

지각된 스트레스와 부정 긴급성이 도박 심각도에 미치는 영향: 주의편향의 조절된 매개효과*

박 지 연
계명대학교 심리학과
석사 졸업생

윤 혜 영[†]
계명대학교 심리학과
부교수

본 연구는 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개하여 도박 심각도에 미치는 영향에서 초기·후기 정보처리에서 나타나는 주의편향이 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절하는지 확인하기 위해 조절된 매개효과를 검증하였다. 도박 경험이 있는 성인 남성 73명을 대상으로 지각된 스트레스 척도, 도박 심각도 척도, 다차원적 충동성 척도를 사용하여 설문조사를 실시하였으며, 포스너 과제(Posner Task)를 통해 도박 관련 자극에 대한 주의편향을 측정하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지각된 스트레스가 도박 심각도에 미치는 영향을 부정 긴급성이 완전 매개하는 것으로 나타났다. 둘째, 초기 정보처리 과정(100ms)에서 나타나는 도박관련 주의편향 중 주의 촉진은 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절 하는 것으로 나타났으나, 그 외 초기 정보처리 과정(100ms)에서의 주의 탈개입이나 후기 정보처리과정(600ms)의 주의 촉진, 주의 탈개입 지연은 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절하지 않았다. 셋째, 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 완전 매개 하여 도박 심각도에 미치는 경로에서 초기 정보처리 과정의 주의 촉진 편향점수가 1표준편차 이하인 참가자, 즉 초기 주의 과정에서 도박관련 주의를 회피하는 경향이 높은 경우 지각된 스트레스가 부정긴급성을 완전 매개하여 도박 심각도로 가는 경로를 더욱 강화시켰다. 마지막으로, 본 연구의 한계점과 후속 연구를 위한 제언이 논의되었다.

주요어: 지각된 스트레스, 부정 긴급성, 도박 심각도, 주의편향, 조절된 매개효과

* 본 논문은 박지연의 석사학위 논문을 수정 보완한 것으로, 논문의 일부 내용은 2018년 한국 심리학회 연차학술대회에서 포스터로 발표되었음.

† 교신저자(Corresponding author): 윤혜영, (42601) 대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 계명대학교 심리학과 부교수, Tel: 053-580-5498, E-mail: hoggert1@kmu.ac.kr



Copyright ©2025, The Korean Health Psychological Association. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

현대 사회에서 도박은 온라인 매체와 디지털 환경의 발달로 시간과 장소의 제약 없이 쉽게 접근 가능해졌으며, 소액으로도 반복적인 참여가 가능해졌다(Gainsbury, 2015; Griffiths, 2004). 이러한 변화로 인해 도박은 비교적 일상적이고 사교적인 여가 활동으로 인식되는 경향이 증가하고 있으나, 과도한 도박 관여는 개인이 도박 행동에 대한 통제력을 상실하게 만들며 정신건강, 신체적 건강, 사회적 기능 전반에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

국립국어원(2008)에서 발간한 표준국어대사전에 따르면 도박은 ‘요행수를 바라고 불가능하거나 위험한 일에 손을 댐’으로 정의된다. 이러한 정의와 같이, 도박은 기본적으로 자발적인 위험 감수를 수반한다. 그러나 도박으로 인해 대인관계 갈등과 재정적·사회적 손해가 발생함에도 불구하고, 이를 스스로 통제하지 못한 채 반복하는 상태에 이르면 이를 도박 중독으로 규정하게 된다.

선행연구에 따르면 문제성 도박은 극단적인 감정 기복, 대인관계 갈등, 실직, 신용불량과 같은 사회·경제적 문제를 초래할 뿐 아니라, 알코올이나 약물 사용과 같은 이차적 중독 문제, 우울 및 불안과 같은 정신과적 문제와도 밀접하게 연관되어 있다(권복순, 김영호, 2011; 장수미, 2013; Ashrafioun et al., 2012). 따라서 도박 중독을 예방하고 회복을 촉진하기 위해서는 도박 심각도에 영향을 미치는 위험 요인을 규명하는 연구가 중요하다. 이에 본 연구에서는 도박 경험이 있는 성인 남성을 대상으로 도박 문제를 심화시킬 수 있는 위험 요인을 탐색하고, 도박 심

각도에 영향을 미치는 변인들을 체계적으로 검토하고자 한다.

스트레스는 개인의 삶 전반에서 불가피하게 경험되는 보편적인 현상으로, 현대 사회에서 대부분의 개인은 다양한 역할과 과제를 수행하는 과정에서 스트레스를 경험하게 된다. Lazarus와 Folkman(1984)은 스트레스를 개인의 자원을 초과하여 안녕을 위협한다고 평가되는 ‘개인과 환경 간의 관계’로 정의하였다. 이는 스트레스를 단순한 외부 자극이 아닌, 개인의 인지적 평가와 환경 간의 상호작용으로 이해했다는 점에서 중요한 이론적 토대를 제공한다. 이러한 관점에서 스트레스는 개인의 삶의 질과 적응에 영향을 미치는 핵심 요인으로 간주되어 왔다. 특히 동일한 사건이나 상황에 노출되더라도 개인의 가치관, 인지적 해석, 대처 자원에 따라 스트레스의 지각 수준은 상이하게 나타난다. 이러한 특성을 반영하여 제안된 개념이 지각된 스트레스(perceived stress)로, 경험하는 스트레스의 객관적인 종류나 사건 그 자체가 아니라 개인이 그 상황을 자신의 능력으로 통제할 수 있는지에 초점을 맞춰 환경적 요구를 주관적으로 해석하고 평가한 결과로 이해할 수 있다(Lazarus & Folkman, 1984). 즉, 지각된 스트레스는 객관적인 사건 그 자체보다 개인의 주관적 평가와 밀접하게 관련된 개념이라 할 수 있다.

지각된 스트레스 수준이 과도할 경우 개인은 다양한 부적응적 결과를 경험할 가능성이 높아진다. 선행연구에 따르면 스트레스 상황을 효과적으로 조절하거나 적응적으로 대처하지 못할 경우, 음주 문

제(유채영, 김혜미, 2010)나 도박 문제(장정임 등, 2014)와 같은 고위험 행동으로 이어질 위험이 증가하는 것으로 보고되고 있다. 이는 스트레스를 완화하거나 일시적인 보상을 제공하는 쾌락적 경험을 추구하려는 동기와 관련되는 것으로 해석된다(김영경, 2013). 실제로 문제성 도박 집단은 비도박 집단에 비해 스트레스 상황에 취약한 특성을 보이는 경향이 있으며, 이러한 경향은 청소년 및 성인 집단 전반에서 관찰되고 있다(예현지, 2016; Jacobs et al., 1989). 나아가 스트레스는 도박 중독 및 도박 심각도를 예측하는 주요 변인으로 지속적으로 제안되어 왔다(Sharp & Tarrier, 1993; Steinberg et al., 2011; Turner et al., 2006).

그러나 스트레스를 경험하는 모든 개인이 부적응적으로 행동하거나 중독 문제가 발생하는 것은 아니다. 발달 과정에서 다양한 스트레스 상황을 경험하더라도 이를 효과적으로 극복하며 적응을 이루는 개인들이 존재하며(Masten, 2004), 이는 스트레스와 도박 심각도 간의 관계가 단선적인 인과 구조가 아닐 가능성을 시사한다. 즉, 스트레스가 도박 심각도로 이어지는 과정에는 이를 매개하거나 조절하는 심리적 요인이 개입될 가능성이 있다. 이에 본 연구에서는 스트레스와 도박 심각도 간의 관계를 중심으로, 이들 간의 관계에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 함께 탐색함으로써 도박 심각도를 보다 입체적으로 이해하고자 한다.

이 관계에서 가장 빈번하게 고려되는 것이 충동성이다. 충동성은 일반적으로 숙고 없이 즉각적으로 행동하려는 경향으

로 정의되며(Carver, 2005), 행동 개시 과정에서 중요한 역할을 수행하는 개인차 변인으로 간주된다. 이러한 충동성은 물질 사용 장애, 병적 도박, 신경성 폭식증, 주의력결핍 과잉행동장애, 경계선 성격장애, 반사회성 성격장애 등 다양한 정신병리와 관련된 위험 요인으로 보고되어 왔다(Berg et al., 2015; Birkley & Smith, 2011; MacKillop et al., 2014). 도박 중독 연구에서도 충동성은 핵심적인 설명 요인으로 지속적으로 제시되어 왔으며, 도박 문제를 경험하는 개인은 그렇지 않은 개인에 비해 전반적인 충동성 수준이 높고, 충동성이 증가할수록 도박 행동의 빈도와 강도, 즉 도박 심각도 또한 증가하는 경향을 보이는 것으로 보고되었다(Steel & Blaszczynski, 1998).

Whiteside와 Lynam(2001)은 충동적 행동의 이질성을 설명하기 위해 충동성을 단일 개념이 아닌 다차원적 구성개념으로 제안하였으며, 이를 긴급성, 계획성 부족, 지속성 부족, 감각 추구의 네 가지 하위 요인으로 구분하였다. 이 중 긴급성은 강렬한 정서 상태에서 발생하는 충동에 저항하지 못하는 경향을 의미하며, 계획성 부족은 행동의 잠재적 결과를 충분히 고려하지 못하는 특성, 지속성 부족은 지루함이나 어려움 속에서 과제를 지속하지 못하는 경향, 감각 추구는 새로운 자극과 흥분을 추구하는 성향을 의미한다. 이러한 하위 요인 가운데 부정 긴급성은 강렬한 부정적 정서를 경험하는 상황에서 충동적으로 행동하는 경향을 의미하며, 부정 정서와 밀접하게 연관된 충동성의 측면으로 주목받아 왔다.

부정 긴급성은 부정적인 감정 상태를 경험한 이후 이를 충분히 조절하거나 숙고하지 못한 채 즉각적으로 행동화하는 경향을 반영한다는 점에서, 정서적 부담 및 스트레스 경험과의 관련성이 이론적으로 제기되어 왔다. 선행연구에 따르면 높은 수준의 부정 정서는 정서적 부담을 축적시키며, 이러한 정서적 부담은 부정 정서 상황에서 개인의 판단 과정을 방해하여 성급한 행동을 유발함으로써 위험 행동으로 이어질 가능성을 높인다. Pang 등(2014)은 이 과정에서 부정 긴급성이 부정 정서와 위험 행동 간의 관계를 매개하는 역할을 수행함을 제시하였으며, 부정 정서를 더 빈번하거나 강렬하게 경험하는 개인일수록 부정 긴급성 수준이 높게 나타난다는 결과도 보고되었다(Davis-Becker et al., 2014).

또한 충동성은 도박 심각도를 이해하는데 중요한 변인으로 인식되어 왔으며, 특히 부정 긴급성은 도박 심각도를 강력하게 예측하는 하위 요인으로 일관되게 제시되고 있다(Haw, 2017; Kraplin et al., 2014). Cyders와 Smith(2007)는 젊은 성인 고위험 도박자를 대상으로 한 연구에서 부정 긴급성이 도박 심각도와 유의한 정적 관련성을 보임을 확인하였고, MacLaren 등(2011)의 메타분석 연구에서도 부정 긴급성과 계획성 부족이 도박 심각도를 증가시키는 주요 충동성 요인으로 제시되었다. 즉 선행 연구를 종합하면, 부정 긴급성은 스트레스와 밀접하게 연결되며 도박 심각도의 형성과 유지에 중요한 역할을 할 가능성이 높다. 기존 연구는 부정 긴급성이 높은 개인일수록 스트레스 상황에서 더 충

동적인 행동을 보인다는 점에 주목하여, 이를 스트레스와 도박 행동 간의 관계를 조절하는 기질적 취약성으로 이해해 왔다. 그러나 이러한 관점은 부정 긴급성을 고정된 개인차 변인으로만 전제함으로써, 스트레스라는 상황적 맥락이 개인의 정서적 반응성을 실시간으로 어떻게 변화시키는지를 충분히 설명하지 못한다는 한계가 있다.

선행연구에 따르면, 충동성은 상황 및 정서적 요인에 따라 변동될 수 있는 가변적 특성을 지니며(Birkley & Smith, 2011), 특히 극심한 스트레스는 자기조절 자원을 고갈시켜 평상시보다 정서적 충동에 취약한 상태를 유발한다(Muraven & Baumeister, 2000). 즉, 반복되는 스트레스는 개인의 정서적 가용 자원을 약화시켜 부정 긴급성 기제를 일시적으로 강화하거나 표면화시킬 수 있다. 특히 스트레스가 반복적으로 누적될 경우 개인의 정서조절 능력이 약화되고 충동적 반응이 증가할 수 있다는 점을 고려하면, 부정 긴급성은 고정된 특성보다 상황적 요인의 영향을 받는 과정의 변수로 이해할 필요가 있다. 이러한 관점에서, 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 증가시키고, 증가된 부정 긴급성이 다시 도박 행동으로 이어지는 경로를 가정하는 매개모형은 스트레스와 도박 심각도 간의 관계를 보다 역동적인 과정으로 설명할 수 있다는 점에서 의의를 지닌다.

따라서 본 연구는 부정 긴급성을 고정된 특성으로만 보지 않고, 지각된 스트레스에 의해 유발·증폭되어 도박 행동으로 이어지는 역동적 매개 경로로 상정하고자 한다. 이는 스트레스와 도박 심각도 간의

관계를 개인차의 관점을 넘어 심리적 과정의 관점에서 보다 정교하게 규명할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 이에 본 연구에서는 부정 긴급성의 매개 효과를 검증하고, 나아가 이러한 매개 과정이 어떠한 조건에서 강화되거나 약화되는지를 통합적으로 검토함으로써 도박 심각도의 심리적 기제를 보다 정교하게 이해하고자 한다.

도박 심각도를 예측하는 데 있어 충동성은 핵심적인 심리적 요인으로 지속적으로 제시되어 왔으며, 특히 부정 긴급성은 도박 심각도를 강력하게 예측하는 변인으로 선행연구들에서 일관되게 보고되어 왔다(Haw, 2017; Kraplin et al., 2014). 그러나 부정 긴급성과 도박 심각도 간의 정적 관계가 반복적으로 확인되어 왔음에도 불구하고, 이러한 관계가 어떠한 조건에서 강화되거나 약화되는지에 대해서는 상대적으로 충분한 검증이 이루어지지 않았다. 한편, 온라인 환경의 발달과 접근성 증가로 인해 도박 관련 자극에 대한 노출이 일상화되면서, 도박 자극이 개인의 인지 처리 과정에 미치는 영향에 대한 중요성 또한 강조되고 있다. Field와 Cox(2008)는 중독 행동을 보이는 개인이 충동성, 손상된 통제력, 인지적 회피 전략 등의 특성으로 인해 중독 관련 자극에 대한 주의편향을 더 강하게 나타낼 가능성이 있으며, 이러한 주의편향이 중독 행동의 유지와 재발에 핵심적인 역할을 수행한다고 설명하였다. 이러한 관점을 고려할 때, 도박 관련 자극에 대한 주의편향은 부정 긴급성과 도박 심각도 간의 관계에서 중요한 조절적 역할을 수행할 가능성이 있다.

주의(attention)란 다수의 외적·내적 자극 중 특정 자극을 선택하고, 선택된 자극에 인지 자원을 집중하는 인지 과정으로 정의된다(Kellogg, 2011). 주의는 개인이 환경으로부터 유입되는 방대한 정보 속에서 중요한 정보를 선별하고 효율적으로 처리하도록 돕는 핵심 인지 기능으로, 이러한 기능이 적절히 작동하지 않을 경우 개인은 외부 감각 자극이나 내부의 기억 및 상상에 의해 쉽게 압도될 수 있다. 따라서 주의는 정보 처리의 효율성과 적응적 행동을 가능하게 하는 핵심 인지 과정이라 할 수 있다. 주의 과정은 주의 지향(orienting)과 주의 유지(maintenance)라는 질적으로 구분되는 과정을 포함되는데(Allport, 1989; LaBerge, 1995), 특히 Posner(1980)는 정보처리 시간적 단계에 따라 다르게 나타나는 주의편향의 양상을 자극에 대한 주의 촉진(engage), 자극으로부터의 주의 탈개입(disengage), 그리고 주의 전환(shifting)과 같은 하위 양상으로 구분하였다. 이러한 정보처리 과정은 정보 처리의 시간적 흐름에 따라 초기 단계와 후기 단계로 구분될 수 있으며, 일반적으로 자동적 단계와 전략적 단계로도 구분된다. 초기 주의 지향은 약 200ms 이내에 발생하는 자동적이고 신속한 주의 이동을 의미하는 반면, 후기 주의 유지는 500ms 이상에서 나타나는 보다 느리고 지속적인 자극 처리 과정을 의미한다(Field & Cox, 2008; Noël et al., 2006).

주의편향(attentional bias)은 개인의 관심 영역과 관련된 자극에 선택적으로 주의를 배분하는 경향을 의미하며(Field & Cox, 2008), 특히 중독 연구에서는 중립 자

극에 비해 중독 관련 자극에 우선적으로 주의를 할당하는 현상으로 정의된다. 이러한 주의편향은 중독 행동의 유지와 재발을 설명하는 핵심 기제로 간주되어 왔다(Field & Cox, 2008; Rooke et al., 2008). Robinson과 Berridge(1993, 2008)의 인센티브 민감화 이론(Incentive Sensitization Theory)에 따르면, 반복적인 중독 경험을 통해 중독 관련 단서는 높은 유인 현저성(incentive salience)을 획득하게 된다. 이는 자동적인 주의 포착을 촉진하고 갈망을 유발하여 중독 행동의 지속과 재발로 이어진다.

이러한 주의편향은 물질 중독뿐만 아니라 도박 중독과 같은 비물질 중독(행위 중독)에서도 유사하게 관찰된다. 선행연구에 따르면, 문제성 도박자는 도박 관련 자극을 더 빠르게 탐지할 뿐만 아니라, 해당 자극으로부터 주의를 탈개입(disengagement)하는 데 더 많은 시간이 소요되는 경향을 보였다(Brevers et al., 2011). 또한 탐침 탐사 과제(dot-probe task)를 활용한 연구에서도 문제성 도박자가 도박 관련 단서가 제시된 위치에 더 빠르게 반응함으로써 도박 관련 주의편향이 확인된 바 있다(Vizcaino et al., 2013). 이러한 결과는 도박 심각도가 높을수록 도박 관련 주의편향이 더욱 뚜렷하게 나타날 가능성을 시사한다.

그러나 기존 연구에서 사용된 과제들은 자극 제시 시간을 세분화하지 않거나, 주의 촉진과 주의 탈개입 지연과 같은 주의편향의 하위 양상을 명확히 분리하여 측정하지 못했다는 한계를 지닌다. 특히 탐침 탐사 과제는 중립 자극과 중독 관련

자극이 동시에 제시되기에, 초기 주의 지향과 후기 주의 유지 과정의 차이를 구분하는 데 제한이 있다(Fox et al., 2002). 이러한 한계를 보완하기 위해 최근 연구에서는 단서 제시 시간을 조작하고 경쟁 자극을 배제한 채 탐침에 대한 반응 속도를 측정함으로써, 주의의 시간적 과정을 정밀하게 구분할 수 있는 Posner 단서 과제(Posner cueing task)가 활용되고 있다(Fox et al., 2001; Posner, 1980). Posner 단서 과제는 단서와 탐침의 위치 관계에 따라 일치 시행과 불일치 시행으로 구분되며, 이를 통해 주의편향의 서로 다른 하위 기제를 측정한다. 먼저 일치 시행(valid trial)은 도박 단서가 제시된 동일한 위치에 탐침이 나타나는 조건으로, 중립 단서 조건에 비해 탐침에 대한 반응 속도가 빨라지는 정도를 통해 특정 자극에 주의가 얼마나 신속하게 할당되는지를 보여주는 ‘주의 촉진(attentional engagement)’ 혹은 ‘초기 주의 포착’ 능력을 평가한다. 반면, 불일치 시행(invalid trial)은 도박 단서가 제시된 반대편에 탐침이 나타나는 조건으로, 이 조건에서는 이미 특정 자극에 고정된 주의를 거두어 새로운 위치로 이동시켜야 하므로, 중립 단서 조건보다 반응 속도가 지연되는 정도를 분석함으로써 자극으로부터 주의를 떼어내지 못하는 ‘주의 탈개입 지연(attentional disengagement difficulty)’ 현상을 정밀하게 측정할 수 있다. 즉 각 시행에서 단일 자극이 제시되므로 주의 촉진(engagement)과 주의 탈개입 지연(disengagement difficulty)을 보다 명확히 분리하여 평가할 수 있다는 장점이 있다

(Molde et al., 2010).

뿐만 아니라 Posner 단서 과제(Stimulus Onset Asynchrony: SOA)를 조작함으로써 초기 정보 처리 단계(200ms 미만)와 후기 정보 처리 단계(500ms 이상)에서의 주의편향을 구분하여 측정할 수 있다는 장점이 존재한다. 본 연구에서는 Ling 등(2009)의 선행연구를 바탕으로 주의의 시간적 처리 과정을 반영하여, 초기 단계는 100ms, 후기 단계는 600ms의 SOA를 적용하였다. 100ms는 주의가 의식적으로 할당되기 이전의 초기 정보 처리 단계를, 600ms는 주의가 충분히 발현되고 유지되는 후기 정보 처리 단계를 반영한다. 본 연구는 이러한 시간적 구분을 통해 도박 관련 주의편향의 역동적인 양상을 정밀하게 규명하고자 하였다.

선행연구에 따르면, 정보 처리 단계에 따른 도박 관련 주의편향의 양상은 집단 간 뚜렷한 차이를 보인다. Ciccarelli 등(2016b)은 문제성 도박자가 초기 단계에서 도박 자극에 대한 주의 촉진을 나타낸 반면, 단순 도박자는 후기 단계에서 주의 회피(attentional avoidance) 편향을 보였으며, 일반인 집단에서는 유의미한 주의 편향이 관찰되지 않았음을 보고하였다. 또한 Ciccarelli 등(2016a)의 연구에서도 문제성 도박자만이 초기 단계에서 도박 관련 단서를 신속하게 탐지하는 특성을 보였다. 이는 주의편향이 정보 처리 단계와 도박 문제 심각도에 따라 상이하게 나타날 수 있음을 시사한다.

뿐만 아니라 이미 주의를 기울이고 있는 자극으로부터 벗어나 새로운 자극으로 주

의를 이동시키는 데 핵심적인 역할을 하는 ‘주의 탈개입(attentional disengagement)’ 역시 중독과 관련된 정보처리에서 중요한 역할을 한다는 사실이 밝혀졌다. 특히 후기 정보 처리 단계(500ms 이상)에서의 주의 탈개입 지연은 특정 자극에 대한 주의 유지를 반영하며, 이는 도박 중독의 만성화와 밀접한 관련이 있다. 도박 자극에 대한 탈개입 능력의 저하는 개인이 도박 단서로부터 심리적 거리를 두는 것을 어렵게 만들며, 결과적으로 인지적 자원이 도박 관련 정보에 과도하게 점유되는 현상을 초래한다(Brevers et al., 2011; Field & Cox, 2008). 이러한 후기 단계의 주의 탈개입 지연은 도박에 대한 갈망을 지속시키고, 집행 기능의 효율성을 저하시켜 도박 행동을 중단하려는 자기조절 노력을 방해하는 주요한 요인으로 기능할 것으로 여겨진다.

그러나 이러한 논의에도 불구하고, 스트레스와 같이 일상적이고 누적될 수 있는 부정적 정서 유발 요인, 특히 지각된 스트레스와 부정 긴급성 간의 관계에 대해서는 상대적으로 체계적인 검토가 부족한 실정이다. 특히 연구들은 주의편향이 정보 처리의 어떤 단계에서 부정 긴급성(negative urgency)과 도박 심각도 간의 관계를 조절하는지, 그리고 주의 촉진과 주의 탈개입 지연 중 어떠한 하위 요소가 도박 문제 심각도에 더욱 결정적인 역할을 하는지에 대해서는 충분히 검증하지 못했다는 한계가 존재한다. 이에 본 연구에서는 정보 처리의 시간적 경과를 고려하여 초기와 후기 단계를 구분하고, 주의 촉진 및 주의 탈개입 지연이 부정 긴급성

과 도박 심각도 간의 관계에서 조절변인으로 기능하는지를 실증적으로 검증하고자 한다.

본 연구에서 검증하고자 하는 연구모형은 다음과 같다. 먼저, 도박 행동 경험이 있는 성인 남성을 대상으로 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개로 하여 도박 심각도에 영향을 미치는지를 검증하고자 한다. 다음으로, 자극 제시 시간을 조작하여 초기 및 후기 정보처리 단계에서 나타나는 주의편향의 양상이 부정 긴급성과 도박 심각도 간의 관계에서 조절변인으로 기능하는지를 살펴보고자 한다. 마지막으로, 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개하여 도박 심각도에 영향을 미치는 매개모형에서 주의편향의 수준에 따라 변인 간 관계의 강도가 달라지는지를 조절된 매개효과 분석을 통해 검증함으로써, 각 변인 간의 관계를 통합적으로 이해하고자 한다.

연구문제 1. 지각된 스트레스와 도박 심각도 간의 관계는 부정 긴급성에 의해 매개되는가?

가설 1-1. 지각된 스트레스가 높을수록 도박 심각도는 높아질 것이다.

가설 1-2. 지각된 스트레스가 높을수록 부정 긴급성은 높아질 것이다.

가설 1-3. 부정 긴급성이 높을수록 도박 심각도는 높아질 것이다.

연구문제 2. 부정 긴급성과 도박 심각도 간의 관계는 주의편향에 의해 조절되는가?

가설 2-1. 초기 정보처리 단계에서 주

의 촉진 수준이 높을수록 부정 긴급성이 도박 심각도에 미치는 영향은 강화될 것이다.

가설 2-2. 후기 정보처리 단계에서 주의 탈개입 지연 수준이 높을수록 부정 긴급성이 도박 심각도에 미치는 영향은 강화될 것이다.

연구문제 3. 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개로 도박 심각도에 영향을 미치는 과정에서, 부정 긴급성과 도박 심각도 간의 관계는 주의편향에 의해 조절되는가?

방법

연구대상

지방 소재 K대학교에 재학 중인 대학생을 대상으로 스크리닝 설문을 실시하였다. 도박 경험이 있는 성인 남성을 선별하기 위해 한국형 사우스 오크 병적 도박 검사(Korea Form of South Oaks Gambling Screening: K-SOGS)를 사용하였다. 최완철 등(2001)의 한국형 K-SOGS 표준화 예비연구에 따르면, K-SOGS 점수가 1점에서 4점일 경우 일부 도박문제가 있는 것으로 간주된다. 이에 본 연구에서는 K-SOGS 점수가 1점 이상인 남성을 도박 경험이 있는 집단으로 판단하여 연구 참여를 권유하였다. 총 300부의 설문지를 배포하였으며, 이 중 K-SOGS 점수가 1점 이상으로 나타나고 실험에 최종 참여한 도박 경험이 있는 성인 남성 참가자는 76명이었다. 이 가운데 문항에 응답하지 않

은 1명과 주의편향 실험에서 지시를 이해하지 못하고 높은 오류율을 보인 2명을 제외하였다. 따라서 최종적으로 73명의 참가자 자료가 분석에 사용되었다.

측정도구

한국 사우스 오크 병적 도박 검사 척도. 본 연구에서는 도박의 경험의 유-무를 확인하기 위하여 한국형 사우스 오크 병적 도박검사 척도(K-SOGS)를 사용하였다. 이 도구는 Lesieur와 Blume(1987)이 병적 도박을 진단하기 위하여 DSM-III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-III) 진단 기준에 근거하여 개발하였으며, 총 20 문항으로 이루어져 있다. 본 연구에서는 최완철 등(2001)이 표준화한 한국형 K-SOGS를 사용하였다. 최완철 등(2001)의 연구에서 내적합치도(Cronbach's α)는 .95로 보고되었으며, 본 연구에서는 1점 이상을 도박 경험이 있다고 분류하였다. 본 연구에서는 도박 경험의 유무를 분류하기 위한 목적으로만 사용하였으므로, 내적합치도(Cronbach's α)는 별도로 계산하지 않았다.

도박 심각도 척도. 본 연구에서는 도박 심각도를 판단하기 위하여 캐나다 문제도박 척도 (Canadian Problem Gambling Index: CPGI)를 사용하였다. 이 도구는 Ferris와 Wynne(2001)이 개발하였으며, 총 9문항으로 구성되어 있고 4점 척도(0점~3점)로 평정된다. 합산 점수를 기준으로 0점은 '비문제성 도박자', 1~2점은 '저

위험 도박자', 3~7점은 '중위험 도박자', 8점 이상이면 '문제성 도박자'에 해당한다. 점수가 높을수록 도박 중독의 심각도가 높음을 의미하는 자기보고식 질문지이다. 본 연구에서는 김아영 등(2011)이 번안한 K-CPGI척도를 사용하였다. 연구 참여자 중 비문제성 도박자는 17명, 저위험 도박자는 22명, 중위험 도박자는 26명, 문제성 도박자는 8명이었다. 김아영 등(2011)의 연구에서 문항 내적 일관성은 .94였으며, 본 연구에서 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 .87이었다.

지각된 스트레스 척도. 본 연구에서는 참가자들의 지각된 스트레스를 측정하기 위하여 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale: PSS)를 사용하였다. 이 도구는 Cohen 등(1983)이 개발하였으며, Cohen과 Williamson(1991)이 요인분석을 통해 단축형으로 수정한 PSS를 사용하였다. 이 척도는 일상생활에서 경험하는 스트레스가 얼마나 예측할 수 없고, 통제 불가능하며, 과도한 부담이 느껴지는지에 대한 것으로 총 10문항으로 구성되어 있으며, 5점 척도(1점~5점)로 평정된다. 10개 문항 중 4, 5, 7, 8번 문항은 역채점되어 10점에서 50점까지 점수가 분포되어 있고, 점수가 높을수록 지각된 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 본 연구에서는 이정은(2005)이 번안한 한국판 척도를 사용하였고, 이정은(2005)의 연구에서 내적합치도 계수(Cronbach's α)는 .83이었으며, 본 연구에서는 .86으로 나타났다.

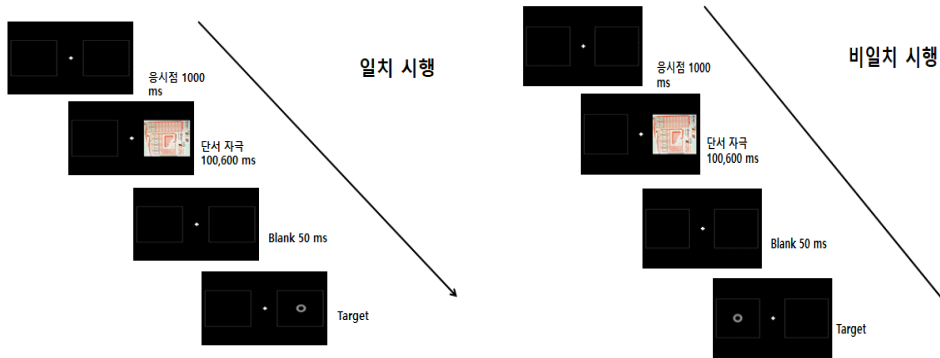
한국판 다차원적 충동성 척도. 본 연

구에서는 부정 긴급성을 측정하기 위해서 다차원적 충동성 척도 (negative Urgency, Premeditation, Perseverance, Sensation seeking, Positive urgency: UPPS-P)를 사용하였다. 이 도구는 Whiteside와 Lynam (2001)이 개발하고 Cyders와 Smith(2008b)이 개정하였다. UPPS-P 척도는 부정 긴급성, 긍정 긴급성, 계획성 부족, 지속성 부족, 및 감각추구 등의 하위 요인으로 구성된 총 59문항의 도구이다. 본 연구에서는 임선영과 이영호(2014)가 번안하고 대학생을 대상으로 타당화한 한국판 다차원적 충동성 척도를 사용했으며, 5개의 하위 요인 중 부정 긴급성을 측정하는 12 문항만을 사용하였다. 이 척도는 4점 척도(1점~4점)으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 충동성이 높은 것을 의미한다. 임선영과 이영호(2014)의 연구에서의 내적 합치도 계수(Cronbach's α)는 전체 척도는 .91, 부정 긴급성은 .85이었으며, 본 연구에서는 .88이었다.

수정된 포스너 주의 과제(Modified Posner Attention Task, Posner Cueing Paradigm Task: PT). 본 연구에서는 참가자들의 도박관련 주의편향을 측정하기 위해 수정된 포스너 주의 편향 패러다임 과제를 사용하였다. PT는 주의에 관한 개인의 능력을 평가하기 위해 Posner(1980)가 개발한 검사 도구이다. 본 연구에서의 PT는 약 15분 동안 진행되었으며, 총 160회 시행으로 구성되었다. PT는 각 시행에서 탐침이 제시되기 전에 오직 하나의 자극만 제시되므로, 탐침탐사 과제에서 두 자극이 동시에 제시될 때 발생할 수 있는

문제를 방지할 수 있다. 또한 자극 제시 시간을 조작할 수 있어, 초기 및 후기 정보처리에 따른 주의편향을 보다 면밀히 확인할 수 있다는 장점이 존재한다. 각 시행은 두 개의 직사각형(높이 4.8cm × 너비 6.5cm) 사이의 화면 중앙에 응시점 ('+', 높이 1cm)이 제시되며 시작된다. 응시점은 1000ms 동안 제시되며, 이후 화면의 왼쪽 또는 오른쪽(사각형과 동일한 크기)에 도박 관련 사진 자극 또는 중립 사진 자극이 100ms 또는 600ms 동안 제시된다. 자극이 사라진 뒤 파란색 원으로 구성된 탐침이 두 직사각형 중 한 곳에 제시된다. 참가자는 가능한 한 빠르고 정확하게 탐침의 위치에 해당하는 키를 누르도록 지시받게 되며, 탐침이 왼쪽 직사각형에 나타날 경우 'Z' 키를, 오른쪽 직사각형에 나타날 경우 '/' 키를 누르도록 하였다. Posner(1980)의 절차에 따라, 탐침과 자극이 동일한 위치에 나타나는 일치 시행(valid trial)은 전체 시행의 80%(128회; 도박 64회, 중립 64회)로 구성되었으며, 탐침과 자극이 서로 다른 위치에 나타나는 비일치 시행(invalid trial)은 20%(32회; 도박 16회, 중립 16회)로 구성되었으며, 그림 1에 제시하였다. 또한 200ms 이하의 자극 제시 시간은 주의의 자동적인 응시방향을 나타내고, 500ms 이상의 자극 제시 시간은 주의 탈개입 지연과 같은 주의 과정을 반영한다고 제안한 선행연구 결과(Field & Cox, 2008)를 바탕으로, 본 연구에서는 자극 제시 시간을 100ms와 600ms로 설정하여 초기 주의와 후기 주의라는 두 가지 서로 다른 주의 구성요소를 평가하고자 하였다. PT과제가

그림 1. 포스너 주의 편향 패러다임 과제 (일치 시행과 비일치 시행 예시)



진행되는 동안에는 정확 반응의 반응시간을 측정하여 주의 촉진과 주의 탈개입 지연 점수를 측정하였다.

도박관련 자극. 각 사진 자극은 동일한 크기(350×350픽셀)로 제시되었으며, 일치 시행과 비일치 시행에서 각각 100ms와 600ms 조건으로 총 4회 나타났다. 도박 관련 사진 자극은 사행성 게임, 합법 사행 활동, 불법 사행 활동 등 도박 유형과 사용 빈도를 고려하여 총 40개가 선정되었다. 이 중 도박 관련 전문기관 종사자 7명에게 쾌락 수준, 각성 수준, 사용 빈도 (도박을 하는 성인 남성들에게 해당 자극

이 어느 정도 사용되고 있는지)를 리커트형 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다~5점: 매우 그렇다)로 평가되어졌다. 평가 결과, 평균 점수가 가장 높은 20개의 도박 관련 사진이 최종 선정되었다. 또한 도박 관련 사진 자극과 크기, 모양, 색상이 유사하도록 구성된 중립 사진 자극 20개를 선정하고, 이를 20명의 대학원생에 의해 평정되었다. 중립 자극 또한 쾌락 수준, 각성 수준, 도박 자극과의 유사 수준을 리커트형 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다~5점: 매우 그렇다)로 평가하였다. 그 결과, 도박 자극과 중립 자극 간의 쾌락 수준(도박 자극: $M=3.39$, $SD=1.16$; 중립 자극:

그림 2. 포스너 주의 편향 패러다임 과제에 사용한 도박 관련 자극 예시



$M=2.85$, $SD=1.04$)과 작성 수준(도박 자극: $M=3.51$, $SD=1.22$; 중립 자극: $M=2.88$, $SD=1.01$)에서 차이가 나타나지 않았다. 그림 2와 같이 도박 자극은 스포츠 토토, 바둑이, 로또 등 다양한 유형의 도박을 묘사하였으며, 중립 자극은 OMR 카드, 온라인 게임, 영수증 등과 같이 크기, 형태, 색상이 유사하게 묘사된 자극으로 구성되었다.

검사 장치. 본 연구에서 도박 관련 자극을 사용한 PT 과제는 Direct RT 프로그램을 이용하여 제작하였다. 실험 과제는 Intel Core i5-3230M CPU와 8.00GB를 사용한 컴퓨터에서 수행되었으며, 자극은 14인치 모니터를 통해 제시하였다. 실험 참가자는 약 60cm 거리를 유지한 상태에서 컴퓨터 화면을 정면으로 바라보도록 하였으며, 양손을 사용해 자판의 ‘Z’ 키와 ‘/’ 키를 눌러 반응하도록 하였다. 또한 ‘Z’ 키에는 빨간색 스티커를, ‘/’ 키에는 파란색 스티커를 부착하여 참가자가 쉽게 인식할 수 있도록 하였다.

PT 도박관련 주의편향 점수 계산. 본 연구에서는 촉진, 회피 및 탈개입 등 세 가지 유형의 주의편향 점수를 Ciccarelli 등(2016a, 2016b)이 사용한 절차에 따라 계산하였다. 다만, 본 연구의 분석에서는 주의 촉진 점수를 중심으로 사용하였으며, 주의 회피 점수는 별도의 분석에 포함하지 않았다. 주의 촉진은 일치 시행에서 중립 자극에 대한 반응시간보다 도박 자극에 대한 반응시간이 더 빠른 경우로 정의된다. 즉, 중립 자극의 반응시간에서

도박 자극의 반응시간을 뺀 값으로 계산하였다. 양수의 촉진 점수는 중립적 이미지보다 도박 단서에 의해 주의가 촉진되었음을 의미한다. 주의 탈개입 지연은 비일치 시행조건에서 중립 자극에 대한 반응시간에 비해 도박 자극에 대한 반응시간이 더 느린 경우로 정의된다. 즉, 비일치 시행에서 도박 자극의 반응시간에서 중립 자극의 반응시간을 뺀 값으로 측정한다. 양수의 탈개입 점수는 탈개입 지연 편향을 의미하며, 이는 중립 자극보다 도박 자극에 대한 주의가 더 오래 유지됨을 나타낸다. 주의 회피는 일치 시행에서 중립 자극에 대한 반응시간보다 도박 자극에 대한 반응시간이 더 느린 경우, 또는 비일치 시행에서 중립 자극보다 도박 자극에 대한 반응시간이 더 빠른 경우로 정의된다. 즉, 촉진 및 탈개입 편향의 음수의 값은 회피 편향을 의미하며, 이는 도박 자극을 회피하는 경향을 나타낸다.

연구절차

본 연구는 계명대학교 생명윤리위원회(IRB)의 연구승인을 받아 진행하였다(IRB 승인번호 : 40525-201712-HR-89-01). 실험 전 재학 중인 대학생들을 대상으로 K-SOGS 척도를 사용하여 참가자를 선별하였으며, 실험 참여에 자발적으로 동의한 대상자에게 연락하여 실험 일정을 조정하였다. 참가자는 실험 장소에 도착한 후 연구자로부터 실험에 대한 설명을 들었으며, 실험 동의서와 설문지를 순서대로 작성하였다. 이후 참가자의 도박 관련 주의편향을 측정하기 위해 포스너 주의

편향 패러다임 과제를 실시하였다. 과제 시작 전 연구자는 참가자가 바른 자세로 앉아 컴퓨터 화면 중앙에 시선을 고정하도록 안내하였으며, 과제에 대한 설명 후 본 시행에 앞서 연습 시행을 진행하였다. 연습 시행이 종료된 후 연구자는 참가자에게 피드백을 제공하고, 본 시행을 실시하였다. 마지막으로 연구목적과 취지를 설명하고 연구 참여에 대한 유의사항을 안내한 후, 사례금을 지급함으로써 실험을 종료하였다. 설문지와 과제 작성에 걸린 시간은 총 40분이었다.

분석방법

본 연구의 자료는 SPSS 22.0과 SPSS Process Macro 4.2를 활용하여 분석하였다. 먼저, 주요 변인들의 일반적인 특성과 변인 간의 관계를 파악하기 위해 기술통계와 상관관계 분석을 실시하였다. 둘째, 스트레스가 부정 긴급성을 통해 도박 심각도에 미치는 매개 모형을 검증하였다.

셋째, 부정 긴급성이 주의 편향과 상호작용하여 도박 심각도에 미치는 조절 효과를 검증하였다. 마지막으로, 스트레스가 부정 긴급성을 매개로 도박 심각도에 미치는 영향에서 100ms와 600ms 주의편향의 조절된 매개효과를 검증하기 위해, Hayes(2014)의 SPSS PROCESS Macro Model 14를 사용하여 분석을 실시하였다.

결 과

주요 변인들 간의 평균, 표준편차 및 상관관계

도박 경험이 있는 성인 남성을 대상으로 본 연구에서 사용된 주요 변인들의 기술통계를 확인하기 위해 평균과 표준편차를 산출하였으며, 지각된 스트레스, 부정 긴급성, 초기 정보처리의 주의편향, 후기 정보처리의 주의편향, 도박 심각도 간의 상관관계를 분석하였다.

지각된 스트레스는 부정 긴급성 및 도

표 1. 주요 변인들의 기술통계 및 상관

	1	2	3	4	5	6	7
매개 변인	1. 지각된 스트레스	-					
	2. 부정 긴급성	.53 ^{***}	-				
	3. 도박 심각도	.28 [*]	.32 ^{**}	-			
주의 관련 조절 변인	4. 100ms 주의 촉진	-.13	.05	-.04	-		
	5. 100ms 주의 탈개입 지연	-.03	-.01	.01	-.41 ^{***}	-	
	6. 600ms 주의 촉진	-.15	-.10	-.00	.08	-.00	-
	7. 600ms 주의 탈개입 지연	-.11	-.06	-.11	.02	-.04	.24 [*]
	평균	24.29	25.67	3.60	1.87	0.37	0.39
	표준편차	6.07	6.54	4.51	19.88	49.88	15.99
				24.80			

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

박 심각도와 정적 상관을 보였으며, 부정 긴급성 또한 도박 심각도와 유의한 정적 상관을 나타냈다. 초기 정보처리 과정에서 100ms 주의 축진은 100ms 주의 탈개입 지연과 부적 상관을 보여, 초기 정보처리 단계에서 주의 축진 편향이 높을수록 도박 관련 자극에 대한 주의 탈개입 지연 편향이 낮을 수 있음을 확인할 수 있었다. 후기 정보처리 과정에서 600ms 주의 축진은 600ms 주의 탈개입 지연과 정적 상관을 보여, 후기 정보처리 단계에서는 주의 축진 편향이 높을수록 도박 관련 자극에 대한 주의 탈개입 지연 편향이 높게 나타날 수 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 후기 정보처리 과정에서 도박과 관련된 자극에 신속하게 주의를 기울

하는 경향이, 이후에 해당 자극에서 쉽게 주의를 이동하지 못한 채 특정 자극에 머물러 있을 가능성이 높음을 의미한다. 해당 결과는 표 1에 제시하였다.

부정 긴급성의 매개효과

지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개로 도박 심각도에 영향을 미치는지를 확인하기 위해 Hayes(2014)가 개발한 PROCESS macro for SPSS v2.11, Model 4를 사용하여 매개분석을 실시하였다. 표 2에 제시된 바와 같이, 지각된 스트레스는 부정 긴급성과 정적 상관을 보였으며, $a=.56, p<.001$, 부정 긴급성은 도박 심각도와 정적 관련을 나타냈다, $b=.17, ns$. 도

표 2. 부정 긴급성의 매개효과 분석 결과

Antecedent	M (부정 긴급성)			Y (도박 심각도)		
	Coeff.	SE	p	Coeff.	SE	p
X (지각된 스트레스)	a 0.56***	0.10	.000	c' 0.11	0.10	.25
M (부정 긴급성)	-	-	-	b 0.17	0.09	.07
Constant	i_1 11.93***	2.71	.000	i_2 -3.43	2.35	.15
	$R^2 = .28$ $F(1, 71)=27.09, p<.001$			$R^2 = .12$ $F(2, 70)=4.79, p<.05$		

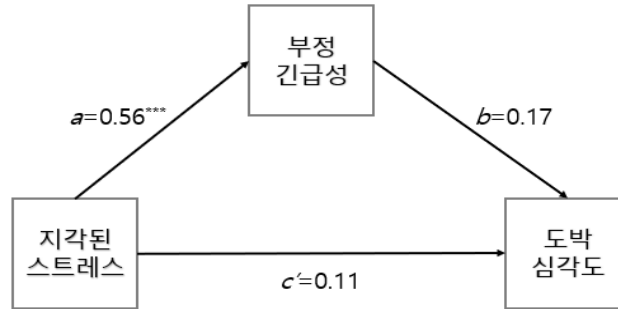
*** $p<.001$.

표 3. 매개효과 유의성 검증 분석 결과

변인	Effect	Boot SE	95% 신뢰구간	
			LLCI	ULCI
부정 긴급성	0.09	0.05	0.01	0.22

주. LLCI=신뢰구간 내 하한값, ULCL=신뢰구간 내 상한값

그림 3. 지각된 스트레스, 부정 긴급성, 도박 심각도 매개모형



*** $p < .001$.

박 심각도에 대한 지각된 스트레스의 직접효과는 유의하지 않았으며, $c' = .11$, ns , 매개효과는 완전 매개로 나타났다.

또한, 부정 긴급성의 매개효과가 통계적으로 유의한지를 확인하기 위해 부트스트래핑 방식을 사용하여 추가 검증을 실시하였다. 그 결과는 표 3에 제시하였다. 재추출 표본수는 5,000개였으며, 매개효과 계수는 .094로 나타났다. 부정 긴급성의 매개효과가 통계적으로 유의함이 확인되었다, 95% CI [.01, .22]. 따라서 그림 3과 같이 지각된 스트레스가 높을수록 부정 긴급성이 높아지고, 이에 따라 도박 심각도가 증가하는 매개모형이 통계적으로 유의하다고 볼 수 있다.

초기 정보처리 과정 주의편향의 조절효과

도박 경험이 있는 성인 남성의 부정 긴급성이 도박 심각도에 미치는 영향에서 초기 정보처리 과정의 주의편향 수준에 따라 영향력 차이를 보이는지를 확인하기 위해, 자극 제시 시간이 100ms일 때의 정

반응 주의 촉진 점수와 주의 탈개입 점수를 조절변인으로 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 이때 다중공선성 문제를 해결하기 위하여 예측변인과 조절변인을 평균 중심화한 뒤 상호작용항을 산출하여 분석에 사용하였다.

100ms 주의 촉진의 조절효과

분석 결과, 100ms 주의 촉진의 조절효과를 검증한 결과는 표 4와 같다. 부정 긴급성, 100ms 주의 촉진 점수, 도박 심각도의 최소공차한계가 .97~.99로 .1보다 크고, VIF가 1.00~1.03으로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 Durbin-Watson 계수는 1.89로, 오차항의 독립성 가정이 유지되는 것으로 나타났다. 표 4에 제시된 바와 같이, 1단계에서는 예측변인(부정 긴급성)과 조절변인(100ms 주의 촉진)을 투입하였고, 2단계에서는 상호작용항(부정 긴급성×100ms 주의 촉진)을 추가하여 R^2 변화량을 검증하였다.

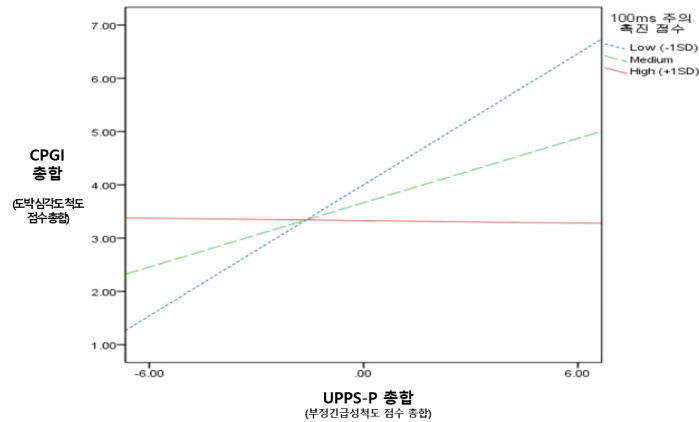
1단계에서 부정 긴급성은 도박 심각

표 4. 100ms 주의 촉진의 조절효과 검증 결과

		종속변인: 도박 심각도						
		<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>R</i> ²	ΔR^2	<i>F</i>
1단계	부정 긴급성	0.22	0.08	0.32	2.87**	.10	.08	4.17
	100ms 주의 촉진	-0.01	0.02	-0.05	-0.48			
2단계	부정 긴급성 X	-0.01	0.00	-1.18	-2.06*	.15	.12	4.33*
	100ms 주의 촉진							

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

그림 4. 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계에서 초기 정보 처리 과정의 주의 촉진의 조절효과



도를 유의하게 예측하였으나, $\beta = 0.32$, $p < .01$, 100ms 주의 촉진은 유의하지 않았다, $\beta = -0.05$, *ns*. 2단계에서 상호작용항 (부정 긴급성 \times 100ms 주의 촉진)은 도박 심각도를 유의하게 예측하였으며, $\beta = -1.18$, $p < .05$, 상호작용항 투입에 따른 설명량 변화도 통계적으로 유의하였다, $\Delta R^2 = .12$, $p < .05$. 이 결과는 부정 긴급성과 도박 심각도의 정적 관계가 100ms 주의 촉진에서 반응속도에 따라 차이가 난다고 할 수 있다. 조절효과가 유의하게 나타났으므로, 그림 4와 같이 100ms 주의

촉진 수준에 따른 부정 긴급성의 효과 차이를 시각화한 결과, 100ms에서 주의 촉진 편향이 낮을수록 도박 심각도가 높게 나타났다. 즉, 100ms에서 주의 촉진이 낮아 도박 관련 자극을 회피할수록 기울기의 증가율이 큰 것으로 나타났다.

구체적으로 조절변인의 특정 값(± 1 표준편차)에서 독립변인이 종속변인에 미치는 영향을 확인하고, 상호작용의 유의성을 검증하였다(Aiken et al., 1991). SPSS Macro를 사용하여 단순회귀선의 유의성을 검증한 결과는 표 5와 같다. 100ms 주

표 5. 100ms 주의 축진의 수준에 따른 단순 회귀선 유의성 검증

100ms 주의 축진	Effect	SE	t	LLCI	ULCI
-1SD	0.41	0.12	3.47***	0.17	0.65
Mean	0.20	0.08	2.61*	0.05	0.36
+1SD	0.01	0.14	-0.06	-0.28	0.26

주. LLCI=신뢰구간 내 하한값, ULCL=신뢰구간 내 상한값

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

의 축진의 경우 -1SD 이하 집단과 평균 집단에서만 상호작용 효과가 유의하게 나타났다. 이는 100ms 주의 축진 편향 점수가 -1SD 이하 집단과 평균 집단에 속한 경우에만 부정 긴급성과 상호작용하여 도박 심각도에 영향을 미친다는 것을 의미한다. 특히 부정 긴급성이 높은 수준일 때, 100ms 주의 축진 편향 점수가 낮은 경우 상대적으로 높은 수준의 도박 심각도를 예측하는 것으로 나타났다.

100ms 주의 탈개입 지연의 조절효과

부정 긴급성, 100ms 주의 탈개입 지연 점수, 도박 심각도의 최소공차한계가 .99~1.00으로 .1보다 크고, VIF가 1.00~1.00로

10보다 작아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 Durbin-Watson 계수는 1.78으로, 오차항의 독립성 가정이 유지되었다. 표 6에 제시된 바와 같이, 100ms 주의 탈개입 지연의 조절효과를 검증하기 위해 1단계에서 부정 긴급성과 100ms 주의 탈개입 지연을 투입하고, 2단계에서 상호작용항(부정 긴급성×100ms 주의 탈개입 지연)을 추가하였다.

1단계에서 부정 긴급성은 도박 심각도에 유의한 영향을 미쳤으나, $\beta = 0.32$, $p < .01$, 100ms 주의 탈개입 지연은 유의하지 않았다, $\beta = 0.015$, *ns*. 2단계에서 상호작용항 또한 도박 심각도를 유의하게 설명하지 않았다, $\beta = -0.01$, *ns*. 이러한 결과

표 6. 100ms 주의 탈개입 지연의 조절효과 분석 결과

		종속변인: 도박 심각도						
		B	SE	β	t	R ²	ΔR^2	F
1단계	부정 긴급성	0.22	0.08	0.32	2.84**	.10	.08	4.05
	100ms 주의 탈개입 지연	0.00	0.01	0.02	0.13			
2단계	부정 긴급성 X 100ms 주의 탈개입 지연	0.00	0.00	-0.01	-0.10	.10	.07	2.66

** $p < .01$.

는 100ms 주의 탈개입 지연이 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절하지 않음을 의미한다.

후기 정보처리 과정 주의편향의 조절효과

도박 경험이 있는 성인 남성의 부정 긴급성이 도박 심각도에 미치는 영향이 후기 정보처리 과정의 주의편향 수준에 따라 달라지는지를 확인하기 위해, 자극 제시 시간이 600ms일 때의 정반응 주의 촉진 점수와 주의 탈개입 점수를 조절변인으로 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 이때 다중공선성 문제를 해결하기 위하여 예측변인과 조절변인을 평균 중심화한 뒤 상호작용항을 산출하여 분석에 사용하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

600ms 주의 촉진의 조절효과

부정 긴급성, 600ms 주의 촉진 점수, 도박 심각도의 최소공차한계가 .98~.99로 .1보다 크고, VIF가 1.00~1.02으로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 Durbin-Watson 계수는 1.81로, 오차항의 독립성 가정이 충족되었

다. 표 7에 제시된 바와 같이, 600ms 주의 촉진의 조절효과를 검증하기 위해 1단계에서 부정 긴급성과 600ms 주의 촉진을 투입하였고, 2단계에서 상호작용항(부정 긴급성×600ms 주의 촉진)을 추가하였다.

1단계에서 부정 긴급성은 도박 심각도에 유의한 영향을 미쳤으나, $\beta=0.32, p<.01$, 600ms 주의 촉진은 유의하지 않았다, $\beta=.02, ns$. 2단계에서 상호작용항 또한 도박 심각도를 유의하게 설명하지 않았다, $\beta=-0.09, ns$. 이러한 결과는 600ms 주의 촉진이 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절하지 않음을 의미한다.

600ms 주의 탈개입 지연의 조절효과

부정 긴급성, 600ms 주의 탈개입 지연 점수, 도박 심각도의 최소공차한계가 .995~.998로 .10보다 크고, VIF가 1.003~1.004로 10보다 작아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한 Durbin-Watson 계수는 1.75로, 오차항의 독립성 가정이 충족되었다.

표 8에 제시된 바와 같이, 600ms 주의 탈개입 지연의 조절효과를 검증하기 위해 1단계에서 부정 긴급성과 600ms 주의 탈

표 7. 600ms 주의 촉진의 조절효과 분석 결과

		종속변인: 도박 심각도						
		B	SE	β	t	R ²	ΔR^2	F
1단계	부정 긴급성	0.22	0.08	0.32	2.9**	.10	.08	4.06
	600ms 주의 촉진	0.00	0.03	0.02	0.20			
2단계	부정 긴급성 X	-0.00	0.00	-0.09	-0.78	.11	.07	2.89
	600ms 주의 촉진							

** $p<.01$.

표 8. 600ms 주의 탈개입 지연의 조절효과 분석 결과

		종속변인: 도박 심각도						
		<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>R</i> ²	ΔR ²	<i>F</i>
1단계	부정 긴급성	0.22	0.08	0.32	2.80**	.11	.09	4.4
	600ms 주의 탈개입 지연	-0.02	0.02	-0.10	-0.85			
2단계	부정 긴급성 X 600ms 주의 탈개입 지연	0.00	0.00	-1.27	-1.13	.13	.09	3.40

***p*<.01.

개입 지연을 투입하였고, 2단계에서 상호작용항(부정 긴급성×600ms 주의 탈개입 지연)을 추가하였다. 1단계에서 부정 긴급성은 도박 심각도에 유의한 영향을 미쳤으나, $\beta=.32$, $p<.01$, 600ms 주의 탈개입 지연은 유의하지 않았다, $\beta=-0.10$, *ns*. 2단계에서 상호작용항 또한 도박 심각도를 유의하게 설명하지 않았으며, $\beta=-1.27$, *ns*, 이러한 결과는 600ms 주의 탈개입 지연이 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절하지 않음을 의미한다.

100ms 주의 축진의 조절된 매개효과

조절된 매개효과를 검증하기에 앞서, Preacher 등(2007)이 제시한 절차에 따라 부정 긴급성의 매개효과와 100ms 주의 축진의 조절효과를 확인한 결과, 두 효과 모두 유의한 것으로 나타났다. 이에 따라 SPSS Macro Model 14를 이용하여, 독립변인인 지각된 스트레스의 간접효과 크기와 방향이 조절변인인 초기 주의 과정의 100ms 주의 축진 수준에 따라 변화하는

지를 검증하고자 하였다. 조절된 매개효과 검증은 매개과정에서 독립변인에서 매개변인으로 가는 경로 또는 매개변인에서 종속변인으로 가는 경로가 조절변인에 의해 영향을 받는지를 살펴보는 것이다(정선호, 서동기, 2016; James & Brett, 1984). 분석 결과는 표 9에 제시하였다.

먼저, 표 9에 제시된 바와 같이 매개변인인 부정 긴급성에 미치는 독립변인 지각된 스트레스의 영향이 유의하게 나타났다, $b=0.57$, $t=5.21$, $p<.001$. 다음으로, 부정 긴급성(매개변인)과 100ms 주의 축진(조절변인)의 상호작용이 종속변인인 도박 심각도에 미치는 영향 또한 통계적으로 유의하였다, $b=-0.01$, $t=-2.13$, $p<.05$.

즉, 부정 긴급성에서 도박 심각도로 이어지는 경로에서 100ms 주의 편향 수준에 따라 도박 심각도의 값이 달라질 수 있음이 확인되었다. 이를 바탕으로 조절된 매개효과의 크기(조건부 간접효과)는 다음과 같이 산출된다.

$$\int (\hat{\theta} / W) = \hat{a}_1(\hat{b}_1 + \hat{b}_3 W) = .57 (-.01)*100ms \text{ 주의 축진}$$

표 9. 100ms 주의 축진의 조절된 매개효과 분석 결과

변인	결과변인: 부정 긴급성				
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>LLCI</i>	<i>ULCI</i>
지각된 스트레스(a_1)	0.57	0.10	5.21***	0.35	0.78
변인	결과변인: 도박 심각도				
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>LLCI</i>	<i>ULCI</i>
지각된 스트레스(c')	0.11	0.10	1.21	-0.07	0.31
부정 긴급성(b_1)	0.14	0.09	1.55	-0.04	0.32
100ms 주의 축진(b_2)	-0.01	0.03	-0.45	-0.06	0.03
부정 긴급성 × 100ms 주의 축진(b_3)	-0.01	0.00	-2.13*	-0.02	0.00
조절변인: 100ms 주의 축진	조절변인의 조건부 값에 따른 조절된 매개의 간접효과				
	Indirect effect	Boot <i>SE</i>	Boot <i>LLCI</i>	Boot <i>ULCI</i>	
-1SD	0.20	0.10	0.04	0.46	
Mean	0.08	0.05	0.00	0.21	
+1SD	-0.04	0.09	-0.27	0.10	

주. *LLCI*=신뢰구간 내 하한값, *ULCI*=신뢰구간 내 상한값

* $p < .05$. *** $p < .001$.

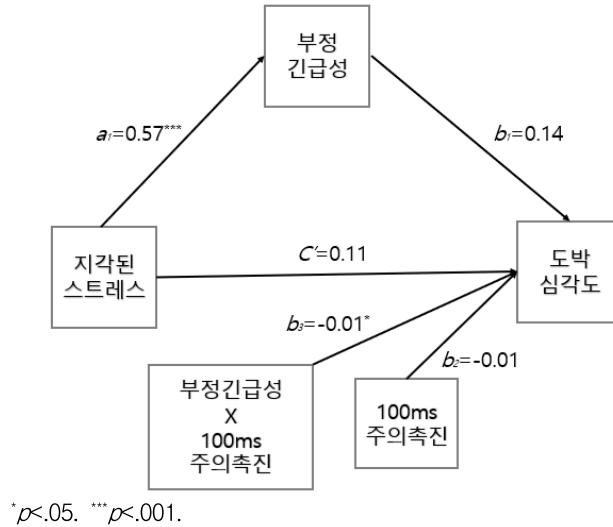
$\hat{\theta}$ 는 확률변인을 포함하는 벡터 값이며, $\hat{a}_1, \hat{b}_1, \hat{b}_3$ 는 표본 회귀계수이다. 조절변인은 100ms 주의 축진으로, 이 값이 높아질수록 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개로 하여 도박 심각도에 미치는 영향의 크기가 달라짐을 의미한다.

조절된 매개효과의 통계적 유의성을 확인하기 위해 평균값과 평균 ± 1 표준편차 값을 이용하여 부트스트래핑 절차를 실시하였다. 이러한 조절된 매개효과의 통계적 유의성을 검증한 결과, 표 9 하단에 제시된 바와 같이 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개로 도박 심각도에 미치는 간접효과는 100ms 주의 축진이 1표준편차 이하의 경우에서만 유의하게 나타났다, 간접효과=0.20, 95% CI [.04, .46].

이는 초기 정보처리 과정에서 주의 회피 경향성이 높을수록, 즉 주의 축진 편향이 낮을수록, 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개하여 도박 심각도에 미치는 영향이 강화된다는 것을 시사한다. 반면, 평균 수준 및 100ms 주의 축진이 높은 경우에는 간접효과가 유의하지 않았다, 간접효과=-0.04, 95% CI [-.27, .10].

따라서 지각된 스트레스가 높을수록 부정 긴급성이 증가하고, 도박 심각도 또한 높아지게 되는 매개효과가 100ms에서 주의 축진 점수가 낮을 때 상대적으로 증가된다는 것으로 볼 수 있다. 이러한 결과를 바탕으로 도출된 조절된 매개모형은 그림 5에 제시하였다.

그림 5. 조절된 매개모형 결과



논 의

본 연구에서는 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 매개하여 도박 심각도에 미치는 영향에서 초기·후기 정보처리에 나타나는 주의편향이 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절할 수 있는지를 확인하였다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 지각된 스트레스가 도박 심각도에 미치는 영향은 부정 긴급성에 의해 완전 매개되는 것으로 나타났다. 이는 부정 긴급성이 문제성 도박을 예측할 수 있다는 선행연구(Haw, 2017)와 일치하며, 도박 집단에서 스트레스와 부정 긴급성의 정적 관련성을 보고한 Turner 등(2006)의 결과와도 부합한다. 즉, 스트레스 상황에서 지각된 스트레스가 높아질 경우, 부정 정서를 빨리 해소하고자 하는 충동이 높아지며, 이러한 관계가 결국 도박 심각도를 더욱 심화시킬 수 있음을 시사한다. 따라서 도박중

독 치료에서는 스트레스 상황에서의 부정 정서 대처방식에 초점을 맞추고, 부정 정서 상태에서의 충동적 행동 경향에 대한 직접적 개입이 필요할 것으로 여겨진다. 한편, 본 연구에서는 부정 긴급성을 주요 매개변인으로 설정하여 분석을 실시하였으나, 긍정 긴급성이나 정서 조절 곤란, 도박 관련 인지 요인과 같은 다른 잠재적 매개변인을 동시에 고려하지는 못하였다. 선행연구에 따르면 긍정 긴급성 역시 강한 긍정 정서 상태에서 충동적 도박 행동을 촉진하는 중요한 정서 기반 성향으로 보고되고 있으며(Canale et al., 2017; Cyders & Smith, 2008b), 정서조절 곤란 또한 스트레스 상황에서 도박 행동을 유지·강화하는 핵심 요인으로 제시되고 있다(Rogier & Velotti, 2018; Williams et al., 2012). 따라서 본 연구에서 확인된 완전 매개 효과는 부정 긴급성이 지각된 스트레스와 도박 심각도를 연결하는 중요한

정서 경로임을 시사하는 동시에, 향후 연구에서는 다양한 정서적·충동적 요인을 포함한 확장 모형을 통해 보다 종합적인 검토가 필요할 것으로 보인다.

둘째, 초기 정보처리 과정에서 나타나는 도박관련 주의편향 중 주의 촉진은 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 조절하는 것으로 나타났으며, 그 외 초기 주의 탈개입이나 후기 주의촉진과 주의 탈개입 지연은 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계에 영향을 미치지 않았다. 구체적으로 초기 정보처리 과정에서 주의 촉진 점수의 평균 집단과, 1표준편차 이하 집단일 경우 부정 긴급성과 도박 심각도의 관련성이 더욱 강해지는 것으로 나타났다. 이는 도박 관련 자극에 대해 초기 단계에서 주의를 회피하는 경향이 높을수록, 부정 긴급성이 도박 심각도를 보다 강하게 예측함을 의미한다.

이러한 결과는 일부 선행연구(Ciccarelli et al., 2016b)에서 보고된 결과와는 상이하나, 알코올 의존 집단에서 중독 자극에 대한 주의 회피가 관찰되었다는 Townshend와 Duka(2001)의 연구 결과와는 유사한 양상으로 해석될 수 있다. 더 나아가, 중독 자극을 신속하게 탐지한 이후 해당 자극에서 주의를 회피하는 경향이 오히려 중독 관련 문제를 심화시킬 수 있다는 선행연구(Bradley et al., 2003; Field et al., 2004)의 논의와도 유사하다. 특히 본 연구에서 관찰된 초기 주의 회피는 도박 자극으로부터의 단순한 회피나 적응적 탈개입이라기보다는, 부정 정서를 충분히 처리하지 못한 상태에서 자극을 차단하려는 ‘회피적 정서 조절 전략’ 일

가능성이 있다. 이러한 회피적 처리 방식은 단기적으로는 불안이나 긴장을 완화할 수 있으나, 장기적으로는 부정 정서의 누적과 충동적 도박 행동의 재출현을 촉진하여 도박 문제를 유지 및 악화시키는 위험 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 초기 주의 회피는 특정 조건 하에서 보호 요인이 아니라, 도박 심각도를 강화하는 심리적 취약성(vulnerability) 요인으로 기능할 수 있음을 시사한다.

셋째, 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 완전 매개하여 도박 심각도에 미치는 경로에서, 초기 정보처리의 주의 촉진 점수가 낮은 집단(1표준편차 이하)에서는 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 완전 매개하여 도박 심각도로 가는 경로를 더욱 강화시켰다. 이는 부정 긴급성이 경계선 성격 성향과 반응적 공격성의 관계를 매개하고 부정 긴급성과 반응적 공격성의 관계에서 위협적 자극에 대한 주의 편향이 조절효과를 나타내는 선행연구(박성원 등, 2017)의 결과와 유사하다. 즉, 초기 정보처리 과정에서 도박 자극에 대한 주의 회피가 높을수록 지각된 스트레스가 부정 긴급성을 통해 도박 심각도로 이어지는 경로가 강화됨을 의미한다. 이에 따라 도박 자극을 회피하려는 초기 주의 양상이 도박 심각도를 심화시키는 요인으로 작용할 가능성이 제기된다. 즉, 이러한 결과는 ‘초기 주의 회피’가 도박 중독과 관련하여 보호 요인이 아니라 오히려 스트레스 경로를 강화하는 위험 요인으로 작용한다고 간주할 수 있다. 대부분의 치료 현장에서 단순한 도박 관련된 자극 통제(Stimulus Control)나 관련 자극에 대한 인

지적 통제를 통한 회피 전략을 학습하도록 권고하고 있으나(Farr et al., 2024), 이러한 접근이 한계가 있을 수 있음을 시사한다. 초기 단계에서 도박 자극을 회피하려는 시도가 오히려 스트레스 경로를 강화하여 도박 행동을 심화시킨다는 점은, 내담자가 경험하는 부정 정서를 회피하지 않고 직면하도록 돕는 정서 조절 훈련의 중요성을 뒷받침한다. 특히 본 연구의 결과는 중독의 이중 체계 모델(dual process model), 즉 자동적·충동적 시스템과 조절적·인지적 시스템의 상호작용을 통해 중독 행동을 설명하는 관점을 지지하는 결과라 할 수 있다(Wiers & Gladwin, 2016). 자동적인 ‘충동 체계’와 이를 제어하려는 ‘통제 체계’의 불균형으로 중독을 설명하는 이중 체계 모델의 관점에서 볼 때, 스트레스 상황에서 발생하는 부정 정서를 해소하려는 즉각적인 충동(부정 긴급성)이 도박 심각도를 높이는 과정에서, 초기 단계의 자동적 주의 기제가 이를 어떻게 조절하는지 밝혀냈다는 점에서 의의가 있다. 특히 도박 자극에 대한 초기 주의 회피는 부정 긴급성이 도박 심각도로 이어지는 경로를 오히려 강화하는 것으로 나타난 결과를 고려했을 때, 초기 단계에서 자극을 차단하려는 자동적 기제가 적응적인 통제가 아니라, 부정 정서를 충분히 처리하지 못한 상태에서 발생하는 ‘회피적 정서 조절 전략’일 가능성을 시사한다. 자동적인 회피 반응이 오히려 심리적 취약성으로 작용하여 충동적 시스템의 영향력을 증폭시키는 결과를 초래하는 것으로 해석해 볼 수 있다. 따라서 치료자는 내담자의 주의 양상을 정밀하게

평가하여, 회피적 대처가 강한 경우 이를 완화하고 심리적 유연성을 증진시키는 데 초점을 맞춘 통합적 개입을 고려해야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 도박 경험이 있는 성인 남성을 대상으로 한 점과, 자극 선정이 개인의 실제 도박 경험과 일치하지 않았을 가능성이 존재한다는 점이다. 본 연구에서 도박 관련 사진 자극을 선정할 때 사행성 게임, 합법 사행 활동, 불법 사행 활동 등 도박 유형과 사용 빈도를 고려하여 다양한 자극 사진을 선정하였으나, 본인이 주로 하는 도박 자극이 아닐 경우 해당 자극에 대한 초기 주의 경향이 완전하게 도박자극으로 기능하지 않았을 가능성도 존재한다. 포커 플레이어와 슬롯머신 플레이어를 대상으로 주의 편향을 연구했던 McGrath 등(2018)에 따르면, 일반적인 도박 자극에 비해 자신에게 의미있는 도박 자극에 주의 편향이 더 두드러지게 나타났다는 연구 결과를 고려했을 때, 향후 연구에서는 개인의 경험에 기반한 맞춤형 자극을 사용하여 주의편향을 보다 정교하게 측정할 필요가 있다.

둘째, 주요 변인을 자기보고식 설문으로 측정하였으므로 반응의 왜곡 가능성이 있으며, 도박 심각도를 행동 과제로 측정하는 후속 연구가 요구된다. 이전 연구에서는 실험실 내에서 실제와 유사한 도박 상황을 구현하기 어려웠으나, 최근에는 참가자의 도박 행동을 관찰하기 위해 슬롯머신이나 잭팟과 같은 유사 도박 과제를 활용하여 Big win, Big loss, 승리 접근 경과(Near Miss) 등의 도박 관련 이벤트를

실험적으로 조작하고, 그에 따른 행동 변화를 측정하는 시도가 이루어지고 있다 (Dixon & Schreiber, 2004). 후속 연구에서는 이러한 유사 도박 과제를 사용하여 개인의 도박행동과 주의 편향의 관계를 실험적으로 검증할 필요가 있을 것으로 여겨진다.

셋째, 본 연구는 포스너 과제(Posner task)를 사용하여 주의편향을 간접적으로 측정하였기에 결과 해석 시 신중함이 필요하다. 포스너 과제의 경우, 단서 제시 후 표적의 위치와 제시 시간을 조절함으로써 주의의 전환 속도와 방향성을 정밀하게 측정할 수 있다는 점에서, 자동적 주의 이동과 의도적 주의 이동을 구분할 수 있다는 장점이 있다. 이러한 이유로 본 연구의 주의 과제로 선정되었으나, 실시간으로 발생하는 주의 전환 및 주의 이동을 정밀하게 확인하기 위해서는 안구운동추적(eye-tracking)과 같은 측정 도구를 병행한 추가 검증이 필요하다.

넷째, 부정 긴급성 외에도 긍정 정서 상태에서의 충동성(긍정 긴급성)이 도박 심각도에 미치는 영향에 대한 추가 연구가 요구된다. 본 연구는 지각된 스트레스가 도박 심각도에 미치는 영향을 확인하고자 하였기에, 다양한 충동성의 하위 요인 중 부정 긴급성에 초점을 맞추어 진행되었다. 그러나 선행연구에서는 개인이 들뜨거나 흥분된 긍정적 정서 상태일 때 즉흥적으로 베팅하거나 위험한 도박 결정을 내릴 가능성이 높다고 보고하고 있다 (Cyders & Smith, 2008a; Cyders & Smith, 2010). 긍정 긴급성이 높은 개인은 순간적 쾌감 추구에 치우친 선택을 하여 손실 회

피보다는 즉각적 보상을 중시하는 경향을 보이며(Whiteside et al., 2005), 이로 인해 도박 빈도와 금액이 증가하여 중독으로 이어질 위험이 높은 것으로 알려져 있다 (Cyders & Smith, 2007). 후속 연구에서는 긍정긴급성과 도박 중독 심각도의 관계에서 초기 및 후기 주의 과정이 어떤 기여를 할 것인지에 대해 추가적으로 연구할 필요가 있다.

다섯째, 본 연구는 설문지 제시 후 주의편향 과제를 실시한 실험 절차로 인해 도박 관련 문항이 주의편향 측정에 점화 효과를 미쳤을 가능성을 완전히 배제하기 어렵다는 제한점을 가진다. 이에 따라 향후 연구에서는 설문과 실험 과제의 제시 순서를 역균형화하거나 분리된 세션에서 측정함으로써 설문으로 인한 점화 효과가 혼입될 가능성을 보다 엄격하게 통제할 필요가 있다.

여섯째, 본 연구는 단일 시점의 횡단자료에 기반하여 변인 간 관계를 검증하였다는 점에서, 지각된 스트레스와 부정 긴급성 간의 인과적 방향성을 명확히 규명하는 데 한계가 있다. 스트레스가 부정 긴급성을 증가시키는 경로뿐 아니라, 부정 긴급성이 높은 개인이 스트레스를 보다 민감하게 지각할 가능성, 나아가 부정 긴급성이 스트레스와 도박 심각도 간의 관계를 조절할 가능성 또한 고려될 필요가 있다. 향후 연구에서는 종단 설계나 실험적 접근을 통해 이러한 가능성을 보다 명확히 검증할 필요가 있을 것이다.

마지막으로, 표본이 특정 지역의 성인 남성에 국한되어 결과의 일반화에 한계가 있다. 향후에는 다양한 연령과 성별을 포

합한 연구가 필요하다. 특히 최근 청소년의 도박중독 문제의 심각성이 반복적으로 제기되고 있어, 다양한 연령과 성별을 대상으로 본 연구의 결과가 반복적으로 검증되는지 확인할 필요가 있을 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구의 결과는 도박 심각도의 주요 영향 요인으로서 지각된 스트레스, 부정 긴급성, 주의편향을 통합적으로 검증하였다는 점에서 의의를 가진다. 특히 도박 심각도와 관련된 정서적 요인과 인지적 요인의 상호작용을 통합적으로 이해하고, 초기 정보처리 과정에서 나타나는 주의 회피가 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계를 강화하는 조절변인으로 작용함을 확인하였다는 점에서 기존 연구를 확장한다. 이는 도박 중독을 단일한 충동성 또는 인지적 왜곡의 결과로 설명해 온 기존 접근을 넘어, 스트레스-정서-주의 과정이 상호작용하는 모형의 필요성을 시사한다. 기존 도박 중독 모형에서는 부정 정서 상태에서의 충동적 행동 경향이나 도박 관련 인지 왜곡이 주요 위험 요인으로 강조되어 왔으나 (Blaszczynski & Nower, 2002), 본 연구는 여기에 초기 정보처리 단계에서의 주의편향이라는 인지적 기제를 통합적으로 포함시켰다는 점에서 이론적 의의를 가진다.

더 나아가, 본 연구에서 도박 자극에 대한 초기 주의 촉진 점수가 낮을수록, 즉 도박 자극을 초기에 회피하는 경향이 높을수록 부정 긴급성과 도박 심각도의 관계가 강화된다는 결과는 중독 자극에 대한 주의 회피가 단순한 보호 요인이 아니라, 오히려 자극에 대한 정서적 불편감과 접근-회피 갈등을 증폭시켜 장기적으로

충동적 행동을 촉발하는 위험 요인으로 작용할 가능성을 시사한다. 이러한 해석은 중독 자극에 대한 회피가 역설적으로 갈망과 문제 행동을 강화할 수 있다는 접근-회피 갈등 모델(approach-avoidance conflict model, Field & Cox, 2008)과도 유사하다.

임상적 측면에서 본 연구의 결과는 도박 중독 개입이 단순히 도박 행동의 빈도나 충동성 자체를 감소시키는 데 그쳐서는 충분하지 않음을 시사한다. 특히 스트레스 상황에서의 부정 정서 조절 능력과 더불어, 도박 관련 자극에 대한 초기 주의 반응 양상을 함께 평가하고 개입할 필요성이 제기된다. 이는 기존의 인지행동 치료(CBT) 기반 개입에 주의편향 수정 훈련(attention bias modification)이나 정서 인식 및 수용을 강조하는 통합적 접근의 필요성을 시사한다. 또한 부정 정서를 견디고 조절하는 능력을 강화하는 정서 조절 중심 개입이나, 자극을 인식하되 충동적으로 반응하지 않는 훈련이 보다 효과적일 수 있으며, 이는 최근 중독 치료에서 강조되고 있는 마음챙김 기반 개입이나 정서 조절 훈련과도 연결될 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 국립국어원. (2008). 표준국어대사전. 두산동아.
- 권복순, 김영호. (2011). 한국 대학생의 도박 참여 실태와 도박중독 유행률 조사. 정신보건과 사회사업, 39, 5-28.

- <https://www.riss.kr/link?id=A104245787>
- 김아영, 차정은, 권선중, 이순목. (2011). CPGI의 한국판 제작 및 타당화. *한국심리학회지: 일반*, 30(4), 1011-1038. <https://www.riss.kr/link?id=A104517158>
- 김영경. (2013). 청소년의 스트레스와 인터넷 중독 및 도박 심각도의 관계. *한국청소년연구*, 24(1), 127-156.
- 박성원, 전선영, 박수현. (2017). 경계선 성격 성향과 부정 긴급성이 반응적 공격성에 미치는 영향. *한국심리학회지: 임상*, 36(1), 20-32. <https://www.riss.kr/link?id=A104697655>
- 이정은. (2005). 자기복잡성과 자기효능감이 우울과 지각된 스트레스에 미치는 영향 [석사학위논문, 아주대학교 대학원].
- 임선영, 이영호. (2014). 한국판 다차원적 충동성 척도(UPPS-P)의 타당화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 33(1), 51-71. <https://www.riss.kr/link?id=A104696541>
- 예현지. (2016). 취업 스트레스가 대학생 도박 행동에 미치는 영향 [석사학위논문, 계명대학교 대학원].
- 유채영, 김혜미. (2010). 대학생의 스트레스와 문제 음주의 관계 탐색에 관한 연구. *사회과학연구*, 21(4), 137-163. <https://www.riss.kr/link?id=A82427943>
- 장수미. (2013). 대학생의 문제 도박 발달 경로 구조분석. *한국사회복지학*, 65(2), 231-254. <https://doi.org/10.20970/kasw.2013.65.2.010>
- 장정임, 윤인노, 김성봉. (2014). 대학생의 스트레스와 도박중독과의 관계: 자기 통제력의 조절효과 검증. *청소년학연구*, 21(11), 101-123.
- 정선호, 서동기. (2016). 회귀분석을 이용한 매개된 조절 효과와 조절된 매개 효과 검증 방법. *한국심리학회지: 일반*, 35(1), 257-282. <https://doi.org/10.22257/kjp.2016.03.35.1.257>
- 최완철, 김경빈, 오동열, 이태경. (2001). 한국형 사우스 오크 병적 도박 검사 표준화에 대한 예비 연구. *중독정신의학*, 5(1), 46-52. <https://www.riss.kr/link?id=A103523765>
- Aiken, L. S., West, S. G., & Reno, R. R. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage.
- Allport, A. (1989). Visual attention. In M. I. Posner (Ed.), *Foundations of cognitive science* (pp. 631-682). MIT Press.
- Ashrafioun, L., McCarthy, A., & Rosenberg, H. (2012). Assessing the impact of cue exposure on craving to gamble in university students. *Journal of Gambling Studies*, 28(3), 363-375. <https://doi.org/10.1007/s10899-012-9317-x>
- Berg, J. M., Latzman, R. D., Bliwise, N. G., & Lilienfeld, S. O. (2015). Parsing the heterogeneity of impulsivity: A meta-analytic review of the behavioral implications of the UPPS for psychopathology. *Psychological Assessment*, 27(4), 1129-1146. <https://doi.org/10.1037/pas0000111>
- Birkley, E. L., & Smith, G. T. (2011).

- Recent advances in understanding the personality underpinnings of impulsive behavior and their role in risk for addictive behaviors. *Current Drug Abuse Reviews*, *4*(4), 215-227. <https://doi.org/10.2174/1874473711104040215>
- Blaszczynski, A., & Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, *97*(4), 487-499. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00015.x>
- Bradley, B. P., Mogg, K., Wright, T., & Field, M. (2003). Attentional bias in substance abuse: A critical review. *Addiction*, *98*(1), 1-17. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2003.00305.x>
- Brevers, D., Cleeremans, A., Bechara, A., Laloyaux, C., Kornreich, C., Verbanck, P., & Noël, X. (2011). Time course of attentional bias for gambling information in problem gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, *25*(4), 675-682. <https://doi.org/10.1037/a0024201>
- Canale, N., Rubaltelli, E., Vieno, A., Pittarello, A., & Santinello, M. (2017). Impulsivity influences betting under stress in gambling disorder. *Scientific Reports*, *7*, Article 14275. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-13989-3>
- Carver, C. S. (2005). Impulse and constraint: Perspectives from personality psychology, convergence with theory in other areas, and potential for integration. *Personality and Social Psychology Review*, *9*(4), 312-333. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0904_2
- Ciccarelli, M., Nigro, G., Griffiths, M. D., Cosenza, M., & D' Olimpico, F. (2016a). Attentional biases in problem and non-problem gamblers. *Journal of Affective Disorders*, *198*(3), 135-141. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.009>
- Ciccarelli, M., Nigro, G., Griffiths, M. D., Cosenza, M., & D' Olimpico, F. (2016b). Attentional bias in non-problem gamblers, problem gamblers, and abstinent pathological gamblers: An experimental study. *Journal of Affective Disorders*, *206*(1), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.07.017>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, *24*(4), 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cohen, S., & Williamson, G. M. (1991). Stress and infectious disease in humans. *Psychological Bulletin*, *109*(1), 5-24. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.109.1.5>
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2007). Mood-based rash action and its components: Positive and negative urgency. *Personality and Individual Differences*, *43*(4), 839-850. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.02.008>

- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2008a). Clarifying the role of personality dispositions in risk for increased gambling behavior. *Personality and Individual Differences, 45*(8), 503-508. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.06.000>
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2008b). Emotion-based dispositions to rash action: Positive and negative urgency. *Psychological Bulletin, 134*(6), 807-828. <https://doi.org/10.1037/a0013341>
- Cyders, M. A., & Smith, G. T. (2010). The importance of positive urgency in risky behaviors. *Addictive Behaviors, 35*(12), 1067-1072. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2010.06.025>
- Davis-Becker, K., Peterson, C. M., & Fischer, S. (2014). The relationship of trait negative urgency and negative affect to disordered eating in men and women. *Personality and Individual Differences, 56*(1), 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.10.011>
- Dixon, M. R., & Schreiber, J. E. (2004). Near-miss effects on response latencies and win estimation of slot machine players. *The Psychological Record, 54*(3), 335-348. <https://doi.org/10.1007/BF03395477>
- Farr, Z., Broomfield, N. M., & Coventry, K. R. (2024). A systematic review of attentional bias in problem gambling. *Journal of Gambling Studies, 40*(2), 493-519. <https://doi.org/10.1007/s10899-023-10260-9>
- Ferris, J. A., & Wynne, H. J. (2001). *The Canadian problem gambling index*. Canadian Centre on Substance Abuse.
- Field, M., & Cox, W. M. (2008). Attentional bias in addictive behaviors: A review of its development, causes, and consequences. *Drug and Alcohol Dependence, 97*(1-2), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.03.030>
- Field, M., Mogg, K., Zetteler, J., & Bradley, B. P. (2004). Attentional biases for alcohol cues in heavy and light social drinkers: The roles of initial orienting and maintained attention. *Psychopharmacology, 176* (1), 88-93. <https://doi.org/10.1007/s00213-004-1881-1>
- Fox, E., Russo, R., Bowles, R., & Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General, 130*(4), 681-700. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.130.4.681>
- Fox, E., Russo, R., & Dutton, K. (2002). Attentional bias for threat: Evidence for delayed disengagement from emotional faces. *Cognition and Emotion, 16*(3), 355-379. <https://doi.org/10.1080/02699930143000527>
- Gainsbury, S. M. (2015). Online gambling addiction: The relationship between internet gambling and

- disordered gambling. *Current Addiction Reports*, 2(2), 185-193. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0057-8>
- Griffiths, M. D. (2004). Internet gambling: Issues, concerns, and recommendations. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 557-568. <https://doi.org/10.1089/109493103322725333>
- Haw, J. (2017). Impulsivity predictors of problem gambling and impaired control. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 15(1), 154-165. <https://doi.org/10.1007/s11469-016-9697-6>
- Hayes, A. F. (2014). *PROCESS macro for SPSS and SAS (Version 2.13) [Software]*.
- Jacobs, D. F., Marston, A. R., Singer, R. D., Widaman, K., Little, T., & Veizades, J. (1989). Children of problem gamblers. *Journal of Gambling Behavior*, 5(4), 261-268. <https://doi.org/10.1007/BF01014627>
- James, L. R., & Brett, J. M. (1984). Mediators, moderators, and tests for mediation. *Journal of Applied Psychology*, 69(2), 307-321. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.69.2.307>
- Kellogg, R. T. (2011). *Fundamentals of cognitive psychology*. Sage.
- Kräplin, A., Bühringer, G., Oosterlaan, J., Van Den Brink, W., Goschke, T., & Goudriaan, A. E. (2014). Dimensions and disorder specificity of impulsivity in pathological gambling. *Addictive Behaviors*, 39 (6), 1646-1651. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.05.021>
- LaBerge, D. (1995). *Attentional processing: The brain's art of mindfulness* (Vol. 2). Harvard University Press.
- Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lesieur, H. R., & Blume, S. B. (1987). The South Oaks Gambling Screen (SOGS): A new instrument for the identification of pathological gamblers. *American Journal of Psychiatry*, 144(9), 1184-1188. <https://doi.org/10.1176/ajp.144.9.1184>
- Ling, S., Liu, T., & Carrasco, M. (2009). How spatial and feature-based attention affect the gain and tuning of population responses. *Vision Research*, 49(10), 1194-1204. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2008.05.025>
- MacKillop, J., Miller, J. D., Fortune, E., Maples, J., Lance, C. E., Campbell, W. K., & Goodie, A. S. (2014). Multidimensional examination of impulsivity in relation to disordered gambling. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 22(2), 176-185. <https://doi.org/10.1037/a003529>
- MacLaren, V. V., Fugelsang, J. A., Harrigan, K. A., & Dixon, M. J. (2011). The personality of pathological gamblers: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1057-1067. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.02.002>
- Masten, A. S. (2004). Regulatory

- processes, risk, and resilience in adolescent development. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021(1), 310-319. <https://doi.org/10.1196/annals.1308.036>
- McGrath, D. S., Meitner, A., & Sears, C. R. (2018). The specificity of attentional biases by type of gambling: An eye-tracking study. *PLoS ONE*, 13(1), Article e0190614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190614>
- Molde, H., Pallesen, S., Sætrevik, B., Hammerborg, D. K., Laberg, J. C., & Johnsen, B. H. (2010). Attentional biases among pathological gamblers. *International Gambling Studies*, 10 (1), 45-59. <https://doi.org/10.1080/14459791003652501>
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126 (2), 247-259. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.2.247>
- Noël, X., Colmant, M., Van Der Linden, M., Bechara, A., Bullens, Q., Hanak, C., & Verbanck, P. (2006). Time course of attention for alcohol cues in abstinent alcoholic patients: The role of initial orienting. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 30(11), 1871-1877. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2006.00224.x>
- Pang, R. D., Farrahi, L., Glazier, S., Sussman, S., & Leventhal, A. M. (2014). Depressive symptoms, negative urgency and substance use initiation in adolescents. *Drug and alcohol dependence*, 144(1), 225-230. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.09.001>
- Posner, M. I. (1980). Orienting of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 32(1), 3-25. <https://doi.org/10.1080/00335558008248231>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42 (1), 185-227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (1993). The neural basis of drug craving: An incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews*, 18(3), 247-291. [https://doi.org/10.1016/0165-0173\(93\)90013-P](https://doi.org/10.1016/0165-0173(93)90013-P)
- Robinson, T. E., & Berridge, K. C. (2008). The incentive sensitization theory of addiction: Some current issues. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1507), 3137-3146. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0093>
- Rogier, G., & Velotti, P. (2018). Conceptualizing gambling disorder with the process model of emotion regulation. *Journal of Behavioral*

- Addictions*, 72), 239-251. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.52>
- Rooke, S. E., Hine, D. W., & Thorsteinsson, E. B. (2008). Implicit cognition and substance use: A meta-analysis. *Addictive Behaviors*, 33 (10), 1314-1328. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2008.06.009>
- Steel, Z., & Blaszczynski, A. (1998). Impulsivity, personality disorders and pathological gambling severity. *Addiction*, 93(6), 895-905. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.1998.93689511.x>
- Townshend, J., & Duka, T. (2001). Attentional bias associated with alcohol cues: Differences between heavy and occasional social drinkers. *Psychopharmacology*, 157(1), 67-74. <https://doi.org/10.1007/s002130100764>
- Turner, N. E., Zangeneh, M., & Littman-Sharp, N. (2006). The experience of gambling and its role in problem gambling. *International Gambling Studies*, 6(2), 237-266. <https://doi.org/10.1080/14459790600928793>
- Vizcaino, E. J. V., Fernandez-Navarro, P., Blanco, C., Ponce, G., Navio, M., Moratti, S., & Rubio, G. (2013). Maintenance of attention and pathological gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(3), 861-871. <https://doi.org/10.1037/a0032656>
- Wiers, R. W., & Gladwin, T. E. (2016). *Reflective and impulsive processes in addiction and the role of motivation. In Reflective and impulsive determinants of human behavior* (pp. 185-200). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315523095>
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669-689. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)
- Whiteside, S. P., Lynam, D. R., Miller, J. D., & Reynolds, S. K. (2005). Validation of the UPPS impulsive behavior scale: A four-factor model of impulsivity. *European Journal of Personality*, 19(7), 559-574. <https://doi.org/10.1002/per.556>
- Williams, A. D., Grisham, J. R., Erskine, A., & Cassidy, E. (2012). Deficits in emotion regulation associated with pathological gambling. *British Journal of Clinical Psychology*, 51(2), 223-238. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.2011.02022.x>

원고접수일: 2025년 11월 6일

논문심사일: 2025년 11월 24일

게재결정일: 2026년 3월 16일

The Effects of Perceived Stress and Negative Urgency on Gambling Severity: The Moderated Mediating Effect of Attentional Bias

Jiyeon Park Hyaeyoung Yoon
Department of Psychology,
Kei-Myoung University

This study aimed to investigate the moderated mediating effect of attentional bias through negative urgency on the relationship between perceived stress and gambling severity. A total of 73 adult male gamblers participated by completing several questionnaires and the Posner Task to assess their attentional bias toward gambling-related stimuli. The questionnaires included the Perceived Stress Scale, the Canadian Problem Gambling Index, and the Impulsive Behavior Scale (UPPS-P). The findings revealed several key points: First, bootstrapping results demonstrated that negative urgency mediates the relationship between perceived stress and gambling severity. Second, hierarchical regression and slope analyses indicated that attentional bias toward gambling cues moderates the relationship between negative urgency and gambling severity. Finally, attentional bias toward gambling cues—particularly 100ms attentional facilitation—also moderated the indirect relationship from perceived stress to gambling severity through negative urgency. The study concludes with a discussion of implications, limitations, and suggestions for future research.

Keywords: Perceived stress, Negative urgency, Gambling severity, Attentional bias, Moderated mediation