. (2001). The Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire (SPSRQ) as a measure of Gray's anxiety and impulsivity dimensions. *Personality and Individual Differences, 31*, 837-862.

Urošević, S., Abramson, L. Y., Harmon-Jones, E., & Alloy, L. B. (2008). Dysregulation of the behavioral approach system (BAS) in bipolar spectrum disorders: Review of theory and evidence. *Clinical Psychology Review, 28*, 1188-1205.

Woods, S. W. (2000). The economic burden of bipolar disease. *Journal of Clinical Psychiatry, 61*, 38-41.

Zinbarg, R. E., & Mohlman, J. (1998). Individual differences in the acquisition of affectively valenced associations. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 1024-1040.

www.kci.go.kr

국문초록

행동활성화체계 민감성이 양극성 장애 위험군의 기능적 장해에 미치는 영향: 충동성의 조절효과

김빛나 · 권석만

서울대학교 심리학과

양극성 장애는 재발하는 기분 증상뿐만 아니라 다양한 기능적 장해와 연관되어 왔다. 양극성 장애의 행동활성화체계(behavioral activation system, BAS) 모델에 기반하여, 본 연구에서는 양극성 장애의 취약성으로 가정되는 BAS 민감성이 기분 증상을 넘어 기능적 차원과도 관련되는지를 살펴보고자 하였다. 이를 위하여 대규모의 대학생 표본(N=531) 중 경조성 성격 척도로 선별된 양극성 장애 위험군(n=64)에서 BAS 민감성과 문제음주, 학업적 부적응의 관계를 충동성이 조절변인으로서 강화시키는지를 검증하였다. 연구 결과 양극성 장애 위험군에서 BAS 민감성이 학업적 부적응에 미치는 영향에는 충동성의 조절효과가 유의하였으며, 충동성이 높은 위험군은 BAS 민감성이 높을수록 누적 학점이 낮아지는 경향이 있었다. 한편 문제음주에 있어서는 충동성의 주효과만이 유의하였다. 본 연구는 BAS 민감성이 양극성 장애의 증상뿐만 아니라 적응적 측면과도 관련된다는 점을 시사하며, 후속연구들을 통하여 BAS 민감성이 양극성 장애와 연관된 부정적 및 긍정적 적응의 양 측면에 미치는 영향을 종합적으로 탐색할 필요성이 있을 것으로 생각된다.

주요어: 행동활성화체계, 경조성 성격, 문제음주, 기능적 장해, 충동성

www.kci.go.kr

https://doi.org/10.15842/kjcp.2017.36.2.001

Appendix 1. *Results of Group Comparison (High-Risk Group n = 64, Control Group n = 467)*

	High-risk group		Control group		*t*
	Mean	*SD*	Mean	*SD*	
AUDIT-K	11.72	7.27	8.80	6.47	3.33**
Academic maladaptation					
GPA	3.43	.49	3.45	.53	-.24
F Grade	.27	.77	.32	.99	-.34
Impulsivity	51.39	12.55	51.53	9.43	-.11

Note. AUDIT-K = Alcohol Use Disorders Identification Test-K; GPA = Grade Point Average; Impulsivity = Barratt Impulsiveness Scale.
**$p < .01$.

www.kci.go.kr