

# 주의력결핍 및 과잉행동장애 성향과 이상섭식행동의 관계에서 정서조절곤란의 매개효과<sup>†</sup>

함 성 민                      현 명 호<sup>‡</sup>  
중앙대학교 심리학과

본 연구는 성인을 대상으로 주의력결핍 및 과잉행동장애(Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: 이하 ADHD)와 이상섭식행동의 관계에서 정서조절곤란의 효과를 살펴보고자 하였다. 구체적으로 ADHD가 섭식 제한, 정서적 섭식, 외부적 섭식에 이르는 직접 경로와 정서조절곤란이 매개하는 경로를 포함하는 최적 모형을 찾아 변인간 관계를 검증하였다. 이를 위하여 20~60대 성인을 대상으로 아동기 ADHD, 성인기 ADHD, 이상섭식행동, 정서조절곤란을 측정하는 설문을 실시한 뒤, 응답의 일관성이 있는 자료 289부(남 132명, 여 157명, 연령평균: 38.91세)를 분석하였다. 연구모형은 측정모형 검증과 구조모형 검증의 2단계를 거쳐 진행되었다. 먼저, 측정모형의 신뢰성과 타당성을 검토한 뒤, 측정 자료의 특성을 기술하고 참가자 특성에 따른 차이를 검증하였다. 그 결과, ADHD 유병률의 성차를 제외하고는 개인특성의 차이가 없었다. 이후 가설검증을 위해 위계적 회귀분석과 경로분석을 실시한 결과, ADHD는 이상섭식행동 중 정서적 섭식, 외부적 섭식과 관련이 있었으며, 각 경로는 정서조절곤란에 의해 매개되었다. ADHD 성향을 가진 사람이 내외적 자극에 의한 충동적 섭식을 반복할 위험이 있으며, 그 치료와 예방에 있어서 정서조절 문제를 다루는 것이 중요함을 제안하며, 연구의 한계점과 추후 연구를 제안하였다.

주요어: 주의력결핍 및 과잉행동장애, 이상섭식행동, 정서조절곤란

<sup>†</sup> 이 논문은 2017년도 대학원생지원장학금의 지원에 의해 작성되었음.

<sup>‡</sup> 교신저자(Corresponding author) : 현명호, (06974) 서울시 동작구 흑석로 84 중앙대학교 심리학과, Tel: 02-820-5125, E-mail: hyunmh@cau.ac.kr

최근 성인기 주의력결핍 과잉행동장애(Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: 이하 ADHD)에 대한 학계의 관심이 뜨겁다. ADHD는 발달을 저해하는 지속적인 부주의와 과잉행동-충동성을 특징으로 하는 신경발달장애다(American Psychiatric Association, 2013). ADHD의 주요 증상 패턴은 발달 과정에 따라 변화하는데, 초기 아동기에는 과잉행동 증상이 두드러지지만 성인기에 이르면 과잉행동은 약화되고 부주의와 충동성이 적응문제를 야기한다. 이처럼 ADHD는 성장과 함께 외현적 과잉행동 문제가 감소하기 때문에 아동기에 발병하여 청소년기, 성인기를 거쳐 관해되는 아동기 특징적인 장애로 간주됐다(Hill & Schoener, 1996). 그러나 상당수의 ADHD 아동(30~65%)이 청소년기와 성인기에도 지속적으로 증상을 보인다는 것이 경험적으로 검증되며(Barkley, Fischer, Smallish, & Fletcher, 2002; Faraone, Biederman, & Mick, 2006; Rasmussen & Gillberg, 2000; Weiss & Hechtman, 1993), ADHD를 만성적인 장애로 보는 인식이 확산되고 있다.

ADHD 증상으로 인해 성장과정에서 지속적으로 좌절과 실패를 경험하는 것은 다른 정신질환의 발병 위험을 높인다(Davidson, 2008). 역학연구에 따르면, ADHD 아동의 3명 중 2명이 DSM-IV의 축 I 장애를 동반하며, 주로 품행장애, 기분장애, 학습장애 및 기타발달장애와 공병이 높다(Biederman, Newcorn, & Sprich, 1991). ADHD 성인의 경우 반사회적 성격장애, 물질사용장애, 섭식장애 등과도 동반이환율이 높아서(Clemow, Bushe, Mancini, Ossipov, & Upadhyaya, 2017; Sobanski, 2006), 4명 중 3명(Faraone &

Biederman, 1998) 혹은 90%이상(Nutt et al., 2007)이 적어도 한 개 이상의 공존질환을 가지는 것으로 나타났다. 이처럼 성인에게서 ADHD의 동반이환이 더 높게 나타나는 것은 성장 과정에서 심리사회적 문제를 만성적으로 경험하여 정신질환에 대한 취약성이 생길 수 있는 데다, 성인이 되어 요구되는 적응 수준이 높아지고 생활 반경이 넓어짐에 따라 정서행동 문제가 발생할 가능성이 높아지기 때문이다. 따라서 ADHD 성인이 경험하는 이차적 문제의 발생률과 심각성을 고려할 때 공존질환의 위험성을 조기에 발견하는 것이 중요하며, 동반이환의 발생 기전에 대한 연구가 필요하다.

과거에는 성인ADHD의 공존질환 중에서도 섭식장애(Eating disorder: 이하 ED)와 관련된 연구가 많았다(Sobanski, 2006). 하지만 최근 ED의 발병률이 높아지고 그에 대한 임상적 관심이 증가하면서(Hudson, Hiripi, Pope, & Kessler, 2007) ADHD와 ED의 동반이환에 대한 연구도 증가하고 있다. ED의 평생 유병률은 ADHD 성인이 11.4%로 1.4%정도인 정상 성인에 비해 약 8배 정도 높다(Sobanski et al., 2007). Biederman 등(2010)의 추적 연구에서는 ADHD를 가진 여자 청소년이 11년 뒤 임상적, 비임상적 수준의 ED증상을 동반하는 경우가 정상군보다 3.5배 많았고, 특히 신경성 폭식장애(bulimia nervosa) 증상은 5.2배 높았다. 그 외 여러 연구에서도 ADHD와 ED의 관계가 지지되고 있는데, 37개의 연구를 메타분석한 결과 ADHD인 아동에 비해 청소년과 성인 ADHD는 병리적 섭식(disordered eating)뿐만 아니라 임상적 수준의 섭식장애(eating disorder)를 동반할 위험이 컸다(Levin & Rawana, 2016).

ED를 하위 장애로 구분하여 ADHD와의 관계를 살펴보면(Kaisari, Dourish, & Higgs, 2017), ADHD와 신경성 폭식증(Bulimia nervosa: 이하 BN) 및 폭식 장애(Binge eating disorder: 이하 BED)의 관련성은 여러 연구를 통해 지지되고 있지만 신경성 식욕부진증(Anorexia nervosa: 이하 AN)의 아형인 제한형(restrictive eating)과의 관계는 그렇지 못하다. AN 제한형은 섭식을 항상 절제하기 때문에 폭식이나 그에 대한 제거행동이 나타나지 않았지만, BN와 BED는 조절하기 어려운 폭식을 반복한다는 차이가 있다. 한편 폭식삽화의 두 가지 특징적 양상인 과식(overeating)과 섭식 조절력 상실(loss of control over eating)과 ADHD의 상관은 비교적 일관성 있게 나타나고 있다. 이러한 연구결과에 의하면 ADHD는 ED 중에서도 섭식을 제한하는 것보다는 충동적으로 섭식하는 행동양식과 관련성이 더 높을 가능성이 있다.

충동성은 성인기에도 지속적으로 나타나는 ADHD의 두드러진 특징으로 여러 섭식장애 연구에서 과식 및 폭식과 관련된 것으로 연구된 바 있다. 충동성은 ‘반응의 부정적 결과에 대한 고려 없이 즉각적이고 무계획적으로 내적, 외적 자극에 반응하는 경향’(Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001)으로, 과식을 설명하는 주요 이론에서 주요 기제로 다루어지고 있다. 정신신체이론(Kaplan & Kaplan, 1957)과 외부이론(Schachter, Goldman, & Gordon, 1968)은 인간이 배고프지 않음에도 섭식하는 것을 ‘특정 자극에 의한 반응과정’으로 설명한다. 정신신체이론에서는 정서나 각성 같은 내적 상태를 섭식을 유발하는 동인으로 보고, 외부이론에서는 음식과 관련한 외

부 자극으로 보는데, 두 이론 모두 섭식의 본위적 동인(생리적 상태; 배고픔)이 아닌 다른 동인에 의한 섭식 추동이 통제되지 않을 때 과식과 비만이 발생할 수 있다고 한다. 충동성과 섭식의 이론적 관련성에 더하여 Meule와 Platte(2015)는 충동성의 하위요인인 주의충동성과 운동충동성이 상호작용하여 폭식관련 행동을 유발함을 확인했다. 앞서 운동충동성은 폭식장애와 관련성이 있다는 연구(Nasser, Gluck, & Geliebter, 2004)와 섭식장애 아형 중에서도 폭식장애와 신경성 식욕부진증의 폭식/제거형의 충동성이 높다는 연구도 있었다(Garrido & Subira, 2013). 이러한 연구를 볼 때, ADHD는 충동성이 높기 때문에 내외적 자극에 의해 정서적, 외부적으로 섭식하는 경향을 보일 수 있다.

ADHD 성인의 섭식행동은 정서적 어려움과도 관련이 있다. 정서조절곤란(Emotional dysregulation)은 기분의 빠른 변화와 조절의 어려움, 부정 정서성과 정서적 반응경향 등을 포함하는 정서적 어려움으로 ADHD성인의 약 30~70%가 이런 문제를 갖고 있다고 한다(Shaw, Stringaris, Nigg, & Leibenluft, 2014). 정서조절곤란은 ADHD가 다른 정신질환이나 정서행동적 문제를 동반하는 과정에서 주요 기제가 될 수 있는데, 주로 우울, 불안 등 내현화 장애의 동반이환과 관련하여 연구되었다(Seymour, Chronis-Tuscano, Iwamoto, Kurdziel, & MacPherson, 2014). 그러나 여러 섭식 연구에서 정서조절곤란이 이상섭식행동의 예측요인이라는 연구가 있어서(예, Evers, Marijn Stock, & de Ridder, 2010; Gianini, White, & Masheb, 2013; Tan & Chow, 2014), ADHD와 섭식장애의 동반이환에 정서조절곤란이 관련될

가능성이 있다.

예컨대, 폭식장애를 가진 비만 성인의 경우 정서조절곤란은 부정 정서와 독립적으로 이상섭식 행동을 설명한다(Gianini et al., 2013). 이에 따르면 정서를 명확히 인식하고 적응적으로 조절하지 못하면 당면한 정서 경험의 강도와 관련 없이 섭식제한, 체중 및 외형에 대한 걱정을 포함하는 일반적인 병리적 섭식행동과 정서적 과식을 할 가능성이 높아진다. 섭식장애가 없는 표준 체중의 성인의 경우에도 부정적 정서 상태에서 적응적 전략을 사용할 때보다 부적응적 정서조절 전략을 사용할 때 평상시 즐기는 음식의 섭취량이 많았다(Evers et al., 2010). 체중이 다양한 일반 대학생 표본에게서도 스트레스가 높으면 정서적 섭식을 할 때 정서조절곤란이 부분 매개하였다(Tan & Chow, 2014). 이는 스트레스가 높은 상황에서는 음식 섭취에 대한 절제력이 낮아져 정서적 섭식을 하게 됨을 의미한다.

이처럼 부정적인 내적 상태를 적응적으로 조절하지 못한다면 섭식장애 환자나 과체중의 취약 집단이 아니더라도 이상섭식행동이 나타날 수 있고, 높은 스트레스나 부정 정서는 이상섭식의 취약 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 만성 ADHD 증상으로 인해 병리적인 취약성을 갖고 있는 ADHD성인에서도 정서조절곤란이 매개한 이상섭식행동이 나타날 가능성이 높을 것이다. 그러나 앞서 ADHD가 특정 이상섭식행동과 관련될 가능성을 제기한 것처럼, 이상섭식행동 중 어느 특정 행동에 정서조절곤란이 매개하는지를 비교 검증할 필요가 있다. 즉, ADHD가 이상섭식행동 중 절제된 섭식보다는 반응적이고 충동적인 섭식 유형과 관련될 것으로 예상하여, ADHD와 섭식 절

제, 정서적 섭식, 외부적 섭식의 관계에서 정서조절곤란의 역할을 확인하고자 한다.

## 방법

### 참여자

2017년 8월 중순부터 9월 초까지 20~60대 성인남녀를 대상으로 온라인 설문조사를 실시하여 315명의 자료를 수집하였다. 코너스 성인 ADHD 평정척도(Conners' Adult ADHD Rating Scale)의 비일관성 지수(inconsistency index)는 8쌍의 유사한 문항에 대한 응답 점수의 차이를 합산한 것으로 그 값이 8점 이상이면 반응의 일관성이 낮은 것으로 본다. 본 연구에서도 비일관성 지수가 8 이상인 26명을 제외한 289명의 자료를 분석하였다. 표본의 일반적 특성은 표 1과 같다. 남녀 성비는 약 1:1.2로 나타났으며, 평균 연령은 39.02 ( $SD=10.79$ )세, 학력 수준은 대학교 졸업이 가장 많았다(70.3%).

표 1. 표본의 일반적 특성(N=289)

특성	구분	N(%)
성별	남자	132(45.7)
	여자	157(54.3)
연령	20대	80(27.7)
	30대	67(23.2)
	40대	91(31.5)
	50대	43(14.9)
	60대	8( 2.8)
학력	고등학교 졸업 미만	3( 1.0)
	고등학교 졸업	56(19.4)
	대학교 졸업	204(70.6)
	대학원 이상	26( 9.0)

**측정도구**

**Barkley 아동기 ADHD 증상척도.** 아동기의 ADHD 증상은 Barkley와 Murphy(1998)가 개발한 척도를 사용하여 측정하였다. 이 척도는 DSM-IV의 진단기준에 근거하여 ADHD 증상을 측정하는 18개 문항으로 구성되며, 그 중 9문항은 부주의, 9문항은 과잉행동-충동성 증상에 해당한다. 참여자는 각 문항에 대하여 자신의 5~12세 시기의 행동 특성을 회고하여 4점 척도로 평정하였다. 본 연구에서 전체 척도의 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .964였다.

**한국형 Conners 성인 ADHD 평정척도 (Conners' Adult ADHD Rating Scale-Korean: CAARS-K).** 성인의 ADHD 증상은 Conners, Erhardt와 Sparrow(1999)가 개발하고, 김호영, 이주영, 조상수, 이임순과 김지혜(2005)가 번안하고 타당화한 척도를 사용하여 측정하였다. 이 척도는 7개의 하위척도(DSM-IV 부주의 증상, DSM-IV 과잉활동 및 충동성, ADHD지수, 부주의/기억문제, 과잉행동/초조, 충동성/정서적 불안정성, 자기개념 문제)로 구성된 66문항의 리커트식 4점 평정척도이며, 응답의 일관성을 측정하는 비일관성 지수가 신뢰도를 검토할 수 있게 개발되어 있다. 본 연구에서 사용한 전체 척도의 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .981였다.

**섭식행동 질문지(Dutch Eating Behavior Questionnaire: DEBQ).** 김효정, 이임순과 김지혜(1996)가 번안한 Van Strien, Frijters, Bergers와 Defares(1986)의 척도를 사용했다. 원척도는 과

식과 비만에 대한 주요 이론인 섭식절제이론, 정신신체이론, 외부이론을 검증하기 위해 개발한 것으로, 각 이론은 하위척도인 섭식 절제, 정서적 섭식, 외부적 섭식 척도에 대응한다. 섭식 절제는 섭식을 제한하는 경향, 정서적 섭식은 분노, 두려움, 불안 등 부정적인 정서 상태에서 섭식하는 경향, 외부적 섭식은 생리적 상태와 관계없이 음식과 관련한 외부 자극에 의해 섭식하는 경향을 의미한다. 원래 5점 척도의 33문항으로 구성되어 있지만 본 연구에서는 측정모형 검증과정에서 신뢰도와 타당도를 저해하는 문항을 제외하여 하위척도당 각 9문항, 12문항, 5문항으로 재구성하였다. 재구성된 개별척도의 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 각 .935, .962, .885였다.

**한국판 정서조절곤란 척도(Difficulties in Emotional Regulation Scale: DERS).** Gratz와 Roemer(2004)가 개발하여 조용래(2007)가 번안 및 타당화한 것을 사용했다. 본 척도는 충동통제곤란, 정서에 대한 주의와 자각 부족, 정서에 대한 비수용성, 정서적 명료성 부족, 정서조절 전략에 대한 접근 제한, 목표지향행동 수행의 어려움의 6개 하위척도로 구성되어 있다. 전체 36문항이며 5점 척도로 평정한다. 본 연구의 측정모형 검증 과정에서 재구성된 전체 척도의 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .962였다.

**분석방법**

자료 분석은 SPSS 23.0과 AMOS 23.0을 사용하여 Anderson과 Gerbing(1988)이 제안한 2단계 접근법을 따라 진행하였다. 2단계 접근법에서는

먼저 측정모델의 적합성과 타당성을 검증한 뒤 정제된 측정변인을 이용해 구조모델을 분석한다. 이때 구조방정식이나 경로분석을 사용할 수 있는데, 본 연구에서는 경로분석을 실시하였다.

분석과정의 첫 단계로 분석 자료에 대하여 측정의 신뢰성과 타당성을 검토하였다. 신뢰도로는 개별 측정변인에 대한 문항의 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )를 구하였고, 일관성을 저해하는 일부 문항을 제거하였다. 이어서 측정모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하여 수렴 및 판별타당성을 검토하고 타당성을 저해하는 관측변인을 제거하였다. 이러한 과정을 통해 정제된 최종 측정모형의 적합성을 기술했다.

이어서 정제된 측정 자료에 대한 기술통계 및 상관분석을 실시하여 자료의 특성을 살핀 뒤, 차이검증을 통해 참가자 특성의 영향을 검토하였다. 이후 성인기 ADHD, 정서조절곤란과 유의한 관계가 있는 이상섭식행동 유형과 정서조절곤란의 역할은 위계적 회귀분석을 통해 검토하였고, 이를 바탕으로 아동기 ADHD, 성인기 ADHD, 정서조절곤란 그리고 확인된 이상섭식행동에 대한 구조모형을 구성하여 경로분석을 하였다. 모형 적합도 지수로 절대적합지수  $\chi^2$ , RMR(Root Mean Residual), 증분적합지수 NFI(Normed Fit Index), CFI(Comparative Fit Index) 등을 검토하였고, 간명적합지수 PNFI(Parsimonious Normed Fit Index), PCFI(Parsimonious Comparative Fit Index), AIC(Akaike Information Criterion) 등을 고려하여 경쟁모형 중에서 최종모형을 선택하였다. 매개효과와 유의성은 부트스트래핑을 통해 검증하였다.

## 결 과

### 측정의 신뢰성 및 타당성 검증

수집된 289부에 대한 측정의 신뢰도와 타당도를 검토하기 위해 내적 일치도(Cronbach's  $\alpha$ )를 구하였다(표 2). 그 결과 모든 내적 일치도가 .7을 상회하여 측정의 신뢰성에는 문제가 없는 것으로 나타났으나 일부 문항이 내적 일치도를 저해하고 있었다. 해당 문항(정서조절곤란의 34번 문항, 이상섭식행동의 4번과 31번 문항)은 확인적 요인분석에서도 개별 측정변인에 대한 요인부하량이 낮은 것이 확인되어서 제거하였다.

문항 정리 후 측정모형에 대한 확인적 요인분석을 실시하여 측정도구를 통해 잠재변인이 타당하게 구현되었는지를 검토했다. 측정변인의 수가 많아 모형이 복잡할 경우 개별 측정변인의 적합성을 검토하기 어렵기 때문에 독립 및 매개변인과 종속변인으로 나누어 분석하였다(그림 1).

독립 및 매개변인에 대한 분석결과는 표 3과 같다. '정서에 대한 주의 및 자각 부족'을 제외한 다른 측정변인의 요인부하량은 우수하였고, 표준화수가 .70,  $t$ 는 1.965보다 커서 잠재변인에 대한 설명량이 유의하였다,  $p < .001$ . 이어서 평균분산추출(Average Variance Extracted: 이하 AVE)과 개념신뢰도(Construct Reliability: 이하 CR)를 구하였다. 요인부하량이 양호하고 AVE와 CR이 각각 .5, .7이상이면 변인을 일관성있게 측정한다고 볼 수 있다. 한편, '정서에 대한 주의 및 자각 부족'의 요인부하량이 유의하지 않은 것은,  $t < 1.965$ ,  $p < .05$ , 다른 하위척도와 달리 역문항으로 구성되어 역채점하였기 때문으로 보이며, 잠재변인의 타당성을

저해한다고 판단하여 분석에서 제외하였다.

종속변인인 이상섭식행동에 대한 확인적 요인 분석 결과는 표 4와 같다. 이상섭식행동의 세 가지 유형인 ‘섭식 제한’, ‘정서적 섭식’, ‘외부적 섭식’은 상관이 .28~.49로 독립적인 구성개념으로서 판별타당성이 있다고 볼 수 있다. 또한 각 변인의 모든 측정문항은 요인부하량이 적합하였고, 표준화λ>.50, t>1.965, p<.001, AVE와 C.R도 양호했다, AVE>.5, C.R>.7. 그러나 일부 문항은 요인부하량이 .5 이상이지만 .7에 미치지 못하여 집중타당성의 측면에서 양호하다고 볼 수 없어서 λ가 .70 이하인 문항 12, 24, 27, 32, 33은 제외하였다.

이러한 과정을 통해 수정한 전체 측정모형의

적합도는 표 5와 같다. 적합도를 보면  $\chi^2/df = 2.869$ , RMR = .063, RMSEA = .081, NFI = .837, CFI = .887, TLI = .878, IFI = .887로, 측정항목 수가 많아 모델이 복잡함을 고려할 때 양호한 수준에서 분석할 수 있는 적합도를 갖는 것으로 보인다. 이후에는 신뢰도, 타당도 검증을 통해 정제된 측정항목이 단일 차원을 형성한다고 가정하여, 측정항목을 평균 합산(item parceling)한 값으로 변인을 구성해 분석하였다.

표 2. 측정변인에 대한 신뢰도 분석

잠재변인	관측변인	문항 수 전(후)	Cronbach's a	
			제거 전	제거 후
아동기 ADHD	DSM-IV 부주의	9	.932	-
	DSM-IV 과잉행동/충동성	9	.935	-
성인기 ADHD	DSM-IV 부주의	9	.909	-
	DSM-IV 과잉행동/충동성	9	.894	-
	ADHD 지수	12	.903	-
	부주의, 기억문제	11	.913	-
	과잉행동, 초조	12	.902	-
	정서적 불안정, 충동성	11	.915	-
	자아개념 문제	6	.869	-
정서조절곤란	충동통제곤란	5	.901	-
	정서에 대한 주의 및 자각 부족	7(6)	.806	.873
	정서에 대한 비수용	7	.890	-
	정서적 명료성 부족	3	.843	-
	정서조절전략에 대한 접근 제한	5	.890	-
	목표지향행동 수행의 어려움	3	.830	-
이상섭식행동	섭식 제한	10(9)	.921	.935
	정서적 섭식	13	.961	-
	외부적 섭식	10(9)	.891	.905

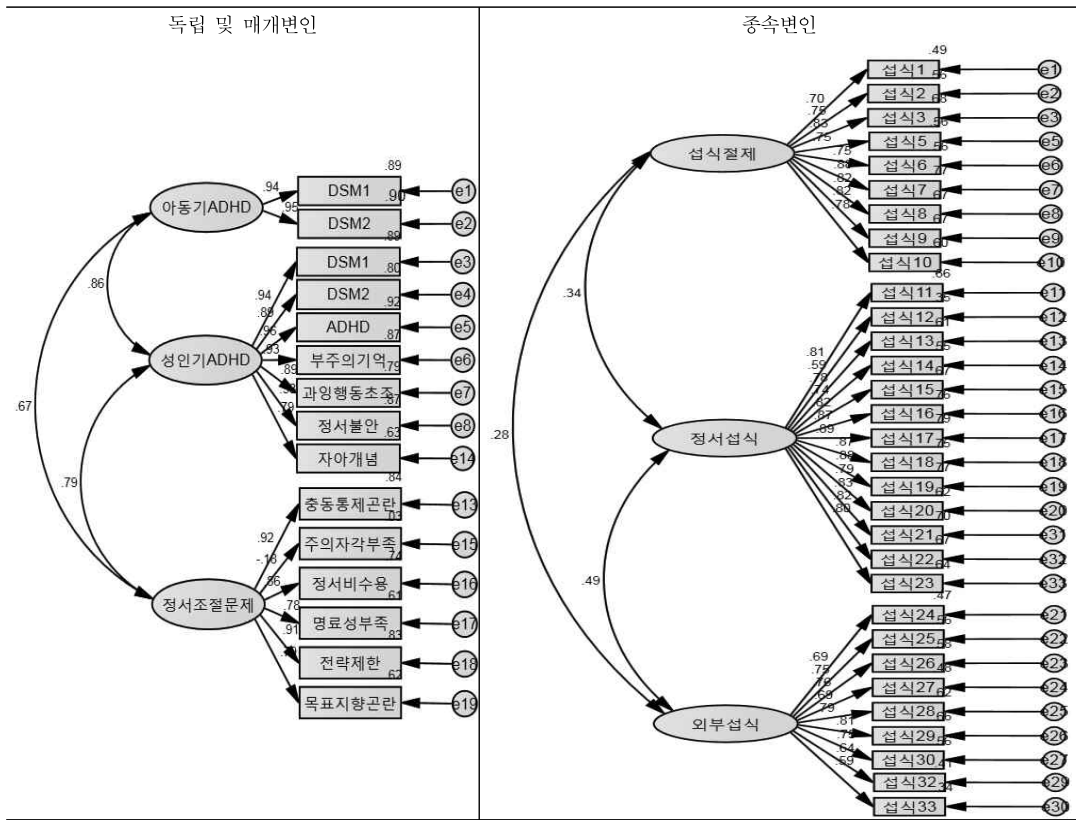


그림 1. 측정모형에 대한 확인적 요인분석

표 3. 독립 및 매개변인 측정모형에 대한 확인적 요인분석

잠재변인	관측변인	표준화하	SE	t	p	AVE	CR
아동기 ADHD	부주의	.943	Fix.	-	-	.950	.974
	과잉행동/충동성	.949	.034	29.901	***		
성인기 ADHD	부주의	.941	Fix.	-	-	.925	.988
	과잉행동/충동성	.893	.035	27.072	***		
	ADHD 지수	.961	.026	36.234	***		
	부주의, 기억문제	.930	.030	31.342	***		
	과잉행동, 초조	.887	.034	26.521	***		
정서조절곤란	정서불안, 충동성	.932	.030	31.636	***	.724	.940
	자아개념 문제	.795	.044	19.884	***		
	충동통제곤란	.918	Fix.	-	-		
	주의 및 자각 부족	-.180	.050	-3.021	**		
	정서 비수용	.859	.038	21.962	***		
정서조절곤란	명료성 부족	.782	.047	18.018	***	.724	.940
	조절전략 제한	.907	.038	25.175	***		
	목표지향 수행곤란	.788	.046	18.271	***		

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



표 4. 종속변인 측정모형에 대한 확인적 요인분석

잠재변인	관측변인	표준화λ	SE	t	p	AVE	CR
섭식 제한	문항 1	.700	Fix.	-	-	.544	.914
	문항 2	.746	.085	12.102	***		
	문항 3	.826	.087	13.352	***		
	문항 5	.750	.088	12.169	***		
	문항 6	.747	.082	12.120	***		
	문항 7	.877	.090	14.134	***		
	문항 8	.819	.088	13.237	***		
	문항 9	.819	.093	13.249	***		
	문항 10	.777	.087	12.586	***		
	정서적 섭식	문항 11	.813	Fix.	-		
문항 12		.594	.066	10.890	***		
문항 13		.783	.063	15.596	***		
문항 14		.740	.062	14.404	***		
문항 15		.820	.059	16.674	***		
문항 16		.873	.062	18.343	***		
문항 17		.888	.056	18.831	***		
문항 18		.868	.058	18.178	***		
문항 19		.878	.060	18.486	***		
문항 20		.790	.062	15.772	***		
문항 21		.834	.056	17.090	***		
문항 22		.821	.062	16.695	***		
문항 23		.800	.064	16.074	***		
외부적 섭식	문항 24	.687	Fix.	-	-	.516	.905
	문항 25	.743	.091	11.588	***		
	문항 26	.762	.094	11.860	***		
	문항 27	.692	.089	10.854	***		
	문항 28	.788	.094	12.222	***		
	문항 29	.808	.094	12.498	***		
	문항 30	.748	.090	11.654	***		
	문항 32	.639	.092	10.081	***		
	문항 33	.587	.093	9.302	***		

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

표 5. 최종 측정모형의 적합도

$\chi^2$	df	RMR	RMSEA	NFI	CFI	TLI	IFI
2079.991	725	.063	.081	.837	.887	.878	.887

**기술통계 및 상관분석**

주요 변인의 기술통계량을 산출하고(표 6), 차이검증을 통해 개인적 특성이 측정변인에 영향을 주었는지 검토하였다. 차이검증 결과 연령과 학력에 따른 차이는 없었으나 아동기와 성인기 모두 여성보다 남성의 ADHD 총점이 높았다,  $t = 3.081, p < .01$ ;  $t = 1.923, p = .055$ . 이는 일반 인구 집단에서 ADHD의 남녀비가 아동 2:1, 성인 1.6:1로 여성보다 남성에게서 흔히 나타나는 점(APA, 2013)을 반영하는 결과로, 그 외 주요 변인에서는 성차가 나타나지 않아서 분석과정에서 성별을 구분하거나 통제하지 않았다.

상관분석 결과 모든 변인 간에는 유의한 정적 상관이 있었다(표 7). 특히 아동기와 성인기 ADHD,  $r = .826$ , 성인기 ADHD와 정서조절곤란,  $r = .759$ , 사이에 강한 정적 상관이 있었다. ADHD와 정서조절곤란이 이상섭식행동 중에서도 정서적 섭식과 상관이 높은 반면,  $r = .531 \sim .592$ , 섭식 제한과의 상관은 상대적으로 약하였다,  $r = .238 \sim .262$ . 한편, 아동기 ADHD, 성인기 ADHD, 정서조절곤란의 상관이 높았지만 모든 독립변인이 공차한계(tolerance) 0.1이상, 분산팽창계수(variance inflation factor: 이하 VIF) 10이하로 다중공선성은 존재하지 않았다.

표 6. 측정변인의 기술통계량 및 차이검증 결과

	M	SD	성별(남녀)	연령대(F)	학력(F)
아동기 ADHD	1.8218	.65338	3.081**	2.153	.538
성인기 ADHD	1.9403	.55676	1.923*	1.138	.031
정서조절곤란	2.4683	.81301	.715	1.344	1.982
섭식 제한	3.0392	.95244	-1.666	.434	.692
이상섭식행동					
정서적 섭식	2.4611	.98307	-.233	.940	1.019
외부적 섭식	3.2740	.83228	-1.018	.930	.160

\* $p = .055$ , \*\* $p < .01$ .

표 7. 측정변인간 Pearson상관 및 공선성 통계량

	1	2	3	4	5
1. 아동기 ADHD	-				
2. 성인기 ADHD	.826***	-			
3. 정서조절곤란	.628***	.759***	-		
4. 섭식 제한	.262***	.238***	.248***	-	
이상섭식행동					
5. 정서적 섭식	.531***	.591***	.573***	.334***	-
6. 외부적 섭식	.254***	.290***	.298***	.226***	.388***
공차한계	.318	.222	.423	-	-
VIF	3.145	4.502	2.362	-	-

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

### 위계적 회귀분석

이상섭식행동과의 관계에 관한 선행연구 결과가 일관성이 없어서 이론적 모형을 구성하기에 앞서 ADHD와 각 이상섭식행동의 관계와 정서조절곤란의 역할을 확인하여 변인간 관계를 명확히 하고자 하였다. 이를 위해 성인기 ADHD와 세 가지 이상섭식행동의 관계를 정서조절곤란이 매개하는지 확인하기 위한 위계적 회귀분석을 Baron과 Kenny(1986)의 단계적 접근 방식을 따라 실시하였다(표 8).

분석 결과, 1단계에서 성인기 ADHD와 정서조절곤란의 관계가 있었다,  $t = 19.773, p < .001$ . 다음으로 2단계에서 성인기 ADHD와 세 가지 이상섭식행동의 관계가 모두 .001 수준에서 유의했다,  $t = 4.145; t = 12.422; t = 5.135$ . 그러나 정서조절곤란을 함께 분석한 3단계에서 정서조절곤란의 영향은 정서적 섭식과 외부적 섭식에서만 유의했고,  $t = 4.116, p < .001; t = 2.123, p < .05$ , 정서조절곤란의 영향을 통제한 성인 ADHD의 직접 영향은 정

서적 섭식에서만 유의하였다,  $t = 5.178, p < .001$ . 섭식 제한의 경우 3단계에서 두 변인의 효과가 모두 유의하지 않았다,  $t = 1.326; t = 1.820$ . 따라서 성인 ADHD와 세 가지 이상섭식행동의 관계에서 정서조절곤란은 섭식제한을 제외하고 정서적 섭식과 외부적 섭식으로 가는 경로에 한해 매개효과가 있었다. 회귀분석에서 나타난 가설적 모형과 매개효과의 유의성은 경로분석을 통해 검증하였다.

### 경로모형 분석

선행연구 및 위계적 회귀분석 결과를 바탕으로, ADHD가 아동기에서 성인기로 이행되며, 성인의 ADHD증상이 이상섭식행동 중에서는 정서적 섭식, 외부적 섭식과 관련되고 각 경로는 정서조절에 의해 부분 및 직선 매개되는 모형을 연구모형으로 설정하였다. 모형 검증과정에서는 모든 변인과 경로를 포함하는 가장 복잡한 모형(모형1)에서 유의하지 않은 경로를 하나씩 제거하는 방식으로 모형

표 8. 위계적 회귀분석을 통한 매개효과 분석

	단계	B	$\beta$	t	$R^2(\text{adj}-R^2)$	F
1	성인기ADHD → 정서조절곤란	1.109	.759	19.773***	.577(.575)	390.964***
	→ 섭식 제한	.407	.238	4.145***	.056(.053)	17.180***
2	성인기ADHD → 정서적 섭식	1.044	.591	12.422***	.350(.347)	154.308***
	→ 외부적 섭식	.434	.290	5.135***	.084(.081)	26.372***
	성인기ADHD → 섭식 제한	.199	.116	1.326	.067(.061)	10.315***
	정서조절곤란	.187	.160	1.820		
3	성인기ADHD → 정서적 섭식	.651	.369	5.178***	.386(.382)	89.909***
	정서조절곤란	.354	.293	4.116***		
	성인기ADHD → 외부적 섭식	.226	.151	1.750	.098(.092)	15.600***
	정서조절곤란	.188	.183	2.123*		

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

을 구성하고(그림 2), 모형 간의 적합성을 비교하였다. 모형2, 3, 4는 경쟁모형1에서 세 개의 유의하지 않은 경로(성인ADHD-섭식제한, 정서조절곤란-섭식제한, 성인ADHD-외부적 섭식)를 하나씩 제거한 것이고, 두 개씩 제거한 것이 모형5, 6, 7이며, 세 개 모두 제거한 것은 연구모형과 같다.

최적모형 선정을 위해 각 모형의 적합도를 살펴본 결과(표 9), 대부분의 모형에서 자료와 모형의 일치성을 평가하는 절대적합지수(RMR, GFI, AGFI)와 변수간 상관을 설정하지 않은 영모형에 비해 모형의 측정력을 평가하는 증분적합지수(NFI, CFI)가 양호하였다. 그러나 각 모형이 포함하고 있는 변수와 경로의 수가 상이하므로 모형 비교를 위해 모형복잡성을 고려해야 한다. 모형복

잡성을 고려한 간명적합지수(PNFI, PCFI, PGFI, AIC)를 살펴보면, 연구모형과 경쟁모형7이 상대적으로 수치가 낮아 적합성이 좋은 것으로 나타났다.

연구모형에 ADHD와 외부적 섭식의 직접경로를 추가하여 경로 수가 1 많은 것이 경쟁모형7로서 등지모형 관계에 있다. 추가된 경로의 계수가 유의하지 않아 간명성의 측면에서 제외하는 것이 좋으나,  $\beta = .151, t = 1.756, n.s.$ , 경로가 추가되면 적합지수가 개선된다. RMR은 .05보다 낮고, GFI, NFI, CFI는 .9보다 높으며, PNFI, PCFI, PGFI, AIC는 낮을수록 양호하다. 이에 카이차승 차이 검증(sequential chi-square difference test)을 통해 경쟁모형7의 적합도가 증가하였는지 확인하였다. 경쟁모형7은 연구모형에서 경로가 하나

표 9. 모형 경쟁

모형	$\chi^2$	df	RMR	GFI	NFI	CFI	PNFI	PCFI	PGFI	AIC
연구모형	25.917	5	.048	.966	.966	.973	.483	.486	.322	45.917
경쟁모형1	44.611	7	.056	.946	.945	.953	.441	.445	.315	72.611
경쟁모형2	46.376	8	.061	.945	.943	.952	.503	.508	.360	72.376
경쟁모형3	47.926	8	.061	.943	.941	.950	.502	.507	.359	73.926
경쟁모형4	47.678	8	.060	.944	.941	.950	.502	.507	.359	73.678
경쟁모형5	49.443	9	.064	.941	.939	.949	.563	.570	.403	73.443
경쟁모형6	50.993	9	.065	.941	.937	.947	.562	.568	.403	74.993
경쟁모형7	22.850	4	.041	.970	.970	.975	.388	.390	.259	44.850

표 10. 최종모형의 경로계수

경로	$\beta$	SE	t	p
아동기 ADHD → 성인기 ADHD	.826	.028	24.854	***
성인기 ADHD → 정서조절곤란	.759	.056	19.807	***
성인기 ADHD → 정서적 섭식	.369	.125	5.196	***
정서조절곤란 → 정서적 섭식	.293	.086	4.130	***
정서조절곤란 → 외부적 섭식	.298	.058	5.295	***

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

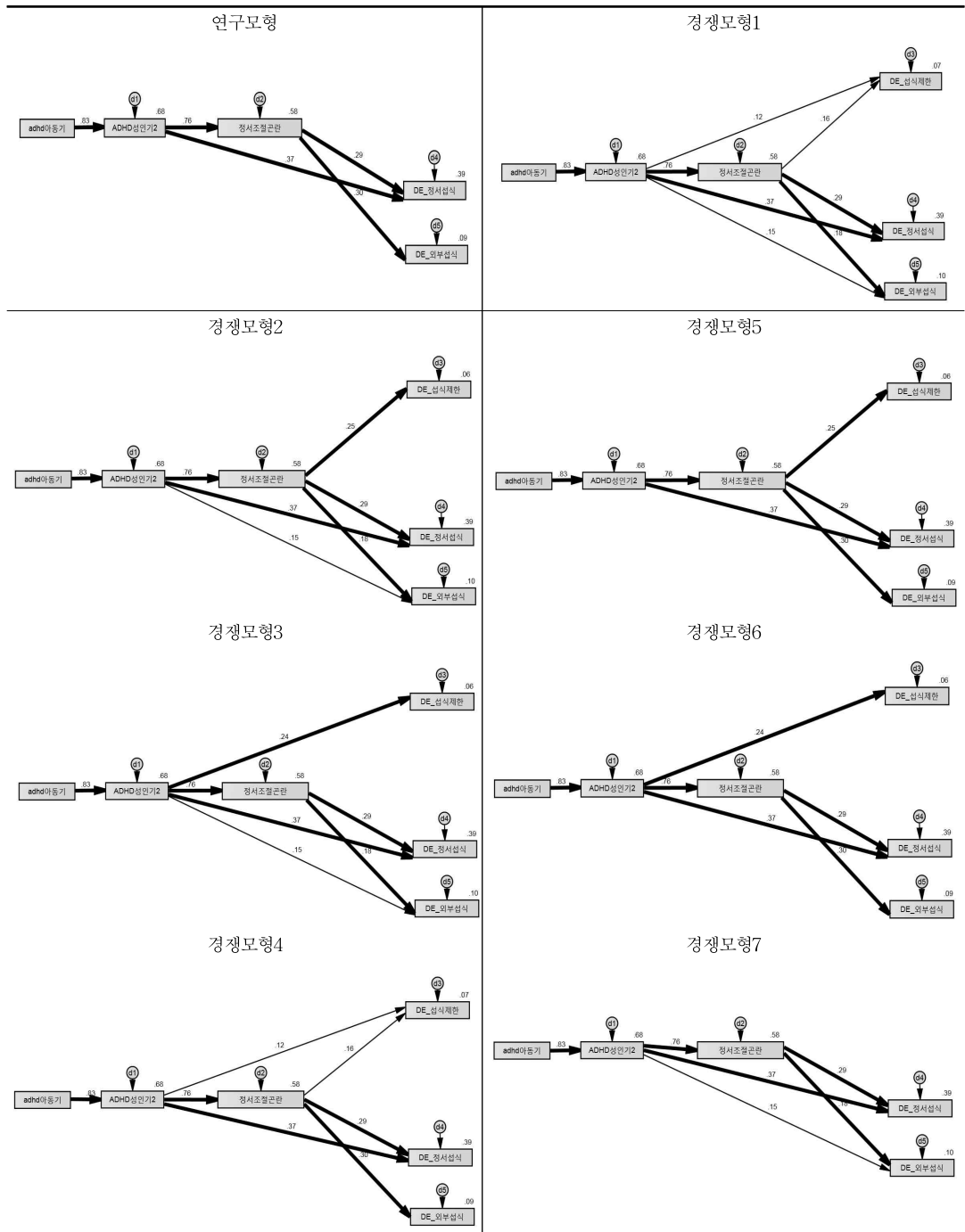


그림 2. 연구모형과 경쟁모형

추가되어 자유도가 1 감소( $\Delta df=1$ )했으나 간명성 손실에 비한 적합도 증가량( $\Delta \chi^2=3.067$ )이 유의하지 않았다. 따라서 자유도가 높고 간명한 모형인 연구모형을 최종 모형으로 선택하였다.

최종모형의 경로계수를 살펴보면(표 10), 모든 경로가  $p<.05$  수준에서 정의 방향으로 유의했다. 특히 성인기 ADHD가 정서조절곤란으로 가는 경로가 유의했고,  $\beta=.759, t=19.807, p<.001$ , 정서조절곤란이 정서적 섭식과 외부적 섭식으로 가는 각 경로가 유의하여,  $\beta=.293, t=4.130, p<.001$ ;  $\beta=.298, t=5.295, p<.001$ , 정서조절곤란을 통해 성인 ADHD와 두 섭식 유형이 관계됨을 확인할 수 있다. 정서조절곤란을 통하지 않은 직접 경로는 정서적 섭식에 한하여 유의했다,  $\beta=.369, t=5.196, p<.001$ .

### 매개효과 검증

위계적 회귀분석과 경로분석에서 확인한 정서조절곤란의 매개효과가 유의한 지는 부트스트래핑을 통해 검증하였다(표 11). 분석 결과, 정서조절곤란은 성인기 ADHD가 정서적 섭식에 이르는 경로를 부분 매개하고, 외부적 섭식에 이르는 경로를 완전 매개하는 것으로 확인되었다. ADHD 경향은 정서적 섭식 행동에 직접 영향을 미치기도 하고,  $\beta = .369, p<.01$ , 정서조절곤란을 통해 매개되기도 하여,  $\beta = .223, p<.01$ , 전체적으로 강한 영향을 주는 것으로 나타났다,  $\beta = .591,$

$p<.01$ . 반면 성인 ADHD는 외부적 섭식에 직접 영향을 주기 보다 정서조절곤란을 통해 간접 영향을 미쳤다,  $\beta = .226, p<.01$ . 종합적으로 섭식행동에 대한 ADHD의 효과는 외부적 섭식보다 정서적 섭식에서 강하게 나타났다,  $\beta = .591, p<.01$ ;  $\beta = .226, p<.01$ .

### 논 의

주로 현상학적 측면에서 연구되어 온 ADHD와 ED 및 이상섭식행동의 관계에 대해서 최근 그 기제와 이론적 모형을 연구하려는 시도가 이루어지고 있다. 그러나 연구에 따라 대상자 특성, ED의 아형, 측정방식 등이 상이하여 ADHD와 ED의 관계를 지지하는 근거가 확고하지 못하였다. 이에 본 연구에서는 성인을 대상으로 ADHD와 세 가지 이상섭식행동인 섭식 제한, 정서적 섭식, 외부적 섭식의 관계를 확인하고, ADHD와 각 이상섭식행동간 관계의 잠재적 기제로서 정서조절곤란의 역할을 살펴보고자 했다. 이를 위해 이론적 검토와 함께 위계적 회귀분석을 통해 주요 변인 간 관계를 확인하고, ADHD가 아동기와 성인기를 거쳐 정서조절곤란의 매개를 통해 정서적 섭식과 외부적 섭식에 이르는 경로모형과 매개효과의 유의성을 검증하였다.

먼저 성인 ADHD와 이상섭식행동의 관계를 검증한 결과, ADHD는 세 가지 이상섭식행동 중 섭식 절제보다는 정서적 섭식 및 외부적 섭식 경향

표 11. 매개효과 검증 결과

경로	직접효과	<i>p</i>	간접효과	<i>p</i>	총효과	<i>p</i>	매개검증
성인기 ADHD → 정서적 섭식	.369	.004	.223	.003	.591	.003	부분매개
성인기 ADHD → 외부적 섭식	-	-	.226	.004	.226	.004	완전매개

과 관련되었다. 섭식 절제는 체중 증가에 대한 염려로 인해 섭식을 제한하거나 조절하는 경향으로 BN과 BED보다는 AN 제한형에 특징적으로 나타나는 섭식 양상이다. 반면, 정서적 섭식 및 외부적 섭식은 부정적인 정서적 자극이나 외부의 유인 자극의 영향으로 섭식행동이 촉발되는 경향으로 BN과 BED에서 나타나는 통제하기 어려운 과식 및 폭식행동과 관련된 측정변인이다. 본 연구결과는 ADHD가 섭식제한보다는 과식 및 폭식을 예측한다는 연구(Bleck & DeBate, 2013)와 AN보다는 BN과 BED와 강한 관계가 있다는 메타연구 결과(Kaisari et al., 2017)와 일치한다.

구조모형 검증을 통해 다음 세 가지를 확인하였다. 먼저 아동기 ADHD는 성인기 ADHD를 강력하게 예측하였다. 본 연구에서 아동기의 ADHD 성향은 성인기 ADHD 성향의 약 68%를 설명하여 ADHD의 연속성에 대한 선행연구(Barkley et al., 2002; Faraone et al., 2006; Rasmussen & Gillberg, 2000; Weiss & Hechman, 1993)와 같이 성인이 되어서도 ADHD 성향이 삶의 전반에 지속적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 다음으로 성인기 ADHD는 정서조절곤란을 약 57% 설명하였다. 이는 많은 ADHD 성인이 정서조절곤란을 경험하며, 정서조절곤란이 실행기능 결함이나 정서적 변동성 등 ADHD에 수반되는 문제로 인해 파생될 수 있다는 연구결과를 지지한다(Barkley, 1997; Shaw et al., 2014). 마지막으로 위계적 회귀분석에서 나타난 정서조절곤란의 매개효과는 최종모형에서도 확인되었다. 정서조절곤란은 ADHD에서 정서적 섭식과 외부적 섭식에 이르는 각 경로를 매개하였다. 즉, ADHD성인에게 정서조절의 문제가 가중됨으로써 내외부적 자극

에 대한 반응으로 불필요한 섭식을 하는 경향이 강해지는데, 정서적으로 불안정하고 통제력이 미성숙할 수 있는 아동기에 비해 성인기의 정서조절문제는 만성화된 문제이므로 반복적인 스트레스 과식 및 폭식, 나아가 섭식장애와 비만의 위험을 높일 수 있다.

정서적 섭식과 외부적 섭식에 대한 정서조절의 매개효과를 검증한 결과 외부적 섭식보다 정서적 섭식에서 간접효과와 총효과가 컸고, 정서적 섭식에서는 부분매개, 외부적 섭식에서는 완전매개를 보였다. 이는 ADHD성인이 그 자체로서 정서적 섭식 경향을 가지고 있어 정서조절문제가 가중될 때 이러한 경향성이 더 강해지는 한편, 외부적 섭식 문제는 정서조절문제가 수반될 때 나타날 가능성을 시사한다. ADHD와 외부적 섭식의 직접경로가 유의하지 않았던 것은 외부적 섭식이 정서적 섭식에 비해 음식과 섭식 그 자체에 대한 유인을 전제하고 있어서 ADHD의 특성만으로는 설명하기 어려움을 반영한다. 그런데 회귀분석에서 본 경로는  $\beta = .151$ 로서 유의도가 임계수준에 해당하였다,  $p = .081$ . 모형경쟁에서 본 경로를 포함한 경쟁모형7이 최종모형보다 양호한 적합지수를 보였던 것도 ADHD와 외부적 섭식의 직접경로가 유의하지 않았지만 고유한 영향력을 가지기 때문으로 보인다. 따라서 외부적 섭식에 대한 ADHD의 직접효과가 없고 정서조절곤란이 ADHD와 외부적 섭식에 대해 완전매개한다고 선부르게 결론을 내리는 것은 적절하지 않다. 추후 연구에서 표집을 달리하여 이를 재검증할 필요가 있다.

이상의 논의를 종합하면, ADHD 성인의 정서조절문제는 내현적 문제뿐 아니라 이상섭식행동 같은 외현적 문제의 기제가 될 수 있으며, 섭식을

제한하는 행동보다는 정서 상태나 음식단서 같은 내외부적 자극에 의해 촉발되는 충동적 섭식행동을 유도한다. 특히 성인의 경우 아동기부터 경험한 ADHD의 일차적 증상과 이차적 문제의 영향으로 정서조절곤란을 만성적으로 경험할 가능성이 높기 때문에 이상섭식 경향 또한 임상적 수준으로 만성화될 위험이 있다. 따라서 ADHD와 섭식장애의 동반이환을 예방하거나 치료하기 위해서는 정서조절문제에 초점을 두고 접근하는 전략이 효과적이다. 임상적 수준의 장애를 동반하는 환자의 경우 현재의 불편을 유발하는 장애의 일차 증상에 우선적으로 개입하게 되지만 장기적인 관점에서 이면의 정서조절문제를 다뤄줄 필요가 있다.

본 연구는 ADHD와 섭식문제에 대한 기존 논의를 종합적으로 검증하고 정서조절문제의 치료적 의미를 논했다는 의의가 있으나, 다음과 같은 제한점을 가진다. 먼저 본 연구는 지역사회 성인을 대상으로 성별 및 연령대에 편중되지 않게 자료를 수집하였으나 학력 수준은 대학졸업에 편중되었다. 연구대상자의 학력에 따른 차이는 발견되지 않았지만, 일반적으로 임상 수준의 성인 ADHD가 수행 및 실행기능 결함으로 인해 학업 영역에 적응하기 어렵고 상대적으로 학업수준이 낮다는 점을 고려했을 때, 본 연구결과를 임상 수준의 ADHD 환자에게 일반화하기는 어렵다. 따라서 추후 임상 표본을 대상으로 한 재검증이 필요하다.

본 연구에서 검증한 모형은 일방향모형(unidirectional model)으로 모든 변수관계에서 순차적 인과를 전제하고 있다. 이러한 방향 설정은 선행연구에 이론적 근거를 두었지만, 횡단적 자료를

를 토대로 모형을 분석했으므로 인과관계를 실질적으로 검증하였다고 볼 수 없다. 추후 종단연구를 통해 변인간의 시간적 선후를 포함한 인과 검증을 시도할 필요가 있다.

## 참 고 문 헌

- 김효영, 이주영, 조상수, 이임순, 김지혜 (2005). 한국판 Conners 성인 ADHD 평정척도의 신뢰도 및 타당도 연구: 대학생 표본을 중심으로. *한국심리학회지: 임상*, 24(1), 171-185.
- 김효정, 이임순, 김지혜 (1996). 식이행동 질문지의 신뢰도, 타당도 연구. *한국심리학회지: 임상*, 15(1), 141-150.
- 조용래 (2007). 정서조절곤란의 평가: 한국판 척도의 심리측정적 속성. *한국심리학회지: 임상*, 26(4), 1015-1038.
- American Psychiatric Association (2013). *DSM 5*. American Psychiatric Association.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2002). The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 279-289.
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (1998). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook*. New York: Guilford Press.



- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173-1182.
- Biederman, J., Newcorn, J., & Sprich, S. (1991). Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry, 148*(5), 564-577.
- Biederman, J., Petty, C. R., Monuteaux, M. C., Fried, R., Byrne, D., Mirto, T., ... Faraone, S. V. (2010). Adult psychiatric outcomes of girls with attention deficit hyperactivity disorder: 11-year follow-up in a longitudinal case-control study. *American Journal of Psychiatry, 167*(4), 409-417.
- Bleck, J., & DeBate, R. D. (2013). Exploring the co-morbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with eating disorders and disordered eating behaviors in a nationally representative community-based sample. *Eating Behaviors, 14*(3), 390-393.
- Clenow, D. B., Bushe, C., Mancini, M., Ossipov, M. H., & Upadhyaya, H. (2017). A review of the efficacy of atomoxetine in the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in children and adult patients with common comorbidities. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 13*, 357-371.
- Conners, C. K., Erhardt, D., & Sparrow, E. P. (1999). *Conners' Adult ADHD Rating Scales (CAARS): Technical manual*. North Tonawanda: MHS.
- Davidson, M. A. (2008). ADHD in adults: A review of the literature. *Journal of Attention Disorders, 11*(6), 628-641.
- Evers, C., Stok, F. M., & de Ridder, D. T. D. (2010). Feeding your feelings: Emotion regulation strategies and emotional eating. *Personality and Social Psychology Bulletin, 36*(6), 792-804.
- Faraone, S. V., & Biederman, J. (1998). Neurobiology of attention-deficit hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry, 44*(10), 951-958.
- Faraone, S. V., Biederman, J., & Mick, E. (2006). The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychological Medicine, 36*(2), 159-165.
- Garrido, I., & Subirá, S. (2013). Decision-making and impulsivity in eating disorder patients. *Psychiatry Research, 207*(1), 107-112.
- Gianini, L. M., White, M. A., & Masheb, R. M. (2013). Eating pathology, emotion regulation, and emotional overeating in obese adults with binge eating disorder. *Eating Behaviors, 14*(3), 309-313.
- 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, 26*(1), 41-54.
- Hill, J., & Schoener, E. (1996). Age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry, 153*, 1143-1146.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, H. G., & Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry, 61*(3), 348-358.
- Kaisari, P., Dourish, C. T., & Higgs, S. (2017). Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and disordered eating behaviour: A systematic review and a framework for future research. *Clinical Psychology Review, 53*, 109-121.
- Kaplan, H. I., & Kaplan, H. S. (1957). The psychosomatic concept of obesity. *Journal of Nervous and Mental Disease, 125*, 181-201.
- Levin, R. L., & Rawana, J. S. (2016). Attention-deficit/hyperactivity disorder and eating disorders across the lifespan: A systematic review of the

- literature. *Clinical Psychology Review*, 50, 22-36.
- Meule, A., & Platte, P. (2015). Facets of impulsivity interactively predict body fat and binge eating in young women. *Appetite*, 87, 352-357.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Nasser, J. A., Gluck, M. E., & Geliebter, A. (2004). Impulsivity and test meal intake in obese binge eating women. *Appetite*, 43, 303-307.
- Nutt, D. J., Fone, K., Asherson, P., Bramble, D., Hill, P., Matthews, K., ... Weiss, M. (2007). Evidence-based guidelines for management of attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents in transition to adult services and in adults: Recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *Journal of Psychopharmacology*, 21(1), 10-41.
- Rasmussen, P., & Gillberg, C. (2000). Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: A controlled, longitudinal, community-based study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1424 - 1431.
- Schachter, S., Goldman, R., & Gordon, A. (1968). Effects of fear, food deprivation, and obesity on eating. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(2), 91-97.
- Seymour, K. E., Chronis-Tuscano, A., Iwamoto, D. K., Kurdziel, G., & MacPherson, L. (2014). Emotion regulation mediates the association between ADHD and depressive symptoms in a community sample of youth. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(4), 611-621.
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., & Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 171(3), 276-293.
- Sobanski, E. (2006). Psychiatric comorbidity in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 26-31.
- Sobanski, E., Brüggemann, D., Alm, B., Kern, S., Deschner, M., Schubert, T., ... Rietschel, M. (2007). Psychiatric comorbidity and functional impairment in a clinically referred sample of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(7), 371-377.
- Tan, C. C., & Chow, C. M. (2014). Stress and emotional eating: The mediating role of eating dysregulation. *Personality and Individual Differences*, 66, 1-4.
- Van Strien, T., Frijters, J. E., Bergers, G. P., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5, 295-315.
- Weiss, G., & Hechtman, L. T. (1993). *Hyperactive children grown up: ADHD in children, adolescents, and adults*. New York: Guilford Press.
- 원고접수일: 2018년 2월 20일  
 논문심사일: 2018년 3월 12일  
 게재결정일: 2018년 4월 10일

한국심리학회지: 건강  
The Korean Journal of Health Psychology  
2018. Vol. 23, No. 2, 505 - 523

---

# The Mediating Effects of Emotional Dysregulation on the Relationship Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Traits and Disordered Eating Behaviors

Sung-Min Ham

Myoung-Ho Hyun

Department of Psychology, Chung-Ang University

This study examined the relationship between ADHD and disordered eating behaviors, and the extent to which emotional dysregulation mediates the impact of ADHD on eating styles. Two hundred and eighty nine respondents aged 20 to 69 (132 males, 157 females) completed surveys that measured levels of ADHD in children and adults, emotional dysregulation, and disordered eating(restrained, emotional, and external eating). A two-stage approach was used for data-analysis. First, the measurement model was refined by preliminary tests of reliability and validity. Second, the theoretical model was composed based on the results of a regression analysis, and tested with competing models using a path analysis. Results indicated a significant relationship exists between ADHD and emotional and external eating, but does not exist between ADHD and restrained eating. In addition, emotional dysregulation mediated the paths connecting ADHD to emotional and external eating. Current results suggest emotional dysregulation has a potential effect on the comorbidity of ADHD and eating disorders.

*Keywords:* Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Disordered Eating Behaviors, Emotional Dysregulation