

# 행동억제체계 및 행동활성화체계가 불안과 공격성에 미치는 영향: 정서조절곤란의 매개효과

신수진

성균관대학교 석사과정

장혜인<sup>†</sup>

성균관대학교 심리학과 교수

본 연구는 행동억제체계(Behavioral Inhibition System: BIS) 및 행동활성화체계(Behavioral Activation System: BAS)가 불안과 공격성에 영향을 미치는 경로에서 정서조절곤란의 매개효과를 확인하고자 하였다. 본 연구에서는 BAS의 세 가지 하위요인 중 추동과 재미추구가 공격성과 밀접한 관계를 맺을 것으로 예상하여, 추동과 재미추구만으로 BAS 점수를 구성하였다. 또한 이때 BIS와 BAS가 심리적 기능에 영향을 미칠 때 서로의 영향을 약화시키는 상호작용효과가 나타날 수 있다는 결합하위체계 가설의 제안에 따라 BIS 및 BAS의 주효과와 상호작용효과를 모두 분석하였다. 이를 위해 성인 300명(남성 195명, 여성 105명)을 대상으로 BIS 및 BAS, 정서조절곤란, 불안, 공격성 수준을 자기보고식 질문지를 통해 측정하였다. 경로모형 분석 결과 BIS가 불안을 정적으로 예측하였으며, 정서조절곤란이 이 관계를 부분적으로 매개하였다. 반면에 BAS가 불안에 미치는 총효과는 유의하지 않았다. 또한 BIS와 BAS의 상호작용효과가 불안에 미치는 영향이 유의하였는데, 구체적으로 BIS와 불안 간의 정적인 관련성을 BAS가 약화하는 것으로 나타났다. 공격성의 경우, BAS가 공격성을 정적으로 예측하였으며, 정서조절곤란이 이 관계를 부분적으로 매개하였다. 반면에 BIS가 정서조절곤란을 통해서 공격성에 주는 간접효과가 정적으로 유의하였지만, 직접효과와 총효과는 유의하지 않았다. 또한 BIS와 BAS의 상호작용효과가 공격성에 미치는 영향이 유의하지 않아, BAS와 공격성 간의 정적인 관련성을 BIS가 약화하지 않는 것으로 나타났다. 본 결과는 불안과 공격성을 설명함에 있어 BIS와 BAS를 통합적으로 고려할 필요가 있음을 시사하며, 정서조절곤란의 초진단적 요인으로서의 중요성을 강조한다.

주요어: 행동억제체계, 행동활성화체계, 정서조절곤란, 불안, 공격성

<sup>†</sup> 교신저자(Corresponding author): 장혜인, (03063) 서울시 종로구 성균관로 25-2 성균관대학교 심리학과 부 교수, Tel: 02-760-0490, E-mail: hichang@skku.edu

불안과 분노는 모든 사람들이 보편적으로 경험하는 부정정서이나, 정서적 반응이 과도하게 빈번하고, 강렬하고, 오래 지속될 경우 심리적 고통을 유발하고(Spielberger & Reheiser, 2009), 정신병리 발달의 위험을 높인다(Neumann, van Lier, Frijns, Meeus, & Koot, 2011). 구체적으로 과도한 불안은 불안장애, 강박장애와 관련이 있고(Muris, Schmidt, Merckelbach, & Schouten, 2001), 과도한 분노는 공격성의 위험을 높이는 것으로 알려져 있다(Fives, Kong, Fuller, & DiGiuseppe, 2011). 공격성은 사람이나 물건에 잠재적으로 물리적, 정서적 해로움을 유발하는 고의적인 언어적 혹은 신체적 행동 표출로 정의할 수 있으며(Coccaro, 1998), 다양한 정신병리의 주요한 증상으로 다루어지고 있다(Coccaro, Berman, & Kavoussi, 1997; Frick et al., 1993).

불안과 공격성이 어떠한 관계를 맺고 있는지에 관해서는 논란이 존재한다. 불안 수준이 높은 사람들은 자신의 분노를 표현함으로써 인해 나타날 수 있는 부정적인 결과를 두려워하여(Erwin, Heimberg, Schneier, & Liebowitz, 2003), 분노 경험을 더 많이 함에도 불구하고(Moscovitch, McCabe, Antony, Rocca, & Swinson, 2008), 분노 감정을 회피하고 억압하여(Breen & Kashdan, 2011) 더 낮은 공격성을 보인다는 주장이 제기되었다(DeWall, Buckner, Lambert, Cohen, & Fincham, 2010). 그리고 폭력 범죄의 가해자들은 부정적 결과에 대한 두려움이 적고(Fiqia, Lang, Plutchik, & Holden, 1987), 불안 정서가 비교적 낮은 특징을 보인다는 결과를 보면(Loper, Hoffschmidt, & Ash, 2001), 불안과 공격성이 서로의 위험을 악화시키는 역할을 하는 것처럼 보

인다.

이와는 반대로 불안이 분노를 외부로 표출을 하거나 공격적인 행동의 위험을 높이는데 기여한다는 연구들도 존재하며(Gresham, Melvin, & Gullone, 2016; Hatfield & Dula, 2014), 공격성이 높은 집단에서 더 많은 걱정과 불안을 보고하는 것으로 나타난 연구도 있다(Kashani, Deuser, & Reid, 1991). 또한 불안과 공격성 간의 유의한 정적 상관이 보고되고 있고(Loukas, Paulos, & Robinson, 2005; McLaughlin, Aldao, Wisco, & Hilt, 2014), 공격성을 특징으로 하는 품행장애, 간헐적 폭발장애, 적대적 반항장애가 불안장애와도 자주 공병 한다는 결과들은 불안과 공격성이 함께 나타날 수 있음을 보여준다(Hawkins & Cogle, 2011; Zoccolillo, 1992). 즉, 불안 수준이 높은 사람일수록 낮은 공격성을 보인다는 주장(DeWall et al., 2010; Moscovitch et al., 2008)과 공격적인 사람이 불안이 낮다는 주장(Loper et al., 2001)은 불안과 공격성이 함께 나타나는 현상에 대해서는 적절한 설명을 제공하지 못한다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 불안과 공격성에 기여하는 위험요인과 기제를 살펴봄으로써 정신 건강 문제에서 흔하게 관찰되는 불안과 공격성을 예측하고, 두 변인 간의 관계를 설명하는 데에 기초지식을 제공하고자 한다.

Gray(1970, 1990)의 강화민감성이론에 따르면 사람에게서는 처벌에 민감하게 반응하는 행동억제 체계(Behavioral Inhibition System: BIS)와 보상에 민감하게 반응하는 행동활성화체계(Behavioral Activation System: BAS)라는 두 가지의 동기체계가 존재하며, 이들 체계를 토대로 사람의 성격과 행동의 개인차를 설명할 수 있다. BIS와 BAS

는 개인이 타고나는 기질적 요인 중 하나로 논의되고 있으며(Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001), 초기 발달시기부터 관찰할 수 있고, 시간이 지나도 변하지 않는 안정적인 특성을 지니기 때문에(De Decker et al., 2017), 이후 정신병리를 예측하는데 효과적이다(Rettew & McKee, 2005). 구체적으로 BIS는 새로운 상황에서 부끄러워하고, 소심하고, 제한되어 있는 경향성을 반영하는 것으로(Hirshfeld et al., 1992), 불안 및 불안장애의 기저요인으로 지목되어 왔다(Gray, 1990). BIS가 높은 사람들은 처벌이 있는 환경에 반응하여 이를 회피하려고 하는데, 이러한 행동은 결과적으로 불안을 증가시키는 결과를 초래한다(Lorian & Grisham, 2010). 많은 경험연구들이 BIS가 높은 사람들이 불안 증상을 더 많이 호소한다는 것을 확인하여(예, Mihić, Čolović, Ignjatović, Smederevac, & Novović, 2015), BIS가 높은 것이 불안 증상의 위험요인임을 입증하였다. BAS는 보상반응성, 추동, 재미추구의 세 가지 하위요인으로 구성되어 있으며, 각각 보상을 받았을 때의 반응성, 목표를 위해 빠르게 행동하는 경향성, 잠재적으로 보상 가치가 있는 새로운 활동을 찾는 경향성을 반영하는데(Carver & White, 1994), 이는 공격성을 비롯한 다양한 외현화 증상의 기저에 존재하는 성격적 특성으로 논의되고 있다(Pederson, Fite, & Bortolato, 2018). BAS가 높은 사람들은 보상에 민감하여(Gray, 1990), 보상을 얻지 못했을 때 더 많은 분노를 경험할 수 있다(Carver, 2004). 그 중에서도 추동과 재미추구는 보상민감성과는 달리 충동적인 특성을 반영하고 있는데(Leone & Russo, 2009; Miller, Joseph, & Tudway, 2004), 충동성은 분노 정서를 공격적으로 표출할 가능성

을 높인다(Miller, Zeichner, & Wilson, 2012; Vigil-Colet & Codorniu-Raga, 2004). BAS의 하위요인 별로 공격성과의 관련성을 확인한 결과 추동과 재미추구가 공격성을 정적으로 예측하였고(Cooper, Gomez, & Buck, 2008; Seibert, Miller, Pryor, Reidy, & Zeichner, 2010), 반면에 보상민감성은 오히려 공격성의 위험을 낮추는 기능을 하는 것으로 확인되었다(Cooper et al., 2008; Taubitz, Pedersen, & Larson, 2015). 이러한 연구 결과들은 BAS 중에서도 추동과 재미추구가 공격성의 위험요인임을 시사한다.

이와 같이 BIS는 불안, 그리고 BAS는 공격성과 밀접한 관련을 맺는 개인의 특성으로 알려져 있다. 그런데 Corr(2002, 2004)은 BIS와 BAS가 길항적(antagonistic)으로 작용하여 각 체계가 기능적 결과에 미치는 영향을 서로 완화시킬 수 있다는 결합하위체계 가설(Joint Subsystems Hypothesis)을 제안하였다. 즉, BIS는 BAS가 공격성에 미치는 영향을 억제할 수 있고, BAS는 BIS가 불안에 미치는 영향을 억제할 수 있음을 의미한다. 그리고 BIS와 BAS는 서로 독립적인 체계로(Carver & White, 1994), 두 체계가 단일한 차원의 양극단을 의미하는 것이 아니라, 두 체계가 모두 높을 수도 모두 낮을 수도 있음을 의미한다. 따라서 불안과 공격성을 예측함에 있어 BIS와 BAS 각각의 영향뿐만 아니라 두 체계의 상호작용이 어떤 역할을 하는지를 확인할 필요가 있다.

이에 따라 일부 경험연구들이 BIS와 BAS의 상호작용효과를 확인하였다. 한 연구에서는 BIS와 정서장애의 관계를 BAS가 약화시킨다는 것을 확인하였고(Kingsbury, Coplan, Weeks, & Rose-Krasnor, 2013), 또 다른 연구에서는 이에

더해 BAS와 품행장애의 관계에서 BIS가 두 변인 간의 관계를 약화하는 효과를 지닌다는 것을 확인하였다(Knyazev & Wilson, 2004). 그러나 두 연구 모두 우울과 불안을 모두 포괄하는 개념인 정서 증상을 사용하여, 불안을 예측하는 기제만을 살펴보지 않았다는 한계가 있다. 또한 공격성과 밀접한 관련이 있는 변인에서 BIS와 BAS의 상호 작용을 확인한 연구 역시 분노 경험(Tibubos, Pott, Schnell, & Rohrmann, 2014)과 품행장애(Knyazev & Wilson, 2004)를 결과변인으로 했기 때문에 공격성에 미치는 영향은 알 수 없었다. 따라서 본 연구는 신체적, 언어적 공격성과 같이 외부적으로 표출되는 공격성에 BIS와 BAS가 어떠한 영향을 주는지를 확인하고자 하였다.

앞서 살펴보았듯이 BIS와 BAS의 개인차는 불안과 공격성 수준에 영향을 미치는 것으로 보인다. 그러나 BIS 및 BAS가 어떤 기제를 통해서 불안과 공격성으로 이어지는지에 대한 연구는 부족하다. 인지적인 과정을 파악하는 것은 그들이 왜 불안과 공격성을 나타내는지 이해하는데 도움을 줄 수 있으며(Cox, Enns, & Taylor, 2001; Wilkowski & Robinson, 2010), 이에 개입하는 것을 목표로 하는 인지행동치료(Cognitive behavioral therapy: CBT)는 가장 잘 알려져 있는 치료적 접근 방법 중 하나이다(Hofmann, Asnaani, Vonk, Sawyer, & Fang, 2012). 따라서 특정한 기질적 특성을 지닌 사람들이 어떠한 인지적 과정을 거쳐 심리적인 문제를 보일 위험성이 높아지는지 일련의 과정을 파악하는 것은 선별 및 개입 과정을 마련하는데 도움을 줄 수 있다. 이에 본 연구에서는 정서조절곤란의 역할에 주목하여, BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해서

불안과 공격성에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 정서조절은 목표를 달성하기 위해서 정서의 강도와 기간 등의 정서적 상태를 감찰하고, 평가하고, 수정할 수 있는 능력으로(Eisenberg & Spinrad, 2004), 메타연구 결과에 따르면 정서조절곤란은 외현화 및 내현화를 아우르는 여러 정신장애의 위험을 높이는 초진단적인 요인이며(Compas et al., 2017), 불안과 공격성을 모두 증가시키는 위험 요인이다(McLaughlin, Hatzenbuehler, Mennin, & Nolen-Hoeksema, 2011).

BIS가 높은 사람들은 정서에 대해서 높은 반응성을 지니고 있는데(Thake & Zelenski, 2013), 공포나 불안과 같은 부정적인 정서 상태를 회피하고자 하는 동기 때문에(Tull, Gratz, Litzman, Kimbrel, & Lejuez, 2010) 정서를 조절하기 위한 전략들을 시도한다. 그러나 이때 전략의 일환으로 반추 혹은 스스로를 비난하거나(Garnefski, Legerstee, Kraaij, Kommer, & Teerds, 2002), 정서를 회피하고자 하는 시도를 하는 등(Pickett, Lodi, Parkhill, & Orcutt, 2012) 부적절한 대처로 인해 불안이 증가할 수 있다(Suveg, Morelen, Brewer, & Thomassin, 2010). 또한 정서를 명확하게 인식하는 능력도 불안을 낮추는데 기여할 수 있지만(Fernandez-Berrocal, Alcaide, Extremera, & Pizarro, 2006), BIS가 높은 사람들에게서 해당 능력이 부족한 것으로 나타나고 있다(Reese, Zielinski, & Veilleux, 2015; Tull et al., 2010). 선행연구에서도 BIS가 높은 사람들이 부적응적인 정서조절전략 사용을 매개로 불안이 높아진다고 밝힌 바 있다(Markarian, Pickett, Deveson, & Kanona, 2013).

BAS와 정서조절곤란의 연관성은 비교적 불명

확한데, 더 적응적인 정서 조절과 관련이 있다는 결과와(Hannan & Orcutt, 2013; O'Connor, Staiger, Kambouropoulos, & Smillie, 2014), 분노 정서를 거의 조절하지 않아 문제를 유발한다는(Rydell, Berlin, & Bohlin, 2003) 상반된 주장이 존재한다. 그런데 BAS의 하위요인 수준에서 살펴본 결과, 재미추구가 정서조절곤란과 정적인 관련성을 맺고 있는 것으로 나타났으며(Tull et al., 2010), 비록 경향성 수준이었으나 추동이 정서조절곤란을 정적으로 예측하였다(Reese et al., 2015). 특히 재미추구가 높은 것은 보상을 추구하는 과정에서 일어나는 높은 각성에 의해 정서 상태를 명확히 인식하는 것에 어려움을 초래하며, 전반적인 정서조절에도 어려움을 경험하는 것으로 나타났다(Tull et al., 2010). 이와는 대조적으로 BAS 하위요인 중 보상반응성은 오히려 적응적인 정서조절과 관련이 있다고 보고되었다(O'Connor et al., 2014; Taubitz et al., 2015). 그러므로 BAS와 정서조절 간의 혼재된 선행문헌은 BAS의 하위요인을 충분히 고려하지 않은 결과일 수 있다. 그리고 자신의 정서를 지각하고, 사용하고, 이해하고 다루는 능력의 결함은 공격성의 위험을 높일 수 있다(García-Sancho, Salguero, & Fernández-Berrocal, 2014). 그런데 BAS 중 추동과 재미추구가 정서조절곤란을 초래한다고 보고된 바 있고(Reese et al., 2015; Tull et al., 2010), 정서조절곤란이 높은 공격성으로 이어진다는 일관된 문헌에도 불구하고(Garcia-Sancho et al., 2014; McLaughlin et al., 2011; Zeman, Shipman, & Suveg, 2002), 정서조절곤란이 BAS와 공격성과의 관계를 매개하는지를 직접적으로 확인한 연구는 아직 없다.

종합하자면 BIS는 불안 및 불안장애를 예측하고(Hirshfeld et al., 1992; Milić et al., 2015), BAS는 공격성을 예측하는 위험요인으로 잘 알려져 있다(Cooper et al., 2008; Pederson et al., 2018; Seibert et al., 2010). 그러나 BIS와 BAS가 서로의 영향을 약화하는 방향으로 영향을 줄 수 있다는 이론적 제안(Corr, 2002, 2004)은 불안과 공격성과 같은 부적응 증상을 예측할 때, 두 체계를 함께 고려할 필요가 있음을 시사한다. 또한 BIS가 높은 것과 BAS 중 추동과 재미추구가 높은 것이 모두 정서조절곤란과 연관이 있고(Reese et al., 2015; Tull et al., 2010), 정서조절의 어려움은 불안과 공격성의 위험을 예측하는 초진단적 요소임이 잘 알려져 있음에도 불구하고(Compas et al., 2017), BIS 및 BAS와 불안 및 공격성과의 관련성에서 정서조절곤란의 역할을 확인한 연구는 소수이다. 특히 BIS와 불안과의 관련에서 정서조절곤란의 매개효과를 확인한 선행연구는 있으나(Markarian et al., 2013), BAS와 공격성 간의 관계에서 정서조절곤란의 역할을 확인한 연구는 아직 없다.

따라서 본 연구의 목적은 다음과 같다. 먼저 BIS와 BAS의 주효과와 상호작용효과가 불안과 공격성에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 그리고 불안과 공격성의 공통적인 기제일 것으로 예상되는 정서조절곤란이 BIS 및 BAS이 불안과 공격성으로 이어지는 경로를 매개하는지를 확인하고자 하였다. 또한 불안과 공격성을 하나의 모형 내에서 검증함으로써 두 변인 간의 관계를 살펴보고자 하였다. 이를 통해 불안과 공격성에 기여하는 공통적, 차별적 기제에 대한 설명을 제시하고, 효과적인 개입을 위한 기초지식을 제공하고자 한다.

선행연구에 기반한 본 연구의 가설은 다음과 같다. 첫 번째로 불안을 예측하는 경로의 가설로는 첫째, BIS의 점수가 높을수록 불안이 높을 것이다. 둘째, BAS의 점수는 불안을 예측하지 못할 것이다. 셋째, BAS는 BIS와 불안 간의 관계를 조절할 것이다. 구체적으로, BIS가 불안에 미치는 영향력은 BAS가 높을수록 감소할 것이다. 넷째, 정서조절곤란이 위의 관계들을 매개할 것이다. 두 번째로 공격성을 예측하는 경로의 가설로는 첫째, BAS의 점수가 높을수록 공격성이 높을 것이다. 둘째, BIS의 점수는 공격성을 예측하지 못할 것이다. 셋째, BIS는 BAS와 공격성 간의 관계를 조절할 것이다. 구체적으로, BAS가 공격성에 미치는 영향력은 BIS가 높을수록 감소할 것이다. 넷째, 정서조절곤란이 위의 관계들을 매개할 것이다. BIS와 BAS의 상호작용이 인지적 특성에 영향을 줄 수 있다는 증거는 존재하지만(Keough, O'Connor, & Colder, 2016), 정서조절곤란에 어떤 역할을 하는지는 알려져 있지 않다. 따라서 BIS와 BAS의 상호작용이 정서조절곤란에 미치는 효과의 방향에 대해서는 구체적인 가설을 설정하지 않고, 탐색적으로 살펴보았다.

## 방 법

### 연구대상 및 연구절차

본 연구는 장훈장학회의 후원으로 인바이트에서 성인 남녀 300명을 대상으로 자료를 수집하였다. 이 중 남성은 195명(65%), 여성은 105명(35%)이었다. 참가자들의 연령은 만 22세부터 75세까지였으며, 평균 연령은 만 44.7세( $SD=10.86$ )였다. 기

관에서 이루어지는 조사에 참여하겠다고 동의한 전체 패널에서 확률적 표본추출 방식을 통해 선정된 이들에게 이메일을 발송하였으며, 참가자들은 이메일에 첨부된 링크를 통해 온라인으로 설문지에 응답하였다. 참가자들에게는 '개인의 기질과 정서적, 행동적 특성에 대한 연구'로 안내하였고, 이들에게 정보 제공에 대하여 동의를 받은 뒤, 인구통계학적 정보, BIS 및 BAS, 정서조절곤란, 불안, 공격성을 측정하는 자기보고식 설문지에 차례로 응답하도록 안내하였다. 마지막으로 모든 응답을 마친 참가자에게 연구의 목적을 자세히 설명하는 것으로 설문을 종료하였다. 모든 참가자를 익명으로 처리한 뒤, 분석에 활용하였다.

### 측정도구

**BIS/BAS 척도.** Carver와 White(1994)가 개발한 Behavioral Inhibition Scale/Behavioral Activation Scale(BIS/BAS)을 김교현과 김원식(2001)이 번안한 한국판 BAS/BIS 척도를 사용하였다. 질문지는 총 20문항으로 이루어져 있고, BIS는 단일한 요인으로 7문항으로 구성되어 있다. BAS는 보상민감성, 추동, 재미추구의 세 가지 하위요인으로 구성되어 있고, 보상민감성은 5개 항목, 추동은 4개 항목, 재미추구는 4개 항목으로 이루어져 있다. 각 문항에 동의하는 정도에 따라 1점(전혀 아니다)부터 4점(매우 그렇다)까지 응답하도록 하였으며, 점수가 높을수록 해당 체제가 민감함을 나타낸다. 사용된 모든 척도는 신뢰성을 평가하기 위해 문항들의 내적합치도를 나타내는 크론바흐 알파(Cronbach's alpha) 값을 제공하였다. 원척도 BIS의 내적합치도는 .74이고, BAS 내

적합치도는 보상민감성 .73, 추동 .76, 재미추구 .66으로 나타났다(Carver & White, 1994). 한국판 BIS 척도 내적합치도는 .78이고, 한국판 BAS의 원척도 내적합치도는 보상민감성 .85, 추동 .87, 재미추구 .78로 나타났다(김교현, 김원식, 2001). 본 연구에서 BIS의 내적합치도는 .80이었고, BAS의 내적합치도는 보상민감성 .75, 추동 .75, 재미추구 .73으로 나타났다. 본 연구에서는 문항들의 전체평균으로 BIS 점수를 구성하고, 공격성을 일관되게 예측하는 것(Taubitz et al., 2015)으로 알려진 하위요인인 추동 및 재미추구 문항들의 전체평균으로 BAS 점수를 구성하였다. 새롭게 구성한 BAS의 내적합치도는 .80으로 나타났다.

**정서조절곤란 척도.** 정서조절곤란의 정도를 측정하기 위해 Gratz와 Roemer(2004)가 개발한 Difficulties in Emotion Regulation Scale(DERS)을 조용래(2007)가 번안한 한국판 DERS 척도를 사용하였다. 한국판 척도에서는 원척도의 17번 문항(나는 화가 나거나 기분이 나쁘면, 내 감정이 타당하고 중요하다고 믿는다)이 예상과 반대방향으로 부하되어 제외되고, 총 35개의 문항이 사용되었다. 6개의 요인으로 구성되어 있으며, 충동통제곤란 6개 문항, 정서에 대한 주의/자각 부족 7개 문항, 정서에 대한 비수용성 7개 문항, 정서적 명료성 부족 3개 문항, 정서조절전략 접근 제한 5개 문항, 목표지향행동 수행 어려움 3개 문항으로 이루어져 있다. 각 문항이 평소 자신과 얼마나 일치하는지 그 정도를 1점(전혀 아니다)부터 5점(매우 그렇다)까지 응답하도록 하였으며, 35문항 중 10개 문항은 역채점 문항이었다. 점수가 높을수록 정서조절에 어려움을 경험하는 것을 의미한다. 원

척도의 내적합치도는 .93이고, 하위척도의 경우 .80부터 .89 사이의 값을 지닌다(Gratz & Roemer, 2004). 한국판 DERS의 내적합치도는 .92이고, 하위척도의 경우 .73에서 .90 사이의 값을 지니는 것으로 나타났다(조용래, 2007). 본 연구에서 DERS의 내적합치도는 .92이고, 하위척도의 경우 .69에서 .90 사이의 값을 지니는 것으로 나타났고, 전체 문항의 평균점수로 정서조절곤란 점수를 구성하여 분석을 진행했다.

**불안 척도.** 불안의 수준을 측정하기 위해 Spielberger(1983)이 개발한 State-Trait Anxiety Inventory Y형(STAI-Y)을 한덕웅, 이창호, 진경구(1996)가 번안한 한국판 STAI-Y 척도를 사용하였다. 질문지는 총 40문항으로 이루어져 있고, 비교적 안정된 불안 성향으로 정의되는 특성불안과 자율신경계의 활성화나 흥분 유발에 의한 주관적 상태로 정의되는 상태불안을 측정하며, 각각 20개 문항으로 이루어져 있다. 현재 자신의 상태에 대해 1점(전혀 그렇지 않다)부터 4점(대단히 그렇다)까지 응답하도록 하였으며, 총 40문항 중 20문항은 역채점 문항이었다. 점수가 높을수록 특성 혹은 상태 불안이 높은 것을 의미한다. 한국판 STAI-Y의 내적합치도는 특성불안이 .90, 상태불안이 .92로 나타났다(한덕웅 등, 1996). 본 연구에서 STAI-Y의 내적합치도는 특성불안이 .92, 상태불안이 .93으로 나타났고, 전체 문항의 평균점수로 불안 점수를 구성하여 분석을 진행했다.

**공격성 척도.** 공격성 수준을 측정하기 위해 Buss & Perry(1992)가 개발한 Aggression Questionnaire(AQ)을 권석만과 서수균(2002)이 번

안한 한국판 AQ 척도를 사용하였다. 한국판 척도에서는 원칙도에서 하위척도 분노감의 5번 항목(내 친구 중 일부는 내 성격이 불같다고 말한다)과 6번 항목(때로 나는 이유 없이 갑자기 화가 난다)이 예상과 달리 언어적 공격성과 적대감 요인에서 더 높은 요인계수를 보여 제외되고, 총 27개 문항이 사용되었다. 4개의 요인으로 구성되어 있으며, 신체적 공격성 9개 문항, 언어적 공격성 5개 문항, 분노감 5개 문항, 적대감 8개 문항으로 이루어져 있다. 각 문항이 평소 자신과 얼마나 일치하는지 그 정도를 1점(전혀 그렇지 않다)부터 5점(매우 그렇다)까지 응답하도록 하였으며, 27개 문항 중 2개 문항은 역채점 문항으로 총점을 계산할 때 반대로 하였다. 점수가 높을수록 공격성이 높음을 의미한다. 원칙도의 내적합치도는 .89이며, 하위척도의 경우 .72에서 .85 사이의 값을 지니는 것으로 나타났다(Buss & Perry, 1992). 한국판 AQ 척도의 내적합치도는 .86이고, 하위척도의 경우 .67에서 .76 사이의 값을 지니는 것으로 나타났다(권석만, 서수균, 2002). 본 연구에서 AQ의 내적합치도는 .89이고, 하위척도의 경우 .73에서 .83 사이의 값을 지니는 것으로 나타났다. 또한 본 연구에서는 분노 정서의 경험보다는 분노 정서를 행동적으로 표출하는 공격성에 초점을 맞추고자 하였으므로, 행동적 차원의 공격성을 반영하고 있는 신체적 공격성과 언어적 공격성 척도의 문항들의 평균 점수로 공격성 점수를 구성하였다. 새롭게 구성된 공격성 척도의 내적합치도는 .82로 나타났다.

## 분석 방법

먼저 IBM SPSS Statistics version 21을 사용

하여 모든 변인의 신뢰도 분석, 기술통계치와 상관관계를 확인하였다. 신뢰도를 분석하는 방법으로는 크론바흐 알파 값을 확인하였다. 또한 성별에 따라서 연구변인 점수의 차이가 있는지를 확인하기 위해서 독립표본  $t$  검정을 실시하였으며, 그 결과 일부 변인에서 성별에 따른 차이가 유의하였으므로 이후 분석에서 성별을 독립변인으로 포함하여 성별의 영향을 통제하였다.

다음으로 Mplus 6을 사용하여 경로분석을 실시하였다. 본 연구모형은 BIS, BAS, BIS×BAS를 외생변수, 정서조절곤란을 매개변수, 불안과 공격성 증상을 내생변수로 하여 구조적 경로를 설정하였다. 이 때, 다중공선성 문제를 최소화하기 위해서 BIS와 BAS 점수에 대해 평균중심화를 실시한 뒤, 두 점수의 곱으로 상호작용항을 생성하였다. 조절된 매개모형을 검증하기 위해서 Hayes(2015)가 제시한 통계적 모델을 따라 모형을 설정하였고, Mplus를 통해 SPSS macro 8번 모델을 분석하였다(Stride, Gardner, Catley, & Thomas, 2015). 또한 불안과 공격성 간에 정적인 상관관계가 있다는 선행연구들의 결과를 고려하여(Loukas et al., 2005; McLaughlin et al., 2014), 불안과 공격성 간의 공분산 관계를 설정하고, 하나의 모형으로 통합하여 분석을 실시하였다.

본 연구에서는 매개변수와 조절변수를 하나의 모형에 통합하여 동시에 검증하였고, 이와 같은 방법은 조절변수의 수준에 따른 직접효과, 간접효과, 총효과를 동시에 확인할 수 있다는 장점이 존재한다(Edwards & Lambert, 2007). BIS와 BAS의 상호작용항이 결과변인에 미치는 영향이 유의한 경우에 한하여 변인의 수준에 따른 추가분석을 실시하였다. 구체적으로 BIS와 BAS의 상호작



용향이 불안에 미치는 영향이 유의하였으므로, BAS가 높은 조건(평균에서 1SD 이상), 중간인 조건(평균), 낮은 조건(평균에서 1SD)으로 나누어 각 조건에 따라 BIS가 불안에 미치는 영향을 살펴해보았다. 그러나 BIS와 BAS의 상호작용항이 공격성에 미치는 영향은 유의하지 않았으므로 추가 분석을 실시하지 않았다.

마지막으로 매개변수의 간접효과를 추정하기 위해 부트스트래핑을 실시했다. 부트스트래핑은 복원추출법을 이용하여 매개효과의 유의성을 직접적으로 검증하는 방법으로, 95% 신뢰구간에 0이 포함되지 않으면 간접효과가 유의미한 것으로 간주한다(Preacher & Hayes, 2008). Sobel 검증도 간접효과를 직접적으로 산출하나, 표본이 작은 경

우 정규성 가정을 위배하기 쉬운데, 부트스트래핑은 이러한 한계점을 보완하였다(Preacher & Hayes, 2004). 따라서 본 연구에서는 부트스트래핑 5000회를 실시하여 간접효과의 추정치, 표준오차, 신뢰구간을 추정하였다.

## 결 과

### 기술통계 및 상관분석

연구에서 측정된 변인들의 기술통계치와 상관관계가 표 1에 제시되었다. 연구변인의 왜도는 -0.04부터 0.82까지의 값을 가지고 있었으며, 첨도는 -0.44부터 0.73까지의 값을 가지고 있었다. 모

표 1. 연구변인의 기술통계치 및 상관관계

|           | 1      | 2      | 3      | 4    | 5    |
|-----------|--------|--------|--------|------|------|
| 1. BIS    | 1      |        |        |      |      |
| 2. BAS    | .01    | 1      |        |      |      |
| 3. 정서조절곤란 | .38*** | .16**  | 1      |      |      |
| 4. 불안     | .42*** | -.14*  | .46*** | 1    |      |
| 5. 공격성    | .07    | .21*** | .32*** | .15* | 1    |
| 평균        | 2.77   | 2.73   | 2.40   | 2.12 | 2.47 |
| 표준편차      | 0.45   | 0.49   | 0.51   | 0.51 | 0.54 |

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구).  
\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

표 2. 성별에 따른  $t$  검정

| 변인     | 평균(표준편차)   |            | $t$                 |
|--------|------------|------------|---------------------|
|        | 남성         | 여성         |                     |
| BIS    | 2.73(0.44) | 2.87(0.46) | -2.58*              |
| BAS    | 2.68(0.39) | 2.57(0.48) | 2.16*               |
| 정서조절곤란 | 2.41(0.51) | 2.39(0.51) | 0.35( <i>n.s.</i> ) |
| 불안     | 2.06(0.48) | 2.21(0.54) | -2.48*              |
| 공격성    | 2.54(0.54) | 2.33(0.54) | 3.25**              |

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구).  
\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

든 변인의 왜도의 절댓값이 2, 첨도의 절댓값이 7을 넘지 않았으므로, 자료가 정규성 가정에 위배되지 않았다(Curran, West, & Finch, 1996). 상관분석 결과 BIS가 정서조절곤란과 유의한 정적 상관이 있었으며,  $r=.38, p<.001$ , 불안과도 유의한 정적 상관이 존재했다,  $r=.42, p<.001$ . 추동과 재미추구로 구성된 BAS도 정서조절곤란과 유의한 정적 상관이 있었으며,  $r=.16, p<.01$ , 공격성과 유의한 정적 상관이 있었으나,  $r=.21, p<.001$ , 불안과는 유의한 부적 상관이 존재했다,  $r=-.14, p<.05$ . 매개변인인 정서조절곤란은 불안과 유의한 정적 상관이 있었고,  $r=.46, p<.001$ , 공격성과도 유의한 정적 상관을 보였다,  $r=.32, p<.001$ . 마지막으로 불안과 공격성이 유의한 정적 상관을 보였다,  $r=.15, p<.01$ .

### 성별에 따른 *t* 검정

각 변인의 평균이 성별에 따라서 다른지 확인하기 위해 독립표본 *t*검정을 실시하였다. 표 2에 제시되었듯이, 정서조절곤란을 제외하고 모든 변인에서 성별에 따른 차이가 유의미한 것으로 나타나 이후 분석에서 성별의 영향력을 통제하였다.

### 경로분석

BIS 및 BAS의 주효과 및 상호작용효과가 정서조절곤란을 통해서 불안과 공격성에 미치는 영향을 경로모형으로 분석하고, 경로계수 값을 그림 1에 제시하였다.

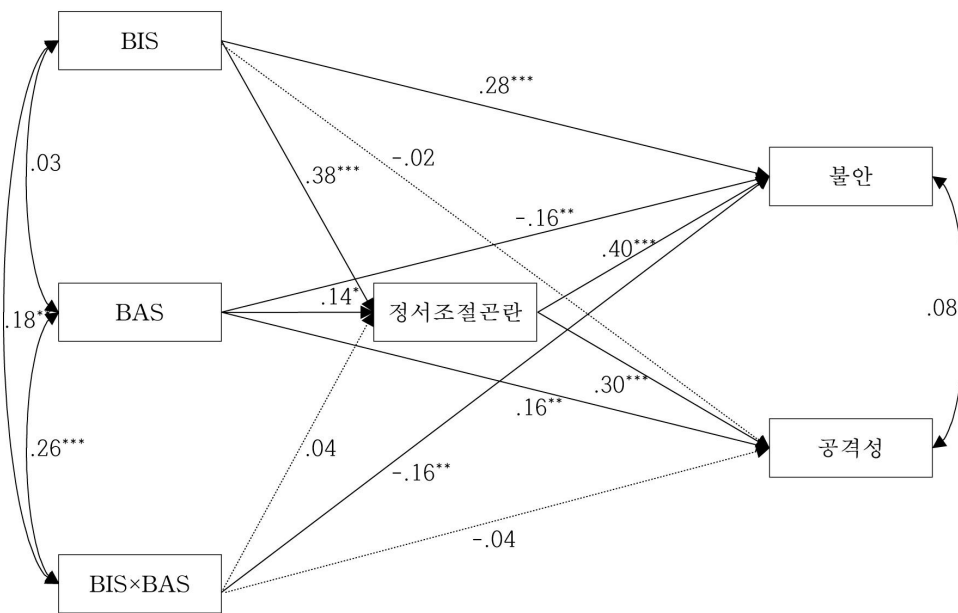


그림 1. BIS, BAS, 정서조절곤란이 불안을 예측하는 경로모형

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구). 성별을 통제하였음. 모든 값은 표준화 회귀계수를 의미함.  
\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$ .

**BIS 및 BAS, 정서조절곤란이 불안에 미치는 영향**

BIS 및 BAS의 주효과 및 상호작용효과가 불안에 미치는 직접효과, 정서조절곤란을 통해서 불안에 미치는 간접효과, 그리고 직접효과와 간접효과를 합한 총효과를 표 3에 제시하였다. BIS가 불안에 미치는 총효과가 유의하였으며,  $\beta=.43, p<.001$ , 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 간접효과도 유의한 것으로 나타났다,  $\beta=.15, p<.001$ . 이때 BIS

가 불안을 예측하는 직접효과도 유의하므로,  $\beta=.28, p<.001$ , 정서조절곤란이 BIS와 불안 간의 관계를 부분매개하는 것으로 나타났다. 반면 BAS가 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 간접효과 역시 정적으로 유의하였으나,  $\beta=.06, p<.05$ , 불안에 미치는 직접효과는 부적으로 유의한 것으로 나타났으며,  $\beta=-.16, p<.01$ , 총효과는 유의하지 않았다,  $\beta=-.10, ns$ . BIS와 BAS의 상호작용이 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 간접효과는 유의

표 3. BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 총효과, 직접효과, 간접효과

|         | 총효과      |           |         | 직접효과     |           |         | 간접효과     |           |         |
|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|---------|
|         | <i>b</i> | <i>SE</i> | $\beta$ | <i>b</i> | <i>SE</i> | $\beta$ | <i>b</i> | <i>SE</i> | $\beta$ |
| BIS     | 0.49     | 0.06      | .43***  | 0.31     | 0.06      | .28***  | 0.17     | 0.03      | .15***  |
| BAS     | -0.12    | 0.06      | -.10    | -0.19    | 0.06      | -.16**  | 0.07     | 0.03      | .06*    |
| BIS×BAS | -0.34    | 0.13      | -.14**  | -0.37    | 0.12      | -.16**  | 0.04     | 0.05      | .02     |

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구). 성별을 통제하였음.

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

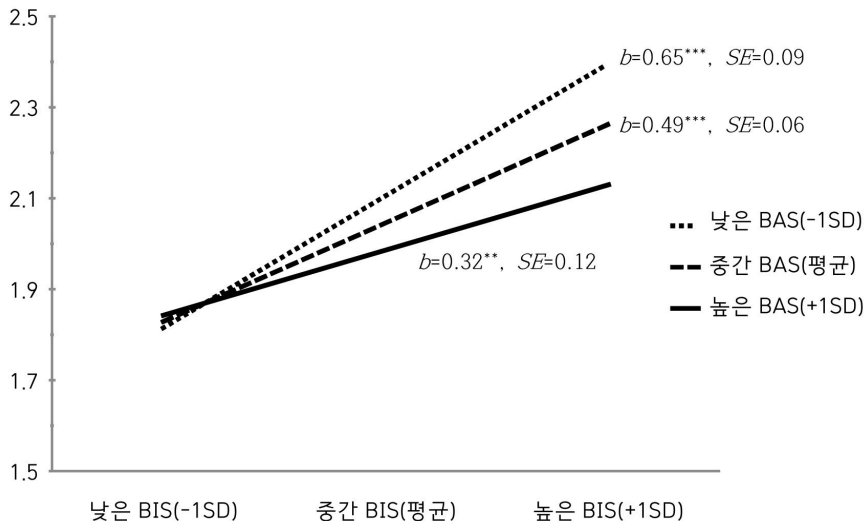


그림 2. BIS와 불안 간의 관계에서 BAS의 조절효과

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구).

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

표 4. BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해 불안에 영향을 주는 간접효과

| 간접경로                  | 간접효과 | Boot SE | 종속변인: 불안 |      |
|-----------------------|------|---------|----------|------|
|                       |      |         | 95% 신뢰구간 |      |
|                       |      |         | 하한       | 상한   |
| BIS → 정서조절곤란 → 불안     | 0.17 | 0.03    | 0.11     | 0.25 |
| BAS → 정서조절곤란 → 불안     | 0.07 | 0.03    | 0.01     | 0.13 |
| BIS×BAS → 정서조절곤란 → 불안 | 0.04 | 0.07    | -0.09    | 0.18 |

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구). 성별을 통제하였음.

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

하지 않았으나,  $\beta=.02$ , *ns*, 불안에 직접적으로 미치는 영향이 유의하였다,  $\beta=-.16$ ,  $p<.05$ . 따라서 BAS의 수준에 따라서 불안에 미치는 조건적 영향에 대해서 살펴보면, 낮은 집단,  $b=0.65$ , 95% CI[0.44 0.86], 중간 집단,  $b=0.49$ , 95% CI[0.35 0.62], 높은 집단,  $b=0.32$ , 95% CI[0.10 0.55], 모두 신뢰구간이 0을 포함하지 않아 모든 집단에 대하여 BIS가 불안에 미치는 효과가 유의한 것으로 나타났다. 다만 BAS가 높은 집단은 BAS가 낮은 집단에 비해서 BIS와 불안 간의 정적 관계가 약한 것으로 나타났다(그림 2).

BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 매개효과의 유의성을 검증하기 위해서 부트스트래핑을 실시한 결과를 표 4에 제시하였다. 그 결과 BIS가 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 간접효과와,  $b=0.17$ , 95% CI[0.11 0.25], BAS가 정서조절곤란을 통해 불안에 미치는 간접효과가,  $b=0.07$ , 95% CI[0.01 0.13] 신뢰구간 0을 포함하지 않아 유의한 것으로 나타났다.

### BIS 및 BAS, 정서조절곤란이 공격성에 미치는 영향

BIS 및 BAS의 주효과 및 상호작용효과가 공격성에 미치는 직접효과, 정서조절곤란을 통해서 공

격성에 미치는 간접효과, 그리고 직접효과와 간접효과를 합한 총효과를 표 5에 제시하였다. BIS가 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 간접효과는 유의한 것으로 나타났으나,  $\beta=.12$ ,  $p<.001$ , 직접효과는 유의하지 않은 것으로 나타났으며,  $\beta=-.02$ , *ns*, 총효과도 유의하지 않은 것으로 나타났다,  $\beta=.10$ , *ns*. 반면에 BAS가 공격성에 미치는 총효과가 유의하였으며,  $\beta=.20$ ,  $p<.001$ , 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 간접효과도 유의한 것으로 나타났다,  $\beta=.04$ ,  $p<.05$ . 이때 BAS가 공격성을 예측하는 직접효과도 유의하므로,  $\beta=.16$ ,  $p<.01$ , 정서조절곤란이 BAS와 공격성 간의 관계를 부분매개하는 것으로 나타났다. 그러나 BIS와 BAS의 상호작용이 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 간접효과가 유의하지 않았고,  $\beta=.01$ , *ns*, 공격성에 직접적으로 미치는 영향도 유의하지 않았다,  $\beta=-.04$ , *ns*. 따라서 BIS의 수준에 따른 BAS와 공격성 간의 관련성에 대한 추가 분석은 실시하지 않았다.

BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 매개효과의 유의성을 검증하기 위해서 부트스트래핑을 실시한 결과를 표 6에 제시하였다. 그 결과 BIS가 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 간접효과와,  $b=0.14$ , 95% CI[0.08 0.23], BAS

표 5. BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 총효과, 직접효과, 간접효과

|         | 총효과      |           |         | 직접효과     |           |         | 간접효과     |           |         |
|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|---------|----------|-----------|---------|
|         | <i>b</i> | <i>SE</i> | $\beta$ | <i>b</i> | <i>SE</i> | $\beta$ | <i>b</i> | <i>SE</i> | $\beta$ |
| BIS     | 0.12     | 0.07      | .10     | -0.02    | 0.07      | -.02    | 0.14     | 0.03      | .12***  |
| BAS     | 0.26     | 0.07      | .20***  | 0.20     | 0.07      | .16**   | 0.05     | 0.02      | .04*    |
| BIS×BAS | -0.08    | 0.15      | -.03    | -0.11    | 0.14      | -.04    | 0.03     | 0.04      | .01     |

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구). 성별을 통제하였음.

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

표 6. BIS 및 BAS가 정서조절곤란을 통해 공격성에 영향을 주는 간접효과

| 간접경로                   | 간접효과 | 종속변인: 공격성      |          |      |
|------------------------|------|----------------|----------|------|
|                        |      | Boot <i>SE</i> | 95% 신뢰구간 |      |
|                        |      |                | 하한       | 상한   |
| BIS → 정서조절곤란 → 공격성     | 0.14 | 0.08           | 0.08     | 0.23 |
| BAS → 정서조절곤란 → 공격성     | 0.05 | 0.03           | 0.01     | 0.12 |
| BIS×BAS → 정서조절곤란 → 공격성 | 0.03 | 0.06           | -0.07    | 0.16 |

주. BIS=행동억제체계; BAS=행동활성화체계(추동, 재미추구). 성별을 통제하였음.

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

가 정서조절곤란을 통해 공격성에 미치는 간접효과가,  $t < 0.05$ , 95% CI[0.01 0.12], 신뢰구간 0을 포함하지 않아 유의한 것으로 나타났다.

### 논 의

본 연구의 목적은 BIS 및 BAS가 각각 독립적으로, 그리고 상호작용하여 불안과 공격성에 미치는 영향을 확인하고, 그 경로에서 정서조절곤란의 역할을 살펴보는 것이었다. 가설을 중심으로 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저 본 연구의 첫 번째 목적인 불안을 예측하는 경로에서 BIS가 민감할수록 불안이 더 높아지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 BIS가 불안 및 불안장애의 취약성을 높이는 기저요인이라는 제안과 부합하는 결과이다(Gray, 1990). 선행 경험연구에서도 이러한 관

계는 반복적으로 확인되어(Mihić et al., 2015; Vervoort et al., 2010), BIS와 불안 간의 관계가 일관됨을 확인할 수 있다. 즉, 불확실하거나 잠재적으로 처벌이 있는 환경에 민감하게 반응하고, 처벌이 주어졌을 때 더 많은 부정 정서를 경험하는 특성은 불안의 위험을 증가시킨다고 할 수 있다(Yook, Kim, Suh, & Lee, 2010). 또한 BIS가 불안에 미치는 효과 중 일부를 정서조절곤란이 매개함을 확인하였다. 즉, BIS가 높은 사람들은 자신의 정서를 명확하게 인식하거나 수용하는 능력이 부족하고, 정서조절전략을 잘 사용하지 못하기 때문에 불안이 더욱 상승할 수 있다. 이와 같은 매개효과는 선행 연구에서도 이미 확인된 바가 있다(Markarian et al., 2013).

반면 BAS와 불안과의 관련성에 대해서는 아직 알려진 바가 적다. 본 연구에서는 BAS가 불안의

수준에 미치는 총효과가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 BAS가 정서조절곤란을 통해 불안에 영향을 미치는 매개효과와 불안에 주는 직접효과와 방향이 반대로 작용하여, 서로의 효과를 약화시켰기 때문인 것으로 보인다. 더 구체적으로 살펴보면, 본 연구에서는 BAS의 하위인 중 보상민감성을 제외하고, 추동 및 재미추구가 불안에 미치는 영향에 집중하였다. 보상민감성은 다른 하위인들과는 대조적으로 적응적인 정서조절과 관련이 있다고 보고된 바 있고(O'Connor et al., 2014), 외현화 및 내현화 증상의 위험을 낮춰주는 긍정적인 기능을 한다고 알려져 있다(Cooper et al., 2008; Taubitz et al., 2015). 반면에 추동 및 재미추구는 오히려 적응적인 정서조절을 방해한다고 알려져 있고(Reese et al., 2015; Tull et al., 2010), 이와 같은 맥락으로 본 연구에서도 추동 및 재미추구가 정서조절곤란의 위험을 높이고, 그 결과 불안에 정적인 영향을 미치는 간접효과가 유의하였다. 그러나 이와는 반대로 추동과 재미추구가 불안에 미치는 직접효과는 부적으로 유의하였다. 즉, 추동과 재미추구가 높은 것은 적응적인 정서조절을 방해함에도 불구하고, 불안을 낮춰주는 효과가 있다고 할 수 있다. 이러한 결과는 BAS가 불안에 영향을 미칠 때, 정서조절곤란 외에 또 다른 심리적 기제가 있을 수 있음을 암시한다. 이에 대해서 다음과 같은 가능성을 생각해볼 수 있다. BIS가 높은 사람들은 위협적인 자극에 마주했을 때, 그 위협성을 과도하게 평가하여 불안이 증가한다고 보고된 바 있다(최지수, 양재원, 2018). 반면에 BAS가 높은 사람들은 보상 자극에 더욱 민감하게 반응하기 때문에 위협적인 자극에 대해서는 정확하게 평가하거나, 오

히려 과소평가할 수 있다. 즉, 위협적인 자극에 대해 크게 두려워하지 않기 때문에 불안이 감소할 수 있다. 선행 경험연구에서도 BAS가 높은 것이 인지적 편향을 줄이고, 그 결과 사회불안이 낮아진다는 매개효과를 확인한 바 있다(Kimbrel, Nelson-Gray, & Mitchell, 2012). 그러나 불안한 임상 집단과 그렇지 않은 통제집단을 비교한 연구 결과에서는 두 집단의 BAS 점수에서 유의한 차이가 확인되지 않았다(Vervoort et al., 2010). 따라서 BAS와 불안 간의 부적인 관련성은 잠정적인 것으로 다루어질 필요가 있으며, 후속 연구들을 통해 BAS가 어떤 기제를 통해서 불안을 낮추는데 기여할 수 있는지 구체적으로 확인할 필요가 있다.

마지막으로 BIS 및 BAS의 상호작용효과가 불안에 미치는 영향을 확인하였다. 구체적으로 BAS의 수준이 높을수록 BIS가 불안에 미치는 정적인 영향이 감소하였다. 이와 같은 결과는 BIS와 BAS가 서로의 영향력을 약화한다는 Corr(2002, 2004)의 결합하위체계 가설과 부합한다. 다시 말해 BIS가 높은 사람은 더 많은 불안을 느끼지만, BAS도 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해서 불안의 수준이 비교적 낮을 가능성이 있다. 이러한 결과는 BIS와 BAS가 서로 다른 전략을 사용하도록 한다는 점에서 이해할 수 있다. BIS는 처벌이 예상되는 상황에서의 억제 반응을 유도하고, BAS는 보상이 예상되는 상황에서의 접근 반응을 유도하는 체계이다(Gray, 1990). 그런데 대부분의 상황에서는 위협적인 자극과 보상적인 자극이 다양한 수준으로 섞여있기 때문에 최종적인 행동은 두 체계가 함께 작용한 결과로 나타난다(Corr, 2013). 따라서 처벌과 보상이 함께 주어진 상황에

서 사람은 회피할지 접근할지를 고민하게 되며, 이 과정에서 BIS와 BAS는 서로의 영향력을 약화할 수 있다. Pittig과 Scherbaum(2020)은 위협 정보와 보상 정보가 함께 제공되었을 때, 사람들이 어떤 선택을 하는지를 확인하였는데, 그들의 연구에서 불안하지 않은 사람들은 안전하지만 낮은 보상과 위험하지만 높은 보상을 얻을 수 있는 두 가지 선택지 중에서 후자를 선택하는 경향성을 보였다. 이러한 결과는 보상에 반응하는 것이 위협적인 자극을 이겨내고 행동할 수 있는 원동력을 제공할 수 있음을 보여준다. 그리고 실제 위협에 비해서 과도하게 회피하는 것이 불안장애의 주요한 특징이라는 점을 고려할 때(American Psychiatric Association [APA], 2013), BAS는 회피보다 접근하는 행동을 하도록 유도함으로써 BIS의 역할을 약화시킬 수 있을 것이다.

본 연구의 두 번째 목적은 공격성을 예측하는 것이었다. 먼저 추동과 재미추구로 구성된 BAS 점수가 높을수록 공격성의 수준이 더 높아진다는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 추동과 재미추구가 높은 것이 분노를 유발하는 상황에서 공격적인 반응을 할 위험성을 높인다는 선행연구의 결과와 일치하는 부분이다(Cooper et al., 2008; Seibert et al., 2010). 그리고 BAS가 공격성에 미치는 효과 중 일부를 정서조절곤란이 매개함을 확인하였다. 즉, BAS가 높은 사람들도 자신의 정서를 명확하게 인식하거나 수용하는 능력이 부족하고, 정서조절전략을 잘 사용하지 못하기 때문에, 정서를 적절히 조절하지 못하고 공격적인 행동을 보일 수 있다. BAS 중 추동과 재미추구가 정서조절곤란과 공격성을 예측할 수 있다는 보고는 이미 있었지만(Cooper et al., 2008; Reese et al.,

2015; Tull et al., 2010), 본 연구에서는 BAS와 정서조절곤란, 공격성을 한 모형 내에 통합하여 정서조절곤란의 매개효과를 경험적으로 확인하였다는 점에서 의의가 있다.

BIS가 높은 것은 공격성을 직접적으로 예측하지는 못하지만, 정서조절곤란을 통해서 공격성에 미치는 간접효과는 정적으로 유의하였다. 이러한 결과는 BIS가 높은 것이 공격성의 위험을 낮춘다는 선행 연구들의 결과와는 상반된 결과이다(Kimonis et al., 2006, Smits & Kuppens, 2005). 또한 BIS 및 BAS의 상호작용이 공격성에 미치는 영향이 유의하지 않아, BAS가 공격성에 미치는 영향에서 BIS가 이 효과를 약화하지 못하는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과에 대해서는 다음의 가능성에 대해서 고려할 수 있다. 먼저 BIS가 높은 것이 실제로 공격적인 반응과 관련이 있을 수 있다. 일반적으로 BIS와 공격성이 부적인 관련성을 맺는 것으로 나타났으나(Kimonis et al., 2006; Smits & Kuppens, 2005), BIS가 높은 사람이 더 많은 공격성을 보고하는 것으로 나타난 연구도 있었다(Muris, Meesters, de Kanter, & Timmerman, 2005). 즉, BIS와 공격성 간에는 일관되지 않은 관계가 보고되고 있다. 주로 사람들은 분노 정서를 경험할 때, 이를 해소하기 위해서 공격적인 반응을 하게 되는데, BIS가 높은 사람들이 더 많은 분노감을 경험한다는 것이 반복적으로 확인되었다(Cooper et al., 2008; Moscovitch et al., 2008). 비록 이들이 분노감을 내부로 억제하려고 노력하기는 하지만(Smits & Kuppens, 2005), 그러한 시도가 항상 성공적이지는 않을 수 있다. 분노 정서를 많이 경험하는 것은 그만큼 공격적인 행동을 할 가능성을 높이며(Fives et al., 2011), 특히 분노 정

서를 부인하거나 표현하지 않는 등 과도하게 억제하는 행동이 오히려 공격적인 행동을 표출할 위험성을 높일 수 있다는 보고를 고려할 때(Norström & Pape, 2010), BIS가 높은 것이 단기적으로는 공격적 행동을 억누르는데 효과적인 기능을 할 수 있지만, 장기적으로는 더 많은 분노감을 내면에 쌓아둠으로 인해, 행동의 억제에 실패하여 결과적으로 공격적인 행동을 할 수 있다.

두 번째로는 공격성을 어떻게 정의하는지에 따라서 BIS와의 관련성이 달라질 가능성이 있다. 본 연구에서는 대인관계 갈등이나 사회적 문제를 초래할 수 있는 행동적으로 표출되는 공격성에 초점을 맞추어 두 가지 동기체계가 어떤 역할을 하는지를 확인하고자 하였다. 그런데 행동적으로 표출되는 공격성일지라도 공격성의 목적에 따라서 주도적(proactive) 공격성과 반응적(reactive) 공격성으로 구분될 수 있다(Dodge & Coie, 1987). 이에 따르면 주도적 공격성은 긍정적인 결과를 예상하고, 이를 얻기 위한 행동이라고 할 수 있고, 반응적 공격성은 다른 사람에게 괴롭힘이나, 위협을 받았을 때 이에 대응하여 나타나는 행동이라고 할 수 있다. 정리하자면 주도적 공격성은 보상을 얻기 위한 목표지향적인 행동이고, 반응적 공격성은 타인의 위협에 대한 방어적인 반응이라고 할 수 있다(임지영, 2012). BIS 및 BAS와 주도적, 반응적 공격성과의 관계를 살펴본 결과 BAS는 주도적, 반응적 공격성 모두를 정적으로 예측하였으나, BIS는 반응적 공격성만을 정적으로 예측하였다(Pederson et al., 2018). 그리고 다른 연구에서는 BIS가 높은 것이 주도적 공격성을 부적으로 예측하였다(조지영, 2011). 이와 같은 결과는 BIS가 높은 사람들은 공격성의 표출을 통해 얻게 될

보상보다는 예상되는 처벌에 주목함으로써 보상을 얻기 위한 수단으로 사용되는 주도적 공격성의 위험을 낮출 수는 있으나, 위협이나 처벌이 실제하거나 지각되었을 때는 공격적인 대응을 할 수 있음을 나타낸다.

본 연구의 이론적 의의와 임상적 함의는 다음과 같다. 첫째, 불안과 공격성의 발달을 이해하기 위해서 기질적 요인, 인지적 요인, 그리고 그 결과로 나타날 수 있는 증상을 하나의 모형 내에 통합하여 검증하였다. 지금까지 불안과 공격성의 위험을 높이는 기질적 위험에 대한 연구(예, Mihić et al., 2015; Pederson et al., 2018)와 불안과 공격성의 위험을 높이는 인지적 요인에 대한 연구(예, McLaughlin et al., 2011)가 많이 있었지만, 이들을 통합적으로 확인한 연구는 부족했다. 특히 BAS가 어떠한 인지적 기제를 통해서 공격성에 영향을 줄 수 있는지에 대한 연구가 부족하였기 때문에, 정서조절곤란의 역할에 주목하여 BAS가 공격성에 미치는 영향을 확인하였다. 더욱이 BAS가 하위요소에 따라 다른 결과를 예측할 수 있다는 선행연구에 입각하여(O'Connor et al., 2014), 추동과 재미추구 점수를 기반으로 모형을 검증하였다. 그 결과 추동과 재미추구가 정서조절에 어려움을 초래하고, 그 결과 공격성의 위험을 높일 수 있음을 확인하였다.

둘째, BIS 및 BAS 각각의 독립적인 효과는 물론, 두 체계의 상호작용까지 고려하여 이들 체계가 불안과 공격성에 미치는 영향을 확인하였다. 많은 연구들이 BIS와 불안 간의 관계에서 이를 완화해주는 BAS의 긍정적인 역할에 주목하거나(예, 최지수, 양재원, 2018), BAS가 공격성을 증가시키는 부정적인 역할에 주목한(예, Rajchert &



Winiowski, 2016) 반면에 본 연구에서는 동일한 표본을 대상으로 불안과 공격성, 두 가지 증상을 모두 확인하여 하나의 기질이 반드시 부정적인 혹은 긍정적인 효과를 가지는 것이 아니라 양면성을 지닐 수 있다는 것을 확인하였다. 즉, BAS 중 추동과 재미추구가 불안의 위험을 낮추는데 기여할 수는 있지만, 공격성의 위험은 증가시킬 수 있음을 확인하였다. 그러므로 BIS와 BAS 수준의 다양한 조합에 따라서 심리적 기능이 다양하게 나타날 수 있다. 구체적으로 BIS만 높은 사람들에 비해서 BIS와 BAS가 모두 높은 사람들은 상대적으로 낮은 불안 문제를 호소하되, 더 많은 공격성 문제를 보고할 수 있을 것이다. 그러나 BIS와 BAS가 모두 민감하지 않은 사람들에 비해서는 더 많은 불안과 공격성 문제를 보고할 가능성이 있다. 이러한 결과는 불안과 공격성이 단순히 단일한 방향의 관계를 맺는 것이 아니라 표본이나 상황에 따라서 달라질 수 있음을 암시한다.

셋째, 불안 및 공격성 위험을 증가시키는 공통적 기제로써 정서조절곤란의 역할을 확인하였다. 비록 BIS가 높은 것이 불안의 위험성을 높이고, BAS가 높은 것이 공격성의 위험성을 높이는 등 동기체계 수준에서 불안과 공격성의 위험요인이 다를 수 있으나 두 동기체계 모두 정서조절에 어려움을 초래하는 과정을 통해 불안과 공격성으로 이어짐을 확인하였다. 그동안 정서조절 능력의 결핍은 다양한 정신병리의 위험요인이자 개입의 표적으로 주목을 받았다(Sloan et al., 2017). 또한 정서조절 능력의 개선을 목표로 한 치료적 개입의 결과, 불안과 공격성이 낮아졌으며(Goldin & Gross, 2010; Hesser et al., 2017), 전반적인 심리적 안녕감과 삶의 만족도도 상승하였다(조용래,

2012). 본 연구는 정서조절곤란의 매개효과를 확인함을 통해, BIS 및 BAS가 높은 사람들을 대상으로 정서를 잘 이해하고, 수용하고, 적응적인 전략을 잘 사용할 수 있도록 돕는 것이 불안과 공격성을 낮춰줄 수 있을 것임을 시사한다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 비임상군을 대상으로 진행한 연구이다. 그러므로 임상군을 대상으로도 본 연구의 결과와 동일한 양상이 나타날 것이라고 확신할 수는 없다는 한계점을 지니고 있다. 따라서 연구 결과의 일반화를 위해서는 불안과 공격성을 특징적으로 보이는 임상군을 대상으로 반복 검증을 통해 확인할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 자가보고식 질문지를 통해서 연구를 진행하였기 때문에 참가자의 응답 경향에 따라 보고가 편향되었을 가능성이 있다. 또한 개인의 최근 경험이나 현재 상황에 따라서 보고가 달라졌을 가능성이 있다는 한계점이 존재한다. 따라서 불안 혹은 분노 정서를 유발하는 동일한 상황을 유도하거나, 가상적으로 제공하여, 각 상황에서 참가자가 자신의 정서를 어떻게 보고하는지를 확인하거나 실제로 어떻게 행동하는지를 관찰하는 것이 필요하다.

위와 같은 한계점에도 불구하고 본 연구는 BIS 및 BAS가 불안 및 공격성에 영향을 미치는 경로를 확인하였을 뿐만 아니라 정서조절곤란의 공통적 기제를 검증하였다는 의의를 지닌다. 이를 통해 본 연구는 불안과 공격성을 예측함에 있어, 통합적인 시각에서 BIS와 BAS를 모두 고려할 필요가 있음을 보여주며, 불안과 공격성에 대한 효과적인 고위험군 선별 및 개입 전략의 마련에 있어 개인의 동기체계와 정서조절을 표적으로 하는 기초지식을 제공하였다.

## 참 고 문 헌

- 권석만, 서수균 (2002). 한국판 공격성 질문지의 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 21(2), 487-501.
- 김교현, 김원식 (2001). 한국판 행동활성화 및 행동억제 체계 (BAS/BIS) 척도. *한국심리학회지: 건강*, 6(2), 19-37.
- 임지영 (2012). 공격성 위험집단 청소년의 외현적, 내현적 자기애와 주도적, 반응적 공격성간의 관계. *청소년학연구*, 19(12), 1-29.
- 조용래 (2007). 정서조절곤란의 평가: 한국판 척도의 심리측정적 속성. *한국심리학회지: 임상*, 26(4), 1015-1038.
- 조용래 (2012). 마음챙김에 기반을 둔 정서조절개입이 심리적 건강의 개선에 미치는 효과와 그 변화기제: 정서조절곤란과 마음챙김의 매개역할. *한국심리학회지: 임상*, 31(3), 773-799.
- 조지영 (2011). 소년원 남자 청소년의 불안과 공격성의 관계: 행동활성화체계(BAS), 행동억제체계(BIS)의 조절효과. *이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문*.
- 최지수, 양재원 (2018). 행동억제 및 활성화체계와 해석 편향이 사회불안에 미치는 영향. *한국심리학회지: 임상*, 37(3), 301-311.
- 한덕웅, 이장호, 전경구 (1996). Spielberger 의 상태-특성 불안검사 Y 형의 개발. *한국심리학회지: 건강*, 1(1), 1-14.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
- Breen, W. E., & Kashdan, T. B. (2011). Anger suppression after imagined rejection among individuals with social anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 25(7), 879-887.
- Buss, A. H., & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459.
- Carver, C. S. (2004). Negative affects deriving from the behavioral approach system. *Emotion*, 4(1), 3-22.
- 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), 319-333.
- Coccaro, E. F. (1998). Impulsive aggression: a behavior in search of clinical definition. *Harvard Review of Psychiatry*, 5(6), 336-339.
- Coccaro, E. F., Berman, M. E., & Kavoussi, R. J. (1997). Assessment of life history of aggression: development and psychometric characteristics. *Psychiatry Research*, 73(3), 147-157.
- Compas, B. E., Jaser, S. S., Bettis, A. H., Watson, K. H., Gruhn, M. A., Dunbar, J. P., Williams, E., & Thigpen, J. C. (2017). Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychological Bulletin*, 143(9), 939-991.
- 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.
- Corr, P. J. (2002). JA Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33(4), 511-532.
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 28(3), 317-332.
- Corr, P. J. (2013). Approach and avoidance behaviour: Multiple systems and their interactions. *Emotion Review*, 5(3), 285-290.
- Cox, B. J., Enns, M. W., & Taylor, S. (2001). The effect of rumination as a mediator of elevated anxiety sensitivity in major depression. *Cognitive*

- Therapy and Research*, 23(5), 525-534.
- Curran, P. J., West, S. G., & Finch, J. F. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29.
- De Decker, A., Verbeken, S., Sioen, I., Michels, N., Vervoort, L., Braet, C., & De Henauw, S. (2017). BIS/BAS scale in primary school children: parent-child agreement and longitudinal stability. *Behaviour Change*, 34(2), 98-116.
- DeWall, C. N., Buckner, J. D., Lambert, N. M., Cohen, A. S., & Fincham, F. D. (2010). Bracing for the worst, but behaving the best: Social anxiety, hostility, and behavioral aggression. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(2), 260-268.
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1146-1158.
- Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: a general analytical framework using moderated path analysis. *Psychological Methods*, 12(1), 1-22.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion related regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, 75(2), 334-339.
- Erwin, B. A., Heimberg, R. G., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (2003). Anger experience and expression in social anxiety disorder: Pretreatment profile and predictors of attrition and response to cognitive-behavioral treatment. *Behavior Therapy*, 34(3), 331-350.
- Fernandez-Berrocal, P., Alcaide, R., Extremera, N., & Pizarro, D. (2006). The role of emotional intelligence in anxiety and depression among adolescents. *Individual Differences Research*, 4(1), 16-27.
- Figia, N. A., Lang, R. A., Plutchik, R., & Holden, R. (1987). Personality differences between sex and violent offenders. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 31(3), 211-226.
- Fives, C. J., Kong, G., Fuller, J. R., & DiGiuseppe, R. (2011). Anger, aggression, and irrational beliefs in adolescents. *Cognitive Therapy and Research*, 35(3), 199-208.
- Frick, P. J., Lahey, B. B., Loeber, R., Tannenbaum, L., Van Horn, Y., Christ, M. A. G., Hart, E. A., & Hanson, K. (1993). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A meta-analytic review of factor analyses and cross-validation in a clinic sample. *Clinical Psychology Review*, 13(4), 319-340.
- García-Sancho, E., Salguero, J. M., & Fernández-Berrocal, P. (2014). Relationship between emotional intelligence and aggression: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 19(5), 584-591.
- Garnefski, N., Legerstee, J., Kraaij, V., van Den Kommer, T., & Teerds, J. A. N. (2002). Cognitive coping strategies and symptoms of depression and anxiety: A comparison between adolescents and adults. *Journal of Adolescence*, 25(6), 603-611.
- Goldin, P. R., & Gross, J. J. (2010). Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion*, 10(1), 83-91.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(1), 41-54.
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of

- introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 83, 249-266.
- Gray, J. A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition & Emotion*, 4(3), 269-288.
- Gresham, D., Melvin, G. A., & Gullone, E. (2016). The role of anger in the relationship between internalising symptoms and aggression in adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, 25(9), 2674-2682.
- Hannan, S. M., & Orcutt, H. K. (2013). Emotion dysregulation as a partial mediator between reinforcement sensitivity and posttraumatic stress symptoms. *Personality and Individual Differences*, 55(5), 574-578.
- Hatfield, J., & Dula, C. S. (2014). Impulsivity and physical aggression: examining the moderating role of anxiety. *The American Journal of Psychology*, 127(2), 233-243.
- Hawkins, K. A., & Cogle, J. R. (2011). Anger problems across the anxiety disorders: findings from a population based study. *Depression and Anxiety*, 28(2), 145-152.
- Hayes, A. F. (2015). An index and test of linear moderated mediation. *Multivariate Behavioral Research*, 50(1), 1-22.
- Hesser, H., Axelsson, S., Bäcke, V., Engstrand, J., Gustafsson, T., Holmgren, E., Jeppsson, U., Pollack, M., Nordén, K., Rosenqvist, Dan., & Andersson, G. (2017). Preventing intimate partner violence via the Internet: A randomized controlled trial of emotion regulation and conflict management training for individuals with aggression problems. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 24(5), 1163-1177.
- Hirshfeld, D. R., Rosenbaum, J. F., Biederman, J., Bolduc, E. A., Faraone, S. V., Snidman, N., Reznick, J. S., & Kagan, J. (1992). Stable behavioral inhibition and its association with anxiety disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(1), 103-111.
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research*, 36(5), 427-440.
- Kashani, J. H., Deuser, W., & Reid, J. C. (1991). Aggression and anxiety: A new look at an old notion. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 30(2), 218-223.
- Keough, M. T., O'Connor, R. M., & Colder, C. R. (2016). Testing the implicit and explicit cognitions underlying behavioral inhibition system related drinking in young adults. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40(5), 1065-1074.
- Kimbrel, N. A., Nelson-Gray, R. O., & Mitchell, J. T. (2012). BIS, BAS, and bias: The role of personality and cognitive bias in social anxiety. *Personality and Individual Differences*, 52(3), 395-400.
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Boris, N. W., Smyke, A. T., Cornell, A. H., Farrell, J. M., & Zeanah, C. H. (2006). Callous-unemotional features, behavioral inhibition, and parenting: Independent predictors of aggression in a high-risk preschool sample. *Journal of Child and Family Studies*, 15(6), 741-752.
- Kingsbury, A., Coplan, R. J., Weeks, M., & Rose-Krasnor, L. (2013). Covering all the BAS's: A closer look at the links between BIS, BAS, and socio-emotional functioning in childhood. *Personality and Individual Differences*, 55(5), 521-526.
- Knyazev, G. G., & Wilson, G. D. (2004). The role of personality in the co-occurrence of emotional and

- conduct problems in adolescents: a confirmation of Corr's "joint subsystems" hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 37(1), 43-63.
- Leone, L., & Russo, P. M. (2009). Components of the behavioral activation system and functional impulsivity: A test of discriminant hypotheses. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 1101-1104.
- Loper, A. B., Hoffschmidt, S. J., & Ash, E. (2001). Personality features and characteristics of violent events committed by juvenile offenders. *Behavioral Sciences & the Law*, 19(1), 81-96.
- Lorian, C. N., & Grisham, J. R. (2010). The safety bias: Risk-avoidance and social anxiety pathology. *Behaviour Change*, 27(1), 29-41.
- Loukas, A., Paulos, S. K., & Robinson, S. (2005). Early adolescent social and overt aggression: Examining the roles of social anxiety and maternal psychological control. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(4), 335-345.
- Markarian, S. A., Pickett, S. M., Deveson, D. F., & Kanona, B. B. (2013). A model of BIS/BAS sensitivity, emotion regulation difficulties, and depression, anxiety, and stress symptoms in relation to sleep quality. *Psychiatry Research*, 210(1), 281-286.
- McLaughlin, K. A., Hatzenbuehler, M. L., Mennin, D. S., & Nolen-Hoeksema, S. (2011). Emotion dysregulation and adolescent psychopathology: A prospective study. *Behaviour Research and Therapy*, 49(9), 544-554.
- McLaughlin, K. A., Aldao, A., Wisco, B. E., & Hilt, L. M. (2014). Rumination as a transdiagnostic factor underlying transitions between internalizing symptoms and aggressive behavior in early adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 123(1), 13-23.
- Mihić, L., Čolović, P., Ignjatović, I., Smederevac, S., & Novović, Z. (2015). Anxiety between personality and cognition: The gray zone. *Personality and Individual Differences*, 78, 19-23.
- Miller, E., Joseph, S., & Tudway, J. (2004). Assessing the component structure of four self-report measures of impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 37(2), 349-358.
- Miller, J. D., Zeichner, A., & Wilson, L. F. (2012). Personality correlates of aggression: evidence from measures of the five-factor model, UPPS model of impulsivity, and BIS/BAS. *Journal of Interpersonal Violence*, 27(14), 2903-2919.
- Moscovitch, D. A., McCabe, R. E., Antony, M. M., Rocca, L., & Swinson, R. P. (2008). Anger experience and expression across the anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 25(2), 107-113.
- Muris, P., Schmidt, H., Merckelbach, H., & Schouten, E. (2001). Anxiety sensitivity in adolescents: factor structure and relationships to trait anxiety and symptoms of anxiety disorders and depression. *Behaviour Research and Therapy*, 39(1), 89-100.
- 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.
- Neumann, A., van Lier, P. A., Frijns, T., Meeus, W., & Koot, H. M. (2011). Emotional dynamics in the development of early adolescent psychopathology: A one-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(5), 657-669.
- Norström, T., & Pape, H. (2010). Alcohol, suppressed anger and violence. *Addiction*, 105(9), 1580-1586.

- O'Connor, E. J., Staiger, P. K., Kambouropoulos, N., & Smillie, L. D. (2014). Pathways to social anxiety: The role of reinforcement sensitivities and emotion regulation. *Psychiatry Research, 220*(3), 915-920.
- Pederson, C. A., Fite, P. J., & Bortolato, M. (2018). The role of functions of aggression in associations between behavioral inhibition and activation and mental health outcomes. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma, 27*(8), 811-830.
- Pickett, S. M., Lodis, C. S., Parkhill, M. R., & Orcutt, H. K. (2012). Personality and experiential avoidance: A model of anxiety sensitivity. *Personality and Individual Differences, 53*(3), 246-250.
- Pittig, A., & Scherbaum, S. (2020). Costly avoidance in anxious individuals: Elevated threat avoidance in anxious individuals under high, but not low competing rewards. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 66*, 101524.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 36*(4), 717-731.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879-891.
- Rajchert, J., & Winiewski, M. (2016). The behavioral approach and inhibition systems' role in shaping the displaced and direct aggressive reaction to ostracism and rejection. *Personality and Individual Differences, 88*, 272-279.
- Reese, E. D., Zielinski, M. J., & Veilleux, J. C. (2015). Facets of mindfulness mediate behavioral inhibition systems and emotion dysregulation. *Personality and Individual Differences, 72*, 41-46.
- Rettew, D. C., & McKee, L. (2005). Temperament and its role in developmental psychopathology. *Harvard Review of Psychiatry, 13*(1), 14-27.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*(5), 1394-1408.
- Rydell, A. M., Berlin, L., & Bohlin, G. (2003). Emotionality, emotion regulation, and adaptation among 5-to 8-year-old children. *Emotion, 3*(1), 30-47.
- Seibert, L. A., Miller, J. D., Pryor, L. R., Reidy, D. E., & Zeichner, A. (2010). Personality and laboratory-based aggression: Comparing the predictive power of the Five-Factor Model, BIS/BAS, and impulsivity across context. *Journal of Research in Personality, 44*(1), 13-21.
- Sloan, E., Hall, K., Moulding, R., Bryce, S., Mildred, H., & Staiger, P. K. (2017). Emotion regulation as a transdiagnostic treatment construct across anxiety, depression, substance, eating and borderline personality disorders: A systematic review. *Clinical Psychology Review, 57*, 141-163.
- Smits, D. J., & Kuppens, P. (2005). The relations between anger, coping with anger, and aggression, and the BIS/BAS system. *Personality and Individual Differences, 39*(4), 783-793.
- Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory: STAI (form Y)*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., & Reheiser, E. C. (2009). Assessment of emotions: Anxiety, anger, depression, and curiosity. *Applied Psychology: Health and Well Being, 1*(3), 271-302.
- Stride, C. B., Gardner, S., Catley, N., & Thomas, F.

- (2015). *Mplus code for mediation, moderation, and moderated mediation models*. Retrieved from <http://offbeat.group.shef.ac.uk/FIO/mplusmedmod.htm>
- Suveg, C., Morelen, D., Brewer, G. A., & Thomassin, K. (2010). The emotion dysregulation model of anxiety: A preliminary path analytic examination. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(8), 924-930.
- Taubitz, L. E., Pedersen, W. S., & Larson, C. L. (2015). BAS Reward Responsiveness: A unique predictor of positive psychological functioning. *Personality and Individual Differences, 80*, 107-112.
- Thake, J., & Zelenski, J. M. (2013). Neuroticism, BIS, and reactivity to discrete negative mood inductions. *Personality and Individual Differences, 54*(2), 208-213.
- Tibubos, A. N., Pott, E. K., Schnell, K., & Rohrmann, S. (2014). All anger is not created equal: A multi-method approach to understanding the link of anger responses with approach and avoidance motivation. *Personality and Individual Differences, 70*, 160-164.
- Tull, M. T., Gratz, K. L., Litzman, R. D., Kimbrel, N. A., & Lejuez, C. W. (2010). Reinforcement sensitivity theory and emotion regulation difficulties: A multimodal investigation. *Personality and Individual Differences, 49*(8), 989-994.
- Vervoort, L., Wolters, L. H., Hogendoorn, S. M., De Haan, E., Boer, F., & Prins, P. J. (2010). Sensitivity of Gray's behavioral inhibition system in clinically anxious and non-anxious children and adolescents. *Personality and Individual Differences, 48*(5), 629-633.
- Vigil-Colet, A., & Codorniu-Raga, M. J. (2004). Aggression and inhibition deficits, the role of functional and dysfunctional impulsivity. *Personality and Individual Differences, 37*(7), 1431-1440.
- Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2010). The anatomy of anger: An integrative cognitive model of trait anger and reactive aggression. *Journal of Personality, 78*(1), 9-38.
- Yook, K., Kim, K. H., Suh, S. Y., & Lee, K. S. (2010). Intolerance of uncertainty, worry, and rumination in major depressive disorder and generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 24*(6), 623-628.
- Zeman, J., Shipman, K., & Suveg, C. (2002). Anger and sadness regulation: Predictions to internalizing and externalizing symptoms in children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 31*(3), 393-398.
- Zoccolillo, M. (1992). Co-occurrence of conduct disorder and its adult outcomes with depressive and anxiety disorders: A review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 31*(3), 547-556.

원고접수일: 2020년 12월 25일

논문심사일: 2021년 1월 11일

게재결정일: 2021년 2월 9일

# The Effects of BIS and BAS on Anxiety and Aggression: Emotion Dysregulation as the Mediator

Soojin Shin

Hyein Chang

Department of Psychology Sungkyunkwan University

The purpose of this study was to examine the mediating effects of emotional dysregulation on the relationship between behavioral inhibition system (BIS), behavioral activation system (BAS), and anxiety and aggression. BAS basically consisted of three factors. However, in our study, the BAS score was composed of two factors, drive and fun-seeking, which are expected to increase the risk of aggression. According to the joint subsystem hypothesis, BIS and BAS can mitigate each other's effects on psychological functions. Thus, we analyzed both the main effects and interaction effects of BIS and BAS. Participants were 300 adults (195 males and 105 females) who responded to the self-reporting questionnaires assessing BIS/BAS, difficulties in emotion regulation, state-trait anxiety, and aggression. The result of path analysis of anxiety indicated that the BIS positively predicted anxiety, and emotional dysregulation partially mediated their relationship. In contrast, the total effects of BAS on anxiety were non-significant. The interaction effects of BIS and BAS were significant, which meant that the BAS mitigated the relationship between BIS and anxiety. The result of path analysis of aggression indicated that the BAS positively predicted aggression, and emotional dysregulation partially mediated their relationship. In contrast, the indirect effects of the BAS on aggression through emotional dysregulation were positively significant, but the direct effects and total effects were non-significant. The interaction effects of BIS and BAS were also not significant which meant that the BIS did not mitigate the relationship between BAS and aggression. These findings suggest that we should consider both BIS and BAS in order to explain anxiety and aggression and importance of emotional dysregulation as a transdiagnostic factor.

*Keywords:* behavioral inhibition system, behavioral activation system, emotional dysregulation, anxiety, aggression