

## 행동동기체계와 자기통제, 내재화/외현화 문제의 관계: 자기통제의 조절효과를 중심으로

이 슬 아\*

서울대학교 심리학과 박사과정

권 석 만

서울대학교 심리학과 교수

본 연구의 목적은 다양한 심리적 장애와 관련된 행동동기체계, 자기통제와 내재화(우울, 불안), 외현화(공격성) 문제의 관계를 탐색하여 추후 효과적인 치료적 개입방법을 모색하기 위한 이론적 기초를 마련하는 것이다. 특히 Carver 등(2008)이 제안한 자기조절의 이중양식 모형이 다양한 심리적 부적응을 설명할 수 있을지에 대해 경험적으로 검증하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 기질적 행동동기체계인 행동억제체계와 행동활성화체계, 자기통제, 우울, 불안, 공격성 간의 관계를 검증하였다. 대학생 423명으로부터 수집한 자료를 통해 행동억제체계 민감성, 행동활성화체계 민감성, 자기통제, 우울, 불안, 공격성 간의 관계를 분석한 결과, 행동억제체계 민감성, 행동활성화체계 민감성은 우울, 불안, 공격성과 차별적인 설명 양상을 나타냈다. 또한 행동억제체계 민감성과 우울, 불안 간의 관계에서 자기통제의 조절효과는 유의하였으나, 행동활성화체계와 공격성 간의 관계에서의 조절효과는 검증되지 않았다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 본 연구의 의의와 제한점에 대하여 논의하였다.

주요어 : 자기통제, 행동 활성화 체계, 행동 억제 체계, 우울, 불안, 공격성

---

† 교신저자(Corresponding Author) : 이슬아 / 서울대학교 심리학과 / (08826) 서울시 관악구 관악로 1  
E-mail : diem28@gmail.com

인간은 살아가는 동안 끊임없이 환경과 상호작용하며 적응해나간다(권석만, 2013). 적응이란 개인과 환경 간의 적절한 상호작용이 이루어지는 것으로서, 개인이 환경에 적절히 대처하지 못해 이상 반응이 생기는 경우에 부적응이 발생한다(하승수, 2015).

이 때 심리적 부적응은 겉으로 드러나는 양상에 따라 크게 내재화 문제와 외현화 문제로 구분될 수 있다(Achenbach, 1991). 내재화(internalization) 문제는 내적 갈등이 표출되지 못한 채 내면적으로 응축되어 나타나는 것으로, 우울, 불안, 무기력 등 억제되고 위축되어 있는 측면과 주로 관련된다. 한편, 외현화(externalization) 문제는 내적 갈등이 조절되지 않은 채 충동적이거나 외현적인 행동으로 나타나는 것으로서, 충동성, 공격성, 폭력 등의 폭발적인 행동 문제와 관련된다(하승수, 2012).

그렇다면 이처럼 서로 대비되는 양상의 부적응은 왜 나타나는 것일까? 내재화, 외현화 문제가 차별적으로 나타나는 이유로는 대처방략의 차이, 양육방식의 차이, 환경적 차이, 기질적 차이 등 다양한 요인이 보고되어 왔으며, 특히 이 중 기질적 취약성에서의 개인차는 내재화, 외현화 문제의 차이를 설명하는 중요한 변인으로 연구되어 왔다(김보경, 민병배, 2006; 한창환, 2003; Cloninger & Gottestman, 1987; 하승수, 2012에서 재인용).

기질(temperament)은 초기 아동기부터 안정적으로 관찰되는 기분이나 행동 양상으로서, 시간이 지나도 안정적인 특성을 지녀 개인차의 중요한 바탕이 된다(최지수, 양재원, 2018; Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000). 기질은 크게 진행 중인 행동을 멈추게 하여 부정적인 결과를 회피하도록 하는 행동억제체계(behavioral inhibition system, 이하 BIS)와 유인물을 얻기

위한 접근행동을 촉진하는 행동 활성화체계(behavioral activation system, 이하 BAS)로 구분된다(Gray, 1982). BIS는 위협이나 처벌의 신호에 민감한 동기체계로서, BIS 활성화 상태는 높은 수준의 우울, 불안, 신경증적 경향성, 불안장애 등 내재화 문제와 특히 밀접하게 관련되어 있다(김교현, 김원식, 2001; 최지수, 양재원, 2018; Amodio, Master, Yee, & Taylor, 2008; Carver & White, 1994; Gray, 1982). 한편, BAS는 보상 신호에 민감하고 목표 지향적인 행동을 촉진하는 체계로서, BAS 활성화 상태는 분노 및 과민성, 공격성, 충동장애, 품행장애, 양극성 장애 등의 외현화 문제와 특히 관련된 것으로 보고되고 있다(Amodio et al., 2008; Gray, 1993).

하지만 기질적 취약성을 지니고 있는 모든 사람이 심리적 부적응으로 발달하지는 않는다. 일부 선행 연구에서는 부적응 문제와 관련되었던 BIS, BAS의 활성화 정도가 오히려 심리적 적응과 관련되었다는 결과도 존재한다. 예컨대, 내재화 문제의 위험요인인 BIS 활성화 상태에서는 유기체가 현재 진행 중인 행동을 멈추고 주변 환경을 신중하게 조사하여 혐오적인 결과를 피하게 하는 적응적인 기능이 나타나기도 한다. 또한 외현화 문제와 관련되는 BAS 활성화 상태는 기쁨, 희망 등의 낙관적 감정 및 목표지향적 행동과 같은 심리적 적응과도 관련이 깊다(김빛나, 2016; 이아롱, 2013).

이처럼 기질적 행동동기체계(BIS, BAS)는 심리적 부적응 외에 적응과도 관련되는 바, 행동동기체계의 활성화 강도 자체만으로는 병리적이라고 볼 수 없다. 따라서 행동동기체계와 심리적 부적응 간의 관계를 중재하는 변인을 고려할 필요가 있으며, 본 연구에서는 행동동기체계와 내재화/외현화 문제의 관계를 중재

하는 조절변인으로서 자기통제 변인을 고려하였다.

자기통제란 변화하는 환경 속에서 목표를 달성하기 위해 사고, 정서, 행동을 조절하는 의식적인 노력을 뜻한다(Zeidner, Boekaerts, & Pintrich, 2000). 한 개인의 적응을 위해서는 개인이 환경과 적절한 상호작용을 할 필요가 있음을 고려할 때, 자기 자신을 환경과 조율하며 조절, 통제하는 자기통제는 심리적 적응에 중요한 요소라고 볼 수 있다. 높은 자기통제는 학업 및 직업적 성취, 성공적인 대인관계, 높은 주관적 안녕감 등의 심리적 적응 변인과 밀접하게 관련된다(Tangney, Baumeister, & Boone, 2004). 한편, 자기통제가 낮은 경우에는 물질사용장애, 섭식장애, 불안장애, 우울장애, 충동통제 장애 등 다양한 심리적 부적응과 관련되는 것으로 알려져 있다(이슬아, 권석만, 2017; Airaksinen, Larsson, & Forsell, 2005; Carver, Johnson, & Joormann, 2008; Tangney et al., 2004). 광범위한 심리적 장애들과 낮은 자기통제력 간 관계를 검증한 다양한 선행 연구 결과를 살펴보면, 자기통제력의 어려움은 내재화 문제와 외현화 문제에 공통적으로 나타난다. 낮은 자기통제력은 주의력 결핍 및 과잉행동장애, 충동적 구매행동, 폭력 및 공격적 행동과 같이 충동성, 공격성이 주요 문제인 외현화 행동과 관련되는 동시에(Barkley, 2011; Eisinger, Spinrad, & Eggum, 2010; Faber & Vohs, 2011), 불안장애, 주요우울장애에서의 우울, 불안 등 주요 내재화 문제와도 관련된다(Airaksinen et al., 2005; Carver et al., 2008).

자기통제는 개인의 기질적 취약성인 행동동기체계 민감성이 심리적 문제로 발달하지 않도록 보호하는 역할을 담당할 수 있다. 이와 관련하여 Carver 등(2008)은 기질의 개인차와

자기통제 기능의 상호작용을 통해 우울, 공격성이 발달하는 과정을 설명한 바 있다. Carver 등(2008)의 모델은 인간 행동을 조절하는 두 가지 처리과정을 이론화한 이중양식 모델의 연구 흐름을 따르는 것으로, 인간의 행동은 크게 반사적 체계와 숙고적 체계라는 두 가지 유형의 처리과정을 통해 조절된다(Carver et al., 2008; Carver & Scheier, 2011; Epstein, 1994). 이 때 반사적 체계는 상황적 단서에 따라 유발되는 정서적 단서에 자동적이고 빠르게 반응하는 특징을 지닌다. 한편, 숙고적 체계는 언어적이고 논리적인 특성을 지니고 미래의 상황을 계획적, 분석적으로 예상하여 판단하는 체계로서, 상대적으로 느리게 작동하는 특성을 지닌다. Carver 등(2008)은 자기통제의 기초인 의도적 통제(effortful control) 기능이 숙고적 체계로 작용하며, 기질적 행동동기체계(BIS, BAS)가 반사적 체계의 활동을 구성한다고 제안하였다. 두 가지 체계는 서로 상호작용하여, 숙고적 체계인 자기통제가 성공적으로 작동하는 경우에는 반사적 체계의 강도가 높더라도 심리적 부적응으로 이어지지 않지만, 자기통제가 적절히 기능하지 못한 채 반사적 체계가 과잉활성화되어 있는 경우에는 심리적 부적응이 발생한다. 이와 같은 이론화를 통해 행동동기체계가 심리적 부적응으로 발달하는 과정에서 자기통제가 조절변인으로 작용할 수 있음을 예상해볼 수 있다.

또한 Carver 등(2008)의 모델에서는 반사적 체계의 유형에 따라 심리적 부적응 중 내재화(우울), 외현화 문제(공격성)가 서로 달리 발생할 수 있다고 제안한다. 즉, 낮은 자기통제 상황에서 과다 활성화된 BAS는 충동적 행동, 공격적이거나 적대적인 행동 등의 외현화 문제와 주로 관련되며, 과다 활성화된 BIS는 우울,

불안과 같은 부정정서에 대한 지나친 몰두, 과도한 행동적/인지적 억제 등의 내현화 문제와 관계된다는 것이다(Carver et al., 2008). 이와 관련하여 아동을 대상으로 기질적 동기체계와 자기통제의 상호작용이 우울, 공격성에 미치는 영향을 검증한 연구 결과에 따르면, 사회적 회피 동기가 높은 경우 자기통제 기능이 높을수록 1년 후 더 낮은 수준의 우울을 보였으며, 사회적 접근 동기가 높은 경우 자기통제가 높을수록 1년 후 더 낮은 수준의 공격적 행동을 나타냈다(Rudolph, Troop-Gordon, Llewellyn, 2013). Rudolph 등(2013)의 연구 결과는 기질과 자기통제의 상호작용이 심리적 부적응을 유의하게 예측할 수 있음을 지지하고 있으나, 사회적 장면에 국한된 접근, 회피 동기를 측정하여 행동동기체계 전반의 내용을 포괄하지는 못하고 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 선행 연구 결과에 기반하여 행동동기체계(BIS, BAS), 자기통제가 심리적 부적응에 미치는 영향을 검증하고자 한다. 이 때 BIS, BAS와 자기통제가 심리적 부적응의 다른 양상(내재화 문제, 외현화 문제)으로 발달하는 것을 설명하기 위하여, 내재화 문제를 측정하는 변인으로 우울, 불안을 선정하였고, 외현화 문제를 측정하는 변인으로 공격성을 선정하였다. 본 연구에서는 특히 Carver 등(2008)의 이론적 모형에서 제안하듯, 자동적 체계로서의 행동동기체계(BIS, BAS)와 숙고적 체계인 자기통제의 상호작용이 내재화, 외현화 문제에 영향을 미치는 과정을 경험적으로 검증하고자 한다. 이를 위해 행동동기체계와 내재화, 외현화 문제의 관계에서 자기통제의 조절효과를 검증할 것이다. 구체적으로, 행동억제체계(BIS)와 내재화 문제(우울, 불안)의 관계, 그리고 행동활성화체계(BAS)와 외현화

문제(공격성)의 관계에서 자기통제의 조절효과를 검증하고자 한다.

본 연구에서 검증할 가설은 다음과 같다. 첫째, 행동억제체계는 우울, 불안 증상과 유의한 정적 상관을 보일 것이며, 행동활성화체계는 공격성과 유의한 정적 상관을 보일 것이다. 즉, 행동억제체계의 강도가 높을수록 우울, 불안의 수준이 높아질 것이며, 행동활성화체계의 강도가 높을수록 공격성의 수준이 높아질 것이다.

둘째, 행동동기체계(BIS, BAS)와 자기통제는 우울, 불안, 공격성을 유의하게 설명할 것이다.

마지막으로, 행동동기체계(BIS, BAS)와 심리적 부적응(우울, 불안, 공격성) 간의 관계에서 자기통제가 조절효과를 나타낼 것이다. 즉, 행동억제체계가 내재화 문제(우울, 불안)에 미치는 영향은 자기통제 수준에 따라 다를 것이며, 행동활성화체계가 외현화 문제(공격성)에 미치는 영향 또한 자기통제 수준에 따라 다를 것이다.

## 방 법

### 연구 참여자

본 연구는 기관 생명윤리위원회의 사전 승인을 받았다(IRB No. 1803/003-004). 서울 소재의 한 대학교의 학부생 435명을 대상으로 온라인 설문을 실시하였다. 본 연구의 참여자들은 심리학과 연구 참여 시스템(R-point system)을 통해 정규 학기 심리학 관련 수업을 듣는 수강생 중에서 모집하였으며, 연구에 대한 충분한 정보를 확인한 후 자발적으로 참여에 동의한 대상에 한해 수행되었다. 이 중 불성실한

응답을 제외하고 최종적으로 423명(남 206명, 여 217명)의 자료를 분석에 사용하였다. 참여자의 평균 연령은 만 19.89세(표준편차= 1.67)로 연령 범위는 18~30세까지였다.

#### 측정 도구

##### **행동활성화 및 행동억제 체계 척도(BAS/BIS Scale).**

행동과 정서에 기초하는 두 가지 일반적 동기 체계에 대한 Gray(1990)의 이론에 근거하여 Carver와 White(1994)가 제작한 20문항의 척도이다. BAS 소척도와 BIS 소척도로 구성되어 있으며, BAS 소척도는 보상 민감성, 추동, 재미 추구의 3개 하위 요인으로 나뉜다(Carver & White, 1994). 국내에서는 김교현과 김원식(2001)이 번안하였으며, BAS 소척도의 내적 합치도 계수는 각 하위요인 별로 보상 민감성이 .85, 추동이 .87, 재미 추구가 .78, BIS 소척도는 .78이었다. 본 연구에서의 내적 합치도는 BAS의 보상 민감성이 .72, 추동이 .74, 재미 추구가 .70이었으며, BIS 소척도는 .78이었다.

##### **한국판 단축형 자기통제 척도 (Brief Self-Control Scale: BSCS).**

Tangney 등(2004)이 개발하고, 홍현기, 김희송, 김진하, 김종한(2012)이 번안, 타당화한 척도로서, 시간과 상황에 따라 안정적인 특성 자기통제력을 측정한다. 원 척도에서는 13문항이 단일 요인으로 나타났으나, 국내 번안 타당화 연구에서는 내적 합치도, 요인 부하량이 낮은 문항을 제외한 11문항이 적합한 것으로 나타났으며, 자제력, 집중력의 2요인이 검증되었다. 홍현기 등(2012)의 연구에서 내적 합치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .78로 보고되었다. 본

연구에서의 전체 척도의 내적 합치도는 .85이었다.

##### **한국판 CES-D(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D).**

Radloff(1977)가 우울을 측정하기 위해 개발한 척도로서, 우울과 관련된 행동, 신체, 인지 증상들을 포함한다. 본 연구에서는 전경구, 최상진, 양병창(2001)이 번안한 것을 사용하였으며, 4점 척도, 총 20문항으로 구성되어 있다. 한국판 척도의 내적 합치도는 .91이었으며, 본 연구에서는 .80이었다.

##### **상태-특성불안(the State-Trait Anxiety Inventory-X: STAI-X).**

상태불안과 특성불안을 측정하기 위해 Spielberger(1970)가 개발한 자기보고식 척도로서, 본 연구에서는 김정택(1978)이 번안한 X형을 사용하였다. 본 연구에서는 상태불안을 측정하는 20문항을 사용하였으며, 각 문항은 각각 1~4점으로 평정하게 되어 있다. STAI-X형의 요인구조를 분석한 이건설, 배활립, 김대호(2008)의 연구에서 상태불안의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92으로 보고되었으며, 본 연구에서는 .93이었다.

##### **공격성 질문지(Aggression Questionnaire).**

Buss와 Perry(1992)가 개발한 것으로 신체적 공격행동, 언어적공격행동, 분노감, 적대감 하위척도를 포함하고 있으며, Likert 형의 5점 척도(1: 전혀 그렇지 않다, 5:매우 그렇다), 총 27문항으로 구성되어 있다. 서수균과 권석만(2002)이 번안하여 한국판으로 개발하였으며, 국내 번안 타당화 연구에서 전체 척도의 내적합치도는 .86(서수균, 권석만, 2002)이었다.

본 연구에서 전체 척도의 내적 합치도는 .86 이었다.

### 통계적 분석

본 연구에서 수집된 자료들을 SPSS 25.0판을 사용하여 통계적으로 분석하였다. 먼저 참가자들의 일반적인 특성을 파악하기 위해 행동억제체계, 행동활성화체계, 자기통제, 우울, 불안 및 공격성에 대한 평균 및 표준편차를 산출하였고, 변인 간 관련성을 알아보기 위해 Pearson 상관분석을 실시하였다. 다음으로 행동동기체계(BIS, BAS), 자기통제가 우울, 불안, 공격성을 잘 설명하는지 검증하기 위하여 중다 회귀분석을 실시하였다. 마지막으로 행동동기체계(BIS, BAS)가 우울, 불안, 공격성을 예측하는 과정에서 자기통제의 조절효과를 검증하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 조절 효과 분석 시, Baron과 Kenny(1986)의 절차를

이용하여 위계적 회귀분석을 진행하였으며, 평균 중심화 방법을 사용하여 변인 간의 다중공선성 문제를 해결하고자 하였다. 마지막으로 조절효과의 양상을 확인하기 위하여 자기통제 변인의  $\pm 1SD$ 를 중심으로 개별 회귀선을 도식화하였다.

## 결 과

### 변인들 간의 상관관계 및 기술통계

본 연구에서 측정한 각 변인의 평균, 표준편차 및 변인들 간의 상관관계는 표 1에 제시되어 있다. 상관 분석 결과, 우선 행동억제체계와 행동활성화체계 간에는 유의한 상관이 나타나지 않았다. 행동억제체계는 우울( $r=.372, p<.001$ ), 불안( $r=.481, p<.001$ )과 중간 이상의 높은 정적 상관, 공격성( $r=.233, p<.001$ )과도

표 1. 변인들 간 상관관계 및 기술통계

	1	2	3	4	5	6
1. BIS	-					
2. BAS	.086	-				
3. BSCS	-.211**	-.130**	-			
4. AQ	.233**	.266**	-.334**	-		
5. CES-D	.372**	.150**	-.349**	.414**	-	
6. STAI-X	.481**	-.107*	-.424**	.407**	.606**	-
M	19.227	32.499	35.007	65.322	30.551	42.125
SD	3.780	5.681	6.859	12.726	8.400	10.385

Note. BIS=Behavioral Inhibition System Scale, BAS=Behavioral Activation System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale, AQ=Aggression Scale, CES-D=Center for Epidemiology Studies Depression Scale, STAI-X=the State-Trait Anxiety Inventory-X.

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

유의한 정적 상관을 나타냈고, 자기통제( $r = -.211, p < .001$ )와는 부적 상관을 나타냈다. 행동활성화체계는 공격성( $r = .266, p < .001$ )과 중간 크기의 정적 상관, 우울( $r = .150, p < .001$ )과 낮은 정적 상관, 불안( $r = -.107, p < .05$ )과는 낮은 부적 상관을 나타냈고, 자기통제( $r = -.130, p < .001$ )와도 부적 상관을 보였다. 조절변인인 자기통제는 종속변인인 공격성( $r = -.334, p < .001$ ), 우울( $r = -.349, p < .001$ ), 불안( $r = -.424, p < .001$ )과 중간 이상의 부적 상관을 나타냈다.

행동동기체계(BIS, BAS)와 자기통제가 우울, 불안, 공격성에 미치는 영향에 대한 중다회귀 분석

행동동기체계(BIS, BAS)와 자기통제는 모두 우울, 불안, 공격성과 유의한 상관을 나타냈으므로, 행동동기체계와 자기통제가 우울, 불안, 공격성에 미치는 영향에 대하여 각각 중다회

귀분석을 실시하였다. 분석의 결과는 표 2, 3, 4에 제시되어 있다.

우선 행동동기체계와 자기통제가 우울을 유의하게 설명하는지를 검증하기 위해, 우울(CES-D)을 종속변인으로 하여 BIS, BAS, 자기통제 능력을 투입하였을 때, 회귀 모형이 유의하였다(표 2). 분석 결과, BIS, BAS, 자기통제는 우울증상의 총 22%를 설명할 수 있었으며, 독립변수의 상대적 기여도를 나타내는 표준화 계수에 따르면 BIS( $\beta = .31, p < .001$ ), 자기통제( $\beta = -.27, p < .001$ ), BAS( $\beta = .09, p < .05$ )의 순으로 우울에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로는 행동동기체계와 자기통제가 불안을 유의하게 설명하는지 검증하였다(표 3). 상태불안(STAI)을 종속변인으로 하여, BIS, BAS, 자기통제 능력을 투입한 결과, BIS, BAS, 자기통제는 불안 증상의 총 39%를 설명하였다. 각각의 변인은 BIS( $\beta = .42, p < .001$ ), 자기통제( $\beta = -.36, p < .001$ ), BAS( $\beta = -.19, p < .001$ )의 순으로

표 2. 행동동기체계와 자기통제가 우울에 미치는 영향에 대한 중다회귀분석

Predictor	R <sup>2</sup>	F	β	t
BIS	.22	39.95***	.31	6.95***
BAS			.09	2.03*
BSCS			-.27	-6.14***

Note. BIS=Behavioral Inhibition System Scale, BAS=Behavioral Activation System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale.  
\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

표 3. 행동동기체계와 자기통제가 불안에 미치는 영향에 대한 중다회귀분석

Predictor	R <sup>2</sup>	F	β	t
BIS	.39	84.07***	.42	10.65***
BAS			-.19	-4.89***
BSCS			-.36	-9.05***

Note. BIS=Behavioral Inhibition System Scale, BAS=Behavioral Activation System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale.  
\*\*\* $p < .001$

표 4. 행동동기체계와 자기통제가 공격성에 미치는 영향에 대한 중다회귀분석

Predictor	R <sup>2</sup>	F	β	t
BIS	.19	31.84***	.16	3.46***
BAS			.22	4.88**
BSCS			-.27	-6.02***

Note. BIS=Behavioral Inhibition System Scale, BAS=Behavioral Activation System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale.

\*\**p*<.01, \*\*\**p*<.001

로 불안 증상을 잘 설명할 수 있었다.

마지막으로 행동동기체계와 자기통제가 공격성을 유의하게 설명하는지 검증하고자, 공격성(AQ)을 종속변인으로 하여, BIS, BAS, 자기통제 능력을 투입하였다(표 4). 그 결과, BIS, BAS, 자기통제는 공격성의 총 19%를 설명하였으며, 각각의 변인은 자기통제( $\beta = -.27, p < .001$ ), BAS( $\beta = .22, p < .001$ ), BIS( $\beta = .16, p < .01$ )의 순으로 공격성에 영향을 미쳤다. 이러한 분석을 통하여 우울, 불안, 공격성과 같은 심리적 부적응을 설명하는 데 있어서, 행동억제체계 민감성, 행동활성화체계 민감성, 자기통제가 모두 고유한 설명력을 지닌 변인이라는 점이 확인되었다.

행동억제체계 민감성과 우울 간의 관계에서 자기통제의 조절효과 검증

다음으로는 행동억제체계 민감성과 우울 간의 관계를 자기통제가 조절할 것이라는 가정을 검증하였다.

행동억제체계 민감성과 우울 간의 관계에서 자기통제의 조절효과 결과는 표 5에 제시되어 있다. 단계 1에서 행동억제체계는 우울 변량의 13.8%를 통계적으로 유의미하게 설명하였다. 단계 2에서 회귀모형은 우울 변량의 21.5%를 통계적으로 유의미하게 설명하였고, 새로 투입된 자기통제 변인으로 인해 우울 변량의 7.6%가 추가로 설명되었으며, 그 변화량이 유의미하였다,  $\Delta R^2 = .076, p < .001$ . 단계 3에

표 5. 행동억제체계와 우울 간의 관계에서 자기통제의 조절효과

Step	Variable	β	R <sup>2</sup>	ΔR <sup>2</sup>	ΔF
1	BIS (A)	.372***	.138	.000	67.658***
2	BIS (A)	.312***	.215	.076	40.814***
	BSCS (B)	-.283***			
3	BIS (A)	.313***	.231	.016	8.880**
	BSCS (B)	-.275***			
	(A) × (B)	-.128**			

Note. BIS=Behavioral Inhibition System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale.

\*\**p* < .01, \*\*\**p* < .001

서 회귀모형은 우울 변량의 23.1%를 통계적으로 유의미하게 설명하였고, 새로 투입된 행동억제체계와 자기통제의 상호작용 변인이 우울 변량의 1.6%를 추가로 설명하였으며, 그 변화량이 유의미하였다,  $\Delta R^2=.016, p<.05$ . 따라서 행동억제체계와 우울의 관계에서 자기통제의 조절효과가 검증되었으며, 이를 그림 1에 도식화하였다. 즉, 자기통제가 낮은 경우 행동억

제체계 민감성이 높을수록 우울이 증가하지만 자기통제가 높은 경우에는 행동억제체계 민감성이 우울에 미치는 영향이 미미한 것으로 나타났다.

행동억제체계 민감성과 상태불안 간의 관계에서 자기통제의 조절효과 검증

다음으로는 행동억제체계 민감성과 상태불안 간의 관계를 자기통제가 조절할 것이라는 가정을 검증하였다.

행동억제체계 민감성과 상태불안 간의 관계에서 자기통제의 조절효과 결과는 표 6에 제시되어 있다. 단계 1에서 행동억제체계는 상태불안 변량의 23.1%를 통계적으로 유의미하게 설명하였다. 단계 2의 회귀모형은 우울 변량의 34.0%를 통계적으로 유의미하게 설명하였고, 새로 투입된 자기통제 변인으로 인해 상태불안 변량의 10.9%가 추가로 설명되었다,  $\Delta R^2=.109, p<.001$ . 단계 3에서 회귀모형은 상태불안 변량의 35.0%를 통계적으로 유의미하게 설명하였고, 새로 투입된 행동억제체계와 자기통제의 상호작용 변인이 상태불안 변량의

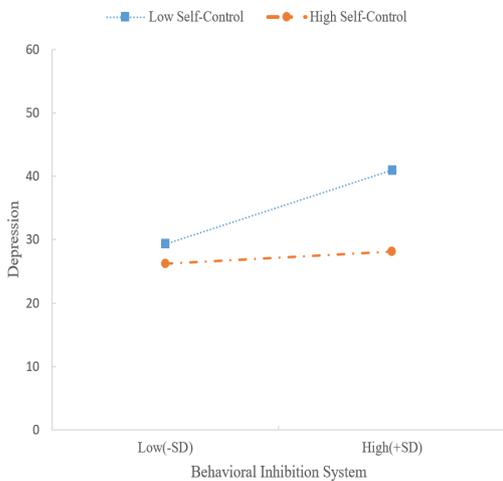


그림 1. 행동억제체계와 우울의 관계에서 자기통제의 조절효과

표 6. 행동억제체계와 불안 간의 관계에서 자기통제의 조절효과

Step	Variable	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1	BIS (A)	.481***	.231	.000	126.623***
2	BIS (A)	.410***	.340	.109	69.350***
	BSCS (B)	-.338***			
3	BIS (A)	.410***	.350	.010	6.586*
	BSCS (B)	-.331***			
	(A) × (B)	-.101*			

Note. BIS=Behavioral Inhibition System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale.

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

1.0%를 추가적으로 유의미하게 설명하였다,  $\Delta R^2=.010$ ,  $p<.05$ . 따라서 행동억제체계와 상태불안의 관계에서 자기통제의 조절효과가 검증되었다. 이러한 조절효과 양상을 시각적으로 확인하기 위해 그림 2에 도식화하였다. 즉, 자기통제가 낮은 경우 행동억제체계 민감성이 높을수록 상태불안이 크게 증가하지만, 자기통제가 높은 경우에는 행동억제체계 민감성이

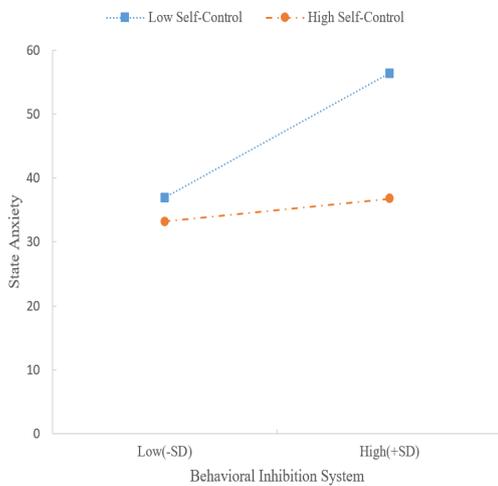


그림 2. 행동억제체계와 상태불안의 관계에서 자기통제의 조절효과

상태불안에 미치는 영향이 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

행동활성화체계 민감성과 공격성 증상 간의 관계에서 자기통제의 조절효과 검증

마지막으로 행동활성화 체계 민감성과 공격성 간의 관계를 자기통제가 조절할 것이라는 가정을 검증하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다(표 7).

단계 1에서 행동활성화체계는 공격성 변량의 7.1%를 통계적으로 유의미하게 설명하였다 ( $p<.001$ ). 단계 2에서 회귀모형은 공격성 변량의 16.2%를 통계적으로 유의미하게 설명하였고, 새로 투입된 자기통제 변인으로 인해 공격성 변량의 9.1%가 추가로 유의하게 설명되었다,  $\Delta R^2=.091$ ,  $p<.001$ . 하지만 행동억제체계와 자기통제의 상호작용항까지 모두 투입된 단계 3에서는 모델의 설명력이 유의하게 증가하지 않았다,  $\Delta R^2=.001$ , *n.s.* 즉, 행동활성화체계와 공격성의 관계에서 자기통제의 조절효과는 검증되지 않았다.

표 7. 행동활성화체계와 공격성 간의 관계에서 자기통제의 조절효과

Step	Variable	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$	$\Delta F$
1	BAS (A)	.266***	.071	.000	32.152***
2	BAS (A)	.227***	.162	.091	45.839***
	BSCS (B)	-.305***			
3	BAS (A)	.228***	.164	.001	.742
	BSCS (B)	-.308***			
	(A) × (B)	.039			

Note. BAS=Behavioral Activation System Scale, BSCS=Brief Self-Control Scale.

\*\*\*,  $p < .001$

## 논 의

본 연구에서는 Carver 등(2008)이 이론적으로 제안한 자기조절의 이중양식 모형을 경험적으로 검증하기 위해, 기질적 행동동기체계(BIS, BAS), 자기통제, 우울, 불안, 공격성 간의 관계에 대한 가설을 검증하였다.

먼저 주요 변인인 BIS, BAS, 자기통제, 우울, 불안, 공격성 간의 상관관계를 분석한 결과, 자기통제 측정치는 우울, 불안, 공격성과 같은 심리적 부적응과 일관적으로 중간 이상의 부적 상관을 보였다. 즉, 낮은 자기통제 능력이 높은 심리적 부적응과 관련되는 것으로 여겨지며, 이는 자기통제와 관련된 선행 연구에서도 일관적으로 지지되는 결과이다(Bauer & Baumeister, 2011; Carver et al., 2008; De Ridder et al., 2012; Tangney et al., 2004). 아울러 BIS와 BAS는 우울, 불안, 공격성과 다소 차별적인 상관 패턴을 나타냈다. 우울은 BIS와 중간 이상의 정적 상관, BAS와 낮은 정적 상관을 보였으며, 불안은 BIS와 중간 이상의 정적 상관, BAS와 부적 상관을 나타냈다. 마지막으로 공격성은 BAS와 중간 크기의 정적 상관을 나타냈으며, BIS와도 낮은 정적 상관을 나타냈다. 연구 결과에서 나타나듯, 우울, 불안과 같은 내재화 문제가 BIS와 정적 상관을 보였다는 점, 공격성과 BAS의 정적 상관이 나타난 점은 가설과 일치되는 결과이다. 즉, BIS가 우울, 불안과 같은 내재화 문제와 관련되며, BAS는 외현화된 정서 및 행동문제와 관련된다는 선행 연구와 일치한다(Cooper, Gomez, & Buck, 2007; Gray, 1994; Muris, Meesters, de Kanter, & Timmerman, 2005; Rudolph et al., 2013).

하지만 공통적으로 내재화 문제에 속하며 상호 간의 높은 상관을 나타내는 우울과 불안

은 본 연구 결과에서 BAS와 서로 다른 방향의 상관을 나타냈다. 본 연구에서 불안은 BIS와 정적 관계, BAS와 부적 관계를 나타냈는데, 이는 사회 불안 장애 환자들이 통제집단에 비해 더 높은 BIS 점수와 더 낮은 BAS 점수를 나타낸 선행 연구 결과와도 일치되는 바이다(Morgan, van Honk, Hermans, Scholten, Stein, & Kahn, 2009). 그러나 독특한 점은 우울이 낮은 BAS 활성화와 관련된다는 선행 연구 결과에도 불구하고(Kasch, Rottenberg, Arnow, & Gotlib, 2003; Pinto-Meza, Caseras, Soler, Pugdemont, Perez, & Torrubia, 2006), 본 연구에서는 우울과 BAS 간 약한 정적 상관이 보고되었다는 점이다. 이에 대한 한 가지 가능한 설명은 BAS의 낮은 활성도가 우울의 여러 증상 가운데 특히 무쾌감성 우울과 특징적으로 관계되기 때문에, 본 연구에서는 BAS와 우울 간 관계가 잘 드러나지 않았을 가능성을 생각해볼 수 있다. 낮은 BAS 활성화는 무쾌감성 우울을 예측한 반면 혼재형 우울은 예측하지 못하였던 연구 결과들을 고려하면(Hundt, Nelson-Gray, Kimbrel, Mitchell, & Kwopil, 2007; Kimbrel, Nelson-Gray, & Mitchell, 2007), 본 연구에서 다양한 우울증상을 포괄하고 있는 CES-D 척도를 사용하였기 때문에, BAS와의 관련성이 선행 연구와 다른 방향으로 나타났을 가능성이 있다. 따라서 추후 연구에서는 무쾌감성 우울 증상을 특징적으로 측정하기 위한 간이형 기분 및 불안증상 질문지(Mood and Anxiety Symptom Questionnaire, MASQ, Watson & Clark, 1991)와 같은 척도를 추가적으로 활용하여 행동동기체계와 다양한 우울 증상 간의 관계를 재검증할 필요가 있다.

한편, 외현화 문제인 공격성은 BAS 외에도 BIS와 낮지만 정적인 상관을 나타냈다( $r=.233$ ,

$p < .001$ ). 이는 예상하지 못한 결과로서, 본 연구에서 사용한 공격성 척도의 특성에도 관련되는 것으로 사료된다. 공격성 척도의 하위요인은 신체적 공격행동, 언어적 공격행동, 적대감, 분노감으로 구성되는데(서수균, 권석만, 2002), 이 중 신체적/언어적 공격행동 하위척도는 직접 공격성을 측정하는 척도로 발췌되어 사용되는 경우가 많다(이하나, 2009; 황선주, 박기환, 2014). 따라서 공격성 척도의 하위요인이 BIS와 다른 상관 양상을 나타냈을 가능성을 고려하기 위해, BIS와 공격성 척도의 하위요인의 상관을 추가 분석하였다. 분석결과, BIS는 신체적 공격행동과는 유의하지 않은 상관( $r = .026, ns$ ), 언어적 공격행동과는 부적 상관( $r = -.115, p < .05$ )을 나타낸 반면, 적대감, 분노감과는 유의한 정적 상관을 나타냈다(적대감:  $r = .473, p < .001$ , 분노감:  $r = .238, p < .001$ ). 즉, 공격성과 BIS의 정적 상관은 외현적으로 공격성이 표출되는 하위요인(신체적/언어적 공격행동)이 아닌, 내적으로 느끼는 부정정서인 적대감, 분노감과의 관련성으로 인해 나타났다고 볼 수 있다. 또한 적대감과 BIS와의 관계도 연구에 따라 혼재된 결과가 나타난 점을 고려할 때(McKinney, Hirsch, & Britton, 2017; Windel, 1994), 추후 연구를 통해 공격성의 다양한 하위차원과 BIS, BAS의 관계에 개입하는 다른 변인들을 탐색할 필요가 있다.

둘째, 기질적 행동동기체계(BIS, BAS)와 자기통제가 우울, 불안, 공격성을 예측하는지를 중다회귀분석으로 검증한 결과, BIS, BAS, 자기통제를 투입한 회귀 모형은 우울, 불안, 공격성을 유의하게 설명하였다(우울:  $R^2 = .22$ , 불안:  $R^2 = .39$ , 공격성:  $R^2 = .19$ ). 이를 통해 BIS, BAS, 자기통제는 우울, 불안, 공격성에 영향을 미치는 중요한 변인이라는 점이 검증되었다.

특히 자기통제가 우울, 불안, 공격성을 공통적으로 유의하게 설명할 수 있다는 결과는 자기통제가 심리장애의 초진단적 개념으로 고려될 수 있다는 선행 연구 결과와 일치한다(원성두, 오송인, 박선희, 이민규, 2015). 또한 회귀모형에 투입한 각 변인들의 표준화 계수로 상대적 기여도를 살펴본 결과, BIS, 자기통제, BAS의 순으로 우울과 불안을 잘 설명하였으며, 공격성은 자기통제, BAS, BIS의 순으로 잘 설명되었다. 즉, BIS는 다른 변인들보다 우울, 불안과 같은 내재화 문제를 특히 잘 설명하며, BAS는 BIS에 비하여 공격성과 같은 외현화 문제를 잘 설명하는 것으로 여겨진다.

마지막으로는 기질적 행동동기체계(BIS, BAS)와 내재화(우울, 불안) 문제, 외현화 문제(공격성)의 관계에서 자기통제의 조절효과를 분석하였다. 먼저 BIS와 우울 간의 관계, 그리고 BIS와 상태불안 간의 관계에서 자기통제의 조절효과를 검증한 결과, 두 모형에서 모두 자기통제의 조절효과가 검증되었다. BIS가 높고 하더라도, 자기통제의 수준에 따라 우울, 불안에 미치는 영향에는 차이가 있는 것으로 사료된다. 자기통제가 낮은 경우 행동억제체계 민감성(BIS)이 높을수록 우울, 불안이 증가하지만 자기통제가 높은 경우에는 행동억제체계 민감성(BIS)이 우울, 불안에 미치는 영향이 미미한 것으로 나타났다. 즉, BIS가 높게 활성화되어 있는 기질적 취약성을 지니고 있더라도, 자기통제를 발달시키는 정도에 따라, 우울, 불안과 같은 심리적 문제로 발전하는 데에는 차이가 발생할 수 있다. 한편, BAS와 공격성 간의 관계에서 BAS와 자기통제의 주효과는 유의하였으나, 자기통제의 조절효과는 검증되지 않았다. 즉, 행동활성화체계 민감성(BAS)이 높을수록, 자기통제가 낮을수록 공격성이 높아

지기는 하였으나, 행동활성화체계의 민감성(BAS)이 공격성에 미치는 영향은 자기통제 수준에 따라 달라지지 않았다. 즉, 외부 자극을 통해 쉽게 흥분하며 보상을 얻기 위한 목표지향적 행동이 나타나는 특성(BAS)이 높을수록 공격성이 높아지지만, 이 과정에서 충동적이거나 부적절한 행동을 억제하는 자기통제는 완충작용을 하지 못하였다. 이는 낮은 자기통제 기능은 높은 보상 민감성과 상호작용하여 충동적 행동을 유발한다는 선행 연구의 주장과 배치되는 것이며(Carver et al., 2008), 기질적 접근 동기와 공격성의 관계에서 자기통제가 유의미한 조절효과를 나타냈던 기존 연구 결과와도 불일치하는 것이다(Rudolph et al., 2013). 이와 관련하여, 본 연구에서 사용된 표본이 비임상 집단인 관계로 BAS와 자기통제에 따른 공격성의 변화량이 크지 않아 효과가 잘 관찰되지 않았을 가능성을 고려해볼 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 공격성으로 문제를 겪고 있는 임상 집단을 대상으로 재검증해볼 필요가 있겠다.

본 연구의 함의는 다음과 같다. 본 연구에서는 다양한 심리적 부적응에 공통적으로 나타나는 자기조절의 결함이 개인이 지닌 기질적 행동동기체계에 따라 차별적인 문제행동 양상으로 발전될 수 있다는 Carver 등(2008)의 이론적 모형을 경험적으로 검증하였다. 이를 통해 많은 심리적 문제에 기여하는 초진단적 개념으로서의 자기통제의 역할을 검증하였을 뿐 아니라, 다양한 양상의 심리적 어려움을 이해하기 위해서는 기질적 취약성을 측정, 파악할 필요가 있다는 점을 확인하였다. 이는 임상적으로도 의의가 있는 결과로서, 우울, 불안과 같은 내재화 문제로 고통 받는 개인을 치료할 때 기질적인 특성을 지닌 행동동기체

계를 후천적으로 변화시키기는 것은 어려운 일이지만, 기질적 변인과 문제행동의 관계를 조절하는 자기통제 기능을 향상시키는 개입을 유용하게 사용할 수 있다(이슬아, 권석만, 2017). 즉, 어떤 개인에게 기질적 취약성(BIS의 높은 민감성)이 있다 하더라도, 자기통제 기능을 향상시키는 것을 통해 기질적 취약성이 심리적 부적응으로 발현되는 영향력을 줄일 수 있을 것이라 기대된다.

마지막으로 본 연구의 한계점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 연구 대상이 서울 소재 대학의 대학생에 한정되었기에, 결과에 대한 해석 및 일반화에 한계가 있다. 대학생 집단이 나타내는 자기조절 및 우울, 불안, 공격성의 수준이 일반인과 다른 특성을 보일 수 있으므로, 추후 연구에서는 일반인 집단, 내재화, 외현화 문제를 겪고 있는 임상 집단으로 연구 대상을 확대할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서 사용한 자기통제 변인은 주로 부적절한 행동이나 충동을 억제하는 데 중점을 둔 개념으로, 인간이 자신의 행동을 조절하는 과정을 포괄하지 못하는 한계가 있다. Carver 등(2008)의 자기조절 이중양식 모형에서는 자기조절 기능이 맥락에 따라 특정한 행동을 억제하거나 혹은 특정한 행동을 촉구하는 두 가지 방식으로 차별적으로 작용한다고 제안한 바 있다. 즉, 자기조절은 단순히 문제가 되는 행동을 계획적, 의도적으로 억제하는 데 작용할 뿐 아니라, 목표 달성을 위해 도움이 되는 행동을 의도적으로 촉진하기도 한다는 것이다. 하지만 본 연구에서 사용한 자기통제(self-control) 개념은 주로 목표에 방해되는 바람직하지 않은 충동이나 행동을 억제하는 측면을 주로 측정하는 개념이다(Watson & Tharp, 2010). 즉, 자기통제란 Carver 등(2018)

이 제안한 모형의 일부 측면을 측정하는 개념이므로, 추후 연구에서는 문제가 되는 충동, 행동을 억제하는 측면 외에도 목표를 달성하기 위해 도움이 되는 행동을 촉진하는 측면을 포함한 자기조절 개념을 사용할 필요가 있겠다.

특히 기질적 행동동기체계의 특성을 살펴보면, 행동억제체계(BIS)가 지나치게 민감한 경우에는 기질적으로 과도한 억제 및 위축으로 인해 필요한 행동을 시작하지 못하는 문제가 발생할 수 있는 반면, 행동활성화체계(BAS)가 지나치게 민감한 경우에는 상황이나 맥락을 충분히 고려하지 않은 채 충동적인 정서 및 행동이 표출되는 문제로 이어질 수 있다. 이 때 기질적 행동동기체계와 심리적 부적응 간의 관계를 조절하는 자기조절의 역할을 생각해본다면, 자기조절의 하위 차원(억제 혹은 촉진 효과)에 따라 조절효과가 달라질 가능성을 고려해볼 수 있다. 예컨대, BIS의 과민감성으로 인하여 과도한 억제, 위축이 두드러질 수 있는 경우에는 자기조절의 측면 중에서 문제행동이나 충동을 억제하는 측면을 향상시키기보다는 도움이 되는 행동을 촉진하는 측면을 향상시키는 것이 심리적 부적응으로 발전하지 않는 데 더 도움이 될 수도 있다.

따라서 추후 연구에서는 자기조절의 다양한 차원을 모두 포괄적으로 측정할 수 있는 측정 도구를 활용하여, 기질적 행동동기체계와 자기조절, 심리적 부적응의 관계를 보다 통합적으로 이해할 필요가 있겠다.

### 참고문헌

권석만 (2013). 현대 이상심리학(2판). 서울: 학

지사.

김교현, 김원식 (2001). 한국판 행동활성화 및 행동억제 체계 (BAS/BIS) 척도. 한국심리학회지: 건강, 6(2), 19-37.

김보경, 민병배 (2006). 청소년 우울과 지각된 부모 양육 행동, 기질 및 성격의 관계. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 25(1), 221-236.

김빛나 (2016). 양극성 장애 위험군을 대상으로 한 행동활성화체계 모형의 검증. 서울대학교 일반대학원 박사학위 논문.

김정택 (1978). STAI 의 한국표준화에 관한 연구. *최신의학*, 21(11), 69-75.

서수균, 권석만 (2002). 한국판 공격성 질문지의 타당화 연구. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 21(2), 487-501.

원성두, 오송인, 박선희, 이민규 (2015). 목표중심 자기조절 척도의 개발 및 타당화. 한국심리학회지: 건강, 20(4), 785-802.

이건석, 배활립, 김대호 (2008). 불안장애 환자를 대상으로 한 한국판 상태불안척도의 요인분석. *대한불안학회지*, 4(2), 104-110.

이슬아, 권석만 (2017). 자기조절의 이론적 접근과 심리장애와의 관계: 경험적 연구에 근거한 개관적 고찰. 한국심리학회지: 일반, 36(1), 1-37.

이아롱 (2013). 경조성 성격 성향에 따른 우울집단의 행동 활성화 체계 조절곤란. 서울대학교 일반대학원 석사학위 논문.

이하나 (2009). 전위된 공격성 집단의 특성에 관한 탐색연구. 부산대학교 일반대학원 석사학위논문.

전경구, 최상진, 양병창 (2001). 통합적 한국판 CES-D 개발. 한국심리학회지: 건강, 6(1), 59-76.

- 최지수, 양재원 (2018). 행동억제 및 활성화체계와 해석편향이 사회불안에 미치는 영향. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 37(3), 301-311.
- 하승수 (2012). 청소년의 성격강점과 기질이 정신건강에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위논문.
- 하승수 (2015). 청소년의 기질과 부적응행동의 관계에서 성격강점의 조절효과. *청소년학연구*, 22(6), 1-32.
- 한창환 (2003). 생물유전적 기질과 가정환경이 청소년기 우울, 품행장애성향 및 반사회적 행동에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위논문.
- 황선주, 박기환 (2014). 우울-품행장애성향 청소년의 전위 공격성에 관한 탐색적 연구. *한국심리학회지: 건강*, 19(4), 1125-1144.
- 홍현기, 김희송, 김진하, 김종한 (2012). 한국판 단축형 자기통제 척도 (BSCS) 의 타당화 및 신뢰도 연구. *한국심리학회지: 일반*, 31(4), 1193-1210.
- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Youth Self-Report and 1991 Profiles*. Burlington: University of Vermont.
- Airaksinen, E., Larsson, M., & Forsell, Y. (2005). Neuropsychological functions in anxiety disorders in population-based samples: evidence of episodic memory dysfunction. *Journal of psychiatric research*, 39(2), 207-214.
- Amodio, D. M., Master, S. L., Yee, C. M., & Taylor, S. E. (2008). Neurocognitive components of the behavioral inhibition and activation systems: Implications for theories of self regulation. *Psychophysiology*, 45(1), 11-19.
- Barkley, R. A. (2011). Attention-deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and executive functioning.
- Bauer, I., & Baumeister, R. F. (2011). Self-regulatory strength. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications* (2nd Ed. pp. 64-82). New York: Guilford.
- Carver, C. S., Johnson, S. L., & Joormann, J. (2008). Serotonergic function, two-mode models of self-regulation, and vulnerability to depression: what depression has in common with impulsive aggression. *Psychological bulletin*, 134(6), 912.
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2011). Self-regulation of action and affect. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation* (2nd ed. pp. 3-21). New York: Guilford.
- 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(2), 319.
- Cloninger, C. R. & Gottesman, I. I. (1987) Genetic and environmental factors in antisocial behavior disorders. In S. A. Mednick, T. E. Moffit, & S.A. Stack (Eds.). *Cause of crime: New biological approaches*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Cooper, A., Gomez, R., & Buck, E. (2008). The relationships between the BIS and BAS, anger and responses to anger. *Personality and Individual Differences*, 44(2), 403-413.
- De Ridder, D. T. D., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M. & Baumeister, R.

- F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review, 16*(1), 76-99.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual review of clinical psychology, 6*, 495-525.
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist, 49*(8), 709-724.
- Faber, R. J., & Vohs, K. D. (2011). Self-regulation and spending: Evidence from impulsive and compulsive buying. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory and applications* (2nd Ed. pp. 537-550). New York: Guilford.
- Gray, J. A. (1982). Précis of The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system. *Behavioral and Brain Sciences, 5*(3), 469-484.
- Gray, J. A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion, 4*, 269-288.
- Hundt, N. E., Nelson-Gray, R. O., Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Kwapil, T. R. (2007). The interaction of reinforcement sensitivity and life events in the prediction of anhedonic depression and mixed anxiety-depression symptoms. *Personality and Individual Differences, 43*(5), 1001-1012.
- Kasch, K. L., Rottenberg, J., Arnow, B. A., & Gotlib, I. H. (2002). Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of Abnormal Psychology, 111*(4), 589-597.
- Kimbrel, N. A., Nelson-Gray, R. O., & Mitchell, J. T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences, 42*(6), 1139-1149.
- McKinney, J. M., Hirsch, J. K., & Britton, P. C. (2017). PTSD symptoms and suicide risk in veterans: Serial indirect effects via depression and anger. *Journal of affective disorders, 214*, 100-107.
- Morgan, B. E., van Honk, J., Hermans, E. J., Scholten, M. R., Stein, D. J., & Kahn, R. S. (2009). Gray's BIS/BAS dimensions in non-comorbid, non-medicated social anxiety disorder. *The World Journal of Biological Psychiatry, 10*(4-3), 925-928.
- Muris, P., Meesters, C., de Kanter, E., & Timmerman, P. E. (2005). Behavioural inhibition and behavioural activation system scales for children: relationships with Eysenck's personality traits and psychopathological symptoms. *Personality and Individual Differences, 38*(4), 831-841.
- Pinto-Meza, A., Caseras, X., Soler, J., Puigdemont, D., Perez, V., & Torrubia, R. (2006). Behavioral inhibition and behavioral activation systems in current and recovered major depression participants. *Personality and Individual Differences, 40*, 215-226.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: origins and outcomes. *Journal of personality and social psychology, 78*(1), 122.
- Rudolph, K. D., Troop-Gordon, W., & Llewellyn,

- N. (2013). Interactive contributions of self-regulation deficits and social motivation to psychopathology: Unraveling divergent pathways to aggressive behavior and depressive symptoms. *Development and psychopathology*, 25(2), 407-418.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of personality*, 72(2), 271-324.
- Watson, D., & Clark, A. L. (1991). *The Mood and Anxiety Symptom Questionnaire (MASQ)*. Unpublished manuscript, University of Iowa, Iowa City.
- Watson, D. L., & Tharp, R. G. (2010). *충동과 자기관리*[Self-directed behavior, 9th Edition]. (정경미, 조성은, 최부열 공역) 서울: 박학사. (원전은 2007년에 출판).
- Windle, M. (1994). Temperamental inhibition and activation: Hormonal and psychosocial correlates and associated psychiatric disorders. *Personality and Individual Differences*, 17(1), 61-70.
- Zeidner, M., Boekaerts, M., & Pintrich, P. R. (2000). Self-regulation: Directions and challenges for future research. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeider(Ed.), *Handbook of self-regulation*(pp. 749-768). Academic Press.
- 원고접수일 : 2020. 05. 20.  
수정원고접수일 : 2020. 06. 20.  
게재결정일 : 2020. 07. 06.

## **The Relationships between Behavioral Activation / Inhibition Systems and Internalization / Externalization Problems: The Moderating Effect of Self-control**

**Seul-Ah Lee**

**Seok-Man Kwon**

Department of Psychology, Seoul National University

Behavioral activation/inhibition systems and self-control are associated with a wide range of psychological disorders. The purpose of this study is to understand the psychological mechanisms underlying many psychological problems, especially the role of behavioral activation/inhibition systems and self-control in psychological problems. In particular, it sought to empirically verify whether two-mode models of self-regulation proposed by Carver et al. (2008) could explain various forms of psychological maladjustment. For this purpose, the present study explored the relationship of behavioral inhibition system(BIS), behavioral activation system(BAS), self-control, internalization problems (e.g., depression, anxiety), and externalization problems (e.g., aggression). A total of 435 undergraduate participants completed BIS/BAS Scale, Brief Self-Control Scale, Aggression Questionnaire, Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, the State-Trait Anxiety Inventory. The results showed that the behavioral inhibition and behavioral activation systems have significant correlations with depression, anxiety, and aggression. Furthermore, the behavioral inhibition system, behavioral activation system, and self-control significantly predicted depression, state anxiety and aggression differently. Finally, self-control significantly moderated the relationship between the behavioral inhibition system and depression, and the relationship between the behavioral inhibition system and state anxiety. However, regarding the relationship between the behavioral activation system and aggression, the moderating effect of self-control was not significant. Based on these results, the implications and limitations of this study are discussed.

*Key words* : self-control, behavioral activation/inhibition systems, depression, anxiety, aggression