

아동기 및 성인 ADHD 증상에 따른 대학생 OCD 집단의 실행기능 결함, 우울 및 불안의 차이*

김 선 주[†]


마음의 위로 임상심리연구소 소장

본 연구의 목적은 대학생 OCD 성향 집단의 아동기 ADHD 및 성인기 ADHD 증상의 유병율을 확인하고, 아동기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 성향 집단, 성인기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 성향 집단, ADHD가 없는 OCD 성향 집단 및 정상집단 간 실행기능의 결함, 우울 및 불안에 차이가 있는지 검증하는 것이다. 이를 위해 지역사회 대학생 1082명 중 강박성향군(SCL-90-R OCD score > 18) 121명과 정상집단 50명을 선발하여 총 171명(남64명, 여107명)의 남녀 대학생을 대상으로 아동기 ADHD 증상(Childhood Symptom Scale), 성인기 ADHD 증상(K-AADHDS), 실행기능 결함(K-BDEFS), 강박증과 우울 및 불안(SCL-90-R)에 대한 자기보고 평가를 실시하였다. 분석 결과, 아동기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 성향 집단의 억제결함과 강박증상이 성인기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 성향 집단, ADHD가 없는 OCD 성향 집단 및 정상집단 보다 유의하게 높았다. 또한 아동기 및 성인기 ADHD를 동반하는 OCD 성향 집단이 ADHD가 없는 OCD 성향 집단에 비해 실행기능 결함의 모든 요인에서 유의하게 더 높은 결함을 보였다. 따라서 OCD 성향 집단의 실행기능 결함은 동반 ADHD로 인한 영향일 가능성이 높아 보인다. 한편 불안과 우울은 정상집단 보다 OCD 성향 집단의 점수가 유의하게 높았으나 OCD 성향 집단 간 차이는 유의하지 않았다. 우울이나 불안은 ADHD 증상보다 강박증상과 관련성이 더 높아 보인다.

주요어 : 강박증, ADHD, 실행기능 결함, 우울, 불안

* 본 연구는 저자의 박사학위 논문의 데이터를 공유하였음.

† 교신저자(Corresponding Author) : 김선주 / 마음의 위로 임상심리연구소 소장, (06032) 서울 강남구 신사동 565-20, 401호 / Tel : 02-546-3045 / fax : 02-546-3045 / E-mail : gloriasun@hanmail.net

 Copyright ©2022, Clinical Psychology in Korea: Research and Practice
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.

OCD(Obsessive-compulsive disorder)는 반복적인 강박사고(obsession)와 강박행동(compulsion)을 특징으로 하는 이질적인 신경정신과 장애이다. 강박사고는 침투적이고 반복적으로 떠오르는 지속적인 사고, 충동 또는 심상들로 정의되며, 강박행동은 한 개인의 강박사고 또는 완고하게 따르는 규칙, 집착이나 몰두로 인해 일어나는 반복적 행동이나 심리 내적인 행위로 특징지어진다. 강박장애를 지닌 성인은 어떤 시점에서는 강박적 사고가 지나치거나 불합리하다는 점을 인식하지만, 반복적이고 지속적인 생각, 충동 또는 심상이 침투적이고 원치 않는 방식으로 경험되며 대부분 현저한 불안이나 괴로움을 유발한다(APA, 2013). DSM-IV (APA, 2000) 이전에는 OCD가 불안 장애의 하위 범주로 분류되었으나 DSM-5(APA, 2013)부터 ‘신체이형장애’, ‘저장장애’, ‘발모광’, ‘피부뜯기장애’ 등과 함께 ‘강박 및 관련 장애(obsessive-compulsive and related disorder)’라는 새로운 범주로 분류되었고, 전세계적으로 1년 유병률은 1.1-1.8%로 나타났다. 국내의 경우 강박장애의 1년 유병률이 0.4(남 0.1%, 여 0.7%)로 상대적으로 낮게 보고되었고(Hong et al., 2016), 국내 정신질환실태 조사에서 사회인구학적 분포에 따라 남성은 20대에서, 여성은 30대에서 1년 유병률이 각각 0.3%, 1.6%로 가장 높게 나타났으며, 위험요인과 관련하여 여성의 1년 유병률은 남성보다 3.6배 높게 나타났다(김일중, 신민섭, 2017). 아동 및 청소년의 OCD 유병률은 0.5-3%로 알려져 있으며(Hollmann et al., 2021), 적절한 개입이 이루어지지 않을 경우 증상이 만성화되고 심각해지며 학업이나 사회적 및 가족 기능에 문제가 발생하여 상당한 고통을 유발하는 것이 특징이다(Jassi, Vidal-Ribas, Krebs, Mataix-Cols, &

Monzani, 2021; Perez-Vigil et al., 2018; Piacentini, Bergman, Keller, & McCracken, 2003).

아동기에 OCD와 가장 흔한 공존질환 중 하나인 ADHD는 발달상 연령에 비해 부적절한 과잉행동과 충동성 및 주의력 결핍을 주 증상으로 하는 신경발달장애로 아동기에 주로 진단되지만 성인기까지 증상이 지속되는 것으로 알려져 있다(김선주, 2020; Fischer, Barkley, Smallish, & Fischer, 2005). 일반적으로 초등학교에 입학하기 전에 조기 발병하고 광범위한 사회적 기능장애를 유발하는 발달적 결함이 특징이며 ADHD의 아동기 유병률은 약 5.9%이고(Kessler et al., 2008), 청소년기에서 초기 성인기에 들어서는 대학생의 유병률은 2-8%로 추정된다(DuPaul, Weyandt, O'Dell, & Varejao, 2009; Janusis & Weyandt, 2010; Wolf, Simkowitz, & Carlson, 2009).

OCD 환자의 ADHD 유병률은 0%~22.9%로 연구마다 변산성이 크지만(Ruscio, Stein, Chiu, & Kessler, 2010) OCD가 있는 아동·청소년의 ADHD 유병률은 높은 편으로 30% 정도가 ADHD 진단 기준을 충족시켰다(Geller, 2006; Geller et al., 2000). 최근연구에서는 OCD 환자의 44%가 아동기 ADHD 증상을 보고했고(Ibrahim, Abouhendy, Raafat, & Fouad, 2020), OCD 환자의 40%가 아동기 ADHD 진단기준을 충족시키는 것으로 나타났다(Çelebi, Koyuncu, Ertekin, Alyanak, & Tükel, 2020).

ADHD와 OCD 두 조건이 합병되면 강박 증상이 매우 심각하게 지속되며 ADHD, 특히 부주의 표현형이 자주 동반된다. ADHD와 OCD는 현상학적인 면에서 매우 다르지만 두 장애 모두 부주의한 증상이 특징이다. ADHD 환자가 경험하는 잦은 건망증과 혼돈감의 결과로 ADHD 부주의 표현형을 가진 일부 개인은 극

단적인 통제력과 추가제어(extra control) 및 완벽주의와 같은 강박적 대처 유형을 자주 발달시킬 수 있다(Kooij et al., 2010; Pallanti, Grassi, Sarrecchia, Cantisani, & Pellegrini, 2011; Pallanti & Salerno, 2020). OCD가 있는 아동은 강박적이면서 충동적이라고 제안되었고(Geller, 2006), OCD와 ADHD는 병적도박이나 약물장애 처럼 충동성과 강박적 특징을 모두 가질 수 있으며 매우 충동적인 장애로 간주된다(Pallanti et al., 2011). 이처럼 OCD와 ADHD의 뚜렷한 중복에도 불구하고 선행연구들에서는 강박장애 아동에게 발생하는 부주의와 같은 ADHD 유사 증상이 공병장애로서 진정한 ADHD를 나타내는 지 또는 침입적 강박사고나 불안의 산물일 뿐인지 명확하게 밝혀지지 않았다. 또한 OCD와 ADHD를 공존질환으로 앓고 있는 사람들의 임상적 특성이나 기저하는 병태생리학에 대해서는 밝혀진 바가 많지 않다(Geller et al., 2002).

Summerfeldt(2004)는 강박장애의 핵심적인 동기를 위험회피와 불완전감으로 구분한 2차원 모델을 제시했으며, 각 차원에 따라 외현적 강박증상, 발병 연령, 성격특질, 공존질환, 치료적 개입에 차이가 있다고 제안했다. 선행연구에 따르면 위험회피 차원은 불안이나 잠재적 위협을 줄이는 것이 동기가 되며, 노출치료를 통해 증상이 완화될 수 있다. 한편 불완전감 차원은 '딱 맞지 않는 경험'으로 주관적 불편감을 경험하기 때문에 완벽하고 올바른 기준에 부합할 때까지 특정행동을 반복하는 내면적인 완전성이 동기가 되며, 완벽주의와 불확실성에 대한 인내력 부족은 마음챙김 명상이 치료적 효과가 있다고 보고되었다(조은주, 임종민, 장문선, 2021).

임상적 특성과 관련하여, ADHD 아동은 사

회, 학교 및 가족 기능을 포함한 여러 삶의 영역에서 심각한 역기능을 경험한다(Barkley, 2002; DuPaul, McGoey, Eckert, & VanBrakle, 2001; Mariani & Barkley, 1997). OCD와 ADHD 모두 각각의 기능적 손상과 관련되어 있다는 점을 감안 할 때 두 진단을 모두 받은 아동이 심각한 심리사회적 역경을 경험하는 것은 놀라운 일이 아니다(Farrell, Lavell, Baras, Zimmer-Gembeck, & Waters, 2020). OCD와 외현화 장애(ADHD 증상 포함)를 동반하는 아동은 외현화 장애가 없는 아동에 비해 현저히 더 심한 OCD 증상(Langley, Lewin, Bergman, Lee, & Piacentini, 2010)을 경험했고, OCD 발병 연령이 더 어리고(Masi et al., 2006), 열악한 학업 및 사회적 기능(Geller et al., 2003, 2002; Langley et al., 2010; Masi et al., 2006; Sukhodolsky et al., 2005), 다른 장애와 더 높은 공병율(Masi et al., 2006), 더 높은 수준의 불안 및 우울 증상(Geller, 2004)을 경험하는 것으로 나타났다(Farrell et al., 2020; Grados, Mathews, & Tourette, 2008; Huisman-van Dijk, Van de Schoot, Rijkeboer, Mathews, & Cath, 2016).

성인의 경우에도 OCD의 ADHD 동반은 만성적 질환을 반영하는 높은 수준의 불안, 우울 및 충동성과 관련되며(Ibrahim et al., 2020), 특히 아동기의 ADHD 증상이 있는 OCD 환자는 OCD의 이른 발병, 더 심한 불안과 높은 충동성을 보이고, 심지어 관해된 ADHD라도 OCD 환자의 노년기 위험요소로 인식되었다. 한편 성인 OCD 환자의 강박증상 심각도는 아동기 ADHD 증상의 유무에 따른 차이가 유의하지 않았다(Pallanti, & Salerno, 2020; Tan, Metin, & Metin, 2016).

ADHD 아동은 주의를 집중하는데 어려움을 겪고 종종 산만하고 충동적이지만, OCD 아

동은 일반적으로 침입적인 사고와 의식적인 행동을 멈추는데 어려움을 보이며, ADHD와 OCD는 모두 억제 결함과 관련된 신경발달 장애로 인식되고 있다(Casey, Tottenham, & Fossella, 2002). 이러한 ADHD와 OCD의 신경생물학적 연결(neurobiological link)을 찾기 위해 신경심리 검사와 구조적 및 기능적 뇌영상을 분석한 결과 부분적으로 유사한 실행기능이 두 장애에 영향을 주는 것이 발견되었다(Brem, Grünblatt, Drechsler, Riederer, & Walitza, 2014). ADHD와 OCD 모두 환경적 상황에 대한 행동적응(즉, 개시, 실행 또는 보류하기)의 결함을 공유하며(Bradshaw & Sheppard 2000; Durston & Konrad 2007; Miller & Cohen 2001; Rauch et al. 2001; Sonuga-Barke 2005; Vloet et al., 2010), 간섭억제 및 주의할당 동안 장애 특유의 두뇌 역기능(brain dysfunction) 즉, 중앙 전두 피질(mesial frontal cortex)의 기능 장애를 공유하는 것으로 드러났다(Rubia, Cubillo, Woolley, Brammer, & Smith, 2011).

실행기능은 의사결정과 목표지향적 행동을 위한 자기통제와 관련된 고차원적 인지과정으로 주의산만에 저항하고 부적절한 반응을 억제함으로써 장기적으로 계획된 목표지향적인 연속된 행동에 참여할 수 있는 능력을 포함한다(김선주, 2020; Friedman et al., 2006; Langberg, Dvorsky, Kipperman, Molitor, & Eddy, 2015). 이러한 면에서 ADHD와 OCD의 신경심리학적 결함은 실행기능 영역에서 억제장애, 간섭/충돌 제어장애, 전환시 인지 유연성 감소, 인지 교대 작업 및 계획장애 등이 있는 것으로 설명되었다(Brem et al., 2014).

이와 관련하여 ADHD 아동을 대상으로 한 연구들에서 광범위한 실행기능 영역의 결함이 관찰되었고 대체로 일관되고 동질적이었

다(Frazier, Demaree, & Youngstrom, 2004). 그러나 OCD의 신경심리학적 결함을 밝히고자 했던 연구들의 결과는 일관되지 않았는데(Abramovitch, Abramowitz, & Mittelman, 2013; Kuelz, Hohagen, & Voderholzer, 2004), 불일치한 결과들을 통해 발견된 잠재적 요인 중 하나는 ADHD의 동반이었다. ADHD의 동반이 OCD와 관련된 실행기능의 여러 영역에서 보이는 뚜렷한 손상을 설명해줄 수 있었다. 최근 연구에서 ADHD가 없는 OCD 아동은 실행기능 척도(BRIEF)로 측정된 실행기능의 하위 지표에서 전체 결함의 정상범위를 벗어나지 않았다(Farrell et al., 2020). 이러한 발견은 현재까지 OCD 환자를 대상으로 한 신경심리 연구의 결과가 일치하지 않은 것에 대해 잠재적으로 공병장애의 역할일 가능성을 고려하게 하였다(Abramovitch et al., 2013; Farrell et al., 2020; Kuelz et al., 2004). OCD의 실행기능 결함이 OCD에 기저하는 어려움인지 또는 동반 ADHD에 따른 어려움인지 명확하게 밝혀지지 않았다. 하지만, 행동 및 정서적 반응을 조절하는 능력과 메타인지 영역(예: 작업 기억, 조직 및 계획 능력)에 걸쳐 통제를 실행하는 능력이 부족하면 ADHD와 OCD의 공존질환 청소년에게 더 큰 심리사회적 장애가 발생할 수 있다(Farrell et al., 2020). 그렇다면 OCD와 ADHD가 동반되지 않고, OCD만 있는 경우 실행기능의 결함이나 심리적 부적응을 경험하지 않는지 검증해볼 필요가 있다.

선행연구에서 OCD 환자를 대상으로 한 신경심리 연구 결과가 불일치했던 원인에 대해 동반 ADHD의 역할을 고려했던 것과 같이 몇몇 연구자들은 이것이 OCD 환자의 임상적 상태, 약물 복용여부, 강박장애 증상의 심각성 등의 변인 때문이라고 보고했으며, 임상 환자

군을 대상으로 한 연구 결과의 해석에 신중을 기하여야 한다는 의견을 제시하였다(Schmidtke, Schorb, Winkelmann, & Hohagen, 1998). 그러므로 강박장애 증상을 경험하는 사람들에게 실행기능의 결함이 존재하는지 검증하기 위해서 임상 환자가 아닌 비임상군의 강박증상에 대한 연구가 필요하다.

오랫동안 강박행동은 일반적인 정신병리의 징후로 간주되어 왔으며, 결과적으로 치료가 필요할 정도로 심각한 정신 증상을 경험하지 않는 개인이 보이는 확인행동이나 청소하기에 초점을 둔 연구는 드물었다(Frost, Sher, & Geen, 1986). 일부 연구자들은 비임상 피험자 중 84%가 형태와 내용이 병리적 강박사고(obsession), 즉 강박장애에서 발견되는 것과 유사한 침투적 인지(intrusive thoughts), 강박적 사고(obsessional thoughts) 및 충동(impulsive)을 경험했으며, ‘정상적 강박사고’의 형태가 ‘비정상적 강박사고’의 형태와 유사하다는 것을 발견했다(Rachman & de Silva, 1978). 관련연구에서 비임상 대학생 집단의 88%가 강박적인 생각과 충동을 경험하는 것으로 나타났다(Salkovskis & Harrison, 1984). 이후에 비임상 혹은 준임상 강박성향군을 대상으로 한 여러 신경심리 연구들을 통해 이들이 실행기능(Gershuny & Sher, 1995; Goodwin & Sher, 1992) 및 주의(Mataix-Cols et al., 1997) 등에서 OCD 환자와 유사한 정도의 결함을 가지고 있다는 것이 밝혀졌다.

선행연구에서 밝혀진 것에 따르면, OCD 환자군보다 접근성이 용이하면서도 OCD 증상에 기저하는 신경심리학적 결함과 적응적 어려움을 검증할 수 있는 비임상군 대학생을 대상으로 강박장애의 기제를 이해하는 것이 임상군을 대상으로 하는 것 보다 더 유용한

연구모형이 될 수 있다(김빛나, 김명선, 2009; Mataix-Cols et al., 1997). 또한 OCD 증상처럼, ADHD도 범주적 장애라기 보다는 차원적 장애로서 ADHD 증상은 정상인에게도 폭넓은 수준으로 존재하므로(Barkley, 2006) 대학생을 대상으로 비임상 강박성향군과 ADHD 증상군을 선별하여 그들의 심리적 부적응과 신경심리학적 결함에 대해 검증하는 연구모형이 유용할 수 있다. 앞에서 언급했듯이 아동 및 청소년 OCD와 성인 OCD가 ADHD를 동반하는 경우 공통적으로 높은 불안과 우울을 경험한다는 점에 주목하여 본 연구에서는 OCD와 ADHD 증상을 갖는 대학생들의 심리적 부적응에 우울과 불안을 포함시켰다. 이를 통해 OCD 성향이 있는 대학생들의 아동기 및 성인기 ADHD 증상에 따라 실행기능의 결함과 우울 및 불안에 차이가 있는지 검증하고자 한다.

실행기능과 관련하여, 실행기능의 영역이 광범위하기 때문에 실험실 과제나 신경심리검사 등을 통해 ADHD 환자가 실제 생활에서 경험하는 실행기능의 결함을 밝히려고 했던 여러 연구의 검사 결과들이 일치하지 않았다(Barkley & Murphy, 2010; Kim & Ha, 2020). 지능이나 인지능력 등 다른 변인의 영향이 혼재되어 있었기 때문에 연구방법 및 검사 도구에 따라 일관되지 않은 결과가 나타났던 것이다. 이러한 혼란을 줄이기 위해 본 연구에서는 일상생활에서 느끼는 적응적인 어려움과 관련된 생태학적 타당도가 증명된 Barkley(2011)의 실행기능 평정도구(K-BDEFS)를 사용하여 자기보고를 통해 OCD 성향집단의 실행기능 결함을 규명하고자 한다. 본 연구의 목적은 대학생 OCD 성향 집단의 아동기 ADHD 및 성인기 ADHD 증상의 유병율을 확인하고, 아동기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 성향 집단, 성

인기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 성향 집단, ADHD가 없는 OCD 성향 집단 및 정상집단 간 실행기능의 결함, 우울 및 불안에 차이가 있는지 검증하는 것이다.

을 연구대상으로 하였다. 연구대상 171명(남성 64명, 평균연령 22.05세, $SD = 2.33$, 여성 107명, 20.52세, $SD = 1.38$)의 평균연령은 21.09세($SD = 1.94$)였다.

방 법

연구 대상

전국의 지역사회 대학생 1082명 중 OCD 준 임상 절단점(SCL-90-R의 OCD 임상기준 63T의 원점수 18점) 보다 높은 점수를 받은 121(남 39, 여 82)명을 선별하고, ADHD와 OCD 증상 점수가 낮았던 통제집단 50명을 포함한 171명

연구 절차

본 연구는 숙명여자대학교 기관윤리심의위원회에서 승인(SMWU-1707-HR-065-01)을 받아 연구를 진행하였다. 2017년 9월 ~ 10월에 경기도, 충청도, 경상도, 전라도에 있는 11개 대학에 재학 중인 만 18세 이상 ~ 30세 미만의 남녀 대학생들에게 연구목적을 설명한 후 자발적인 동의를 한 1250명에게 설문을 실시하였다. 수거한 설문지 가운데 불충분한 응답

표 1. 인구통계학적 정보

$N = 171$

Category	Characteristics	Frequency	Total
Gender (Age Mean, SD)	Male	64 ($M = 22.05, SD = 2.33$)	$N = 171$ ($M = 21.09, SD = 1.94$)
	Female	107 ($M = 20.52, SD = 1.38$)	
School Year	1	41	
	2	53	
	3	57	
	4	20	
College of Major	Liberal Arts	124	
	Social Sciences	35	
	Natural Science	7	
	Engineering	4	
	Arts and Sports	1	
Location	Gyeonggi-do	79	
	Gyeongsang-do	47	
	Chungcheong-do	37	
	Jeolla-do	8	

자료를 제외하고, 총 1082명의 설문지를 분석에 사용하였다. 1082명(100%) 중 절단점(OCD 척도 18점) 보다 높은 점수를 받은 121명(11.2%)을 OCD 성향군으로 분류하였다. 121명 중 아동기 ADHD 증상(12점 이상)과 성인기 ADHD 증상(10점 이상)군의 빈도를 분석하여 강박집단을 분류하였다. 정상 통제 집단을 분류하기 위해 1082명 중 OCD 121명(남 39, 여 82)을 제외한 961명에서 ADHD 성향군을 제외하고 남은 784명 중에서 남녀 비율이 동일하도록 남25명 여25명을 선정하여 SPSS 28.0 프로그램으로 50명을 무선 추출하였다. 강박성향군 121명과 통제집단 50명을 포함하여 총 171(남 64, 여 107)명의 자료가 분석에 사용되었다.

- (1) OCD + 아동기 ADHD 증상 집단: 45명
- (2) OCD + 성인기 ADHD 증상 집단: 40명
- (3) only OCD 집단(아동기 및 성인기 ADHD 증상이 없는 OCD): 36명
- (4) 정상 통제 집단(아동기 및 성인기 ADHD 증상과 OCD 증상이 없는 대학생): 50명

측정 도구

아동기 ADHD 증상척도(Childhood Symptom Scale)

Barkley와 Murphy(1998)가 개발한 아동기 ADHD 증상척도는 성인 ADHD 환자가 만 5-12세 시기 동안에 자신의 행동 특성을 회상하여 증상을 4점 Likert 척도(0점: 전혀 아니다, 3점: 매우 자주 그랬다)에 평정하도록 하는 자기보고 척도이다. DSM-IV(1994)의 ADHD 진단 기준에 의거하여 총 18문항이며, 부주의 척도 9개와 과잉행동-충동성 척도 9개로 구성되어 있다. Murphy와 Barkley(1996)는 부주의 척도 9

문항과 과잉행동 척도 9문항에 대해 2점(자주)과 3점(매우 자주)에 응답한 문항수를 증상의 개수로 계산하는 것을 제안했다. 본 연구에서는 DSM-5의 아동기 ADHD 진단기준(6개)에 따라 아동기 ADHD 척도의 부주의 9문항과 과잉행동 9문항에서 2점 이상에 평정한 문항수가 6개인 경우를 가정하여 12점을 ADHD 성향집단의 절단점으로 정의하였다(Kim & Ha, 2020). 장문선과 곽호안(2007)의 연구에서 ADHD 부주의 척도의 내적일치도(Cronbach's α)는 .82, 과잉행동/충동성 척도는 .78이었다. 본 연구에서 아동기 ADHD 부주의 척도의 내적일치도는 .86, 과잉행동/충동성 척도는 .85로 나타났다.

성인 주의력 결핍 과잉행동장애 척도(K-AADHDS)

성인 ADHD 증상 측정을 위해 Murphy와 Barkley(1995)가 개발한 척도(Current Symptom Scale)를 김은정(2003)이 한국어로 번안하고 타당화 한 한국형 성인 ADHD 척도(Korean Adult Attention Deficit/Hyperactivity Scale: K-AADHDS)를 사용하였다. 성인 ADHD 척도는 DSM-IV(1994)의 ADHD 진단기준 18개를 그대로 문항으로 바꾸어 놓은 자기 보고형 척도로 부주의 척도 9문항과 과잉행동/충동성 척도 9문항으로 구성되어 있다. 응답자는 지난 6개월 동안 문항과 일치하는 경험을 얼마나 자주 해왔는지 4점 Likert 척도(0점: 거의 그렇지 않다, 3점: 매우 자주 그렇다)상에서 평정하게 되어 있다. Murphy와 Barkley(1996)는 4점 척도 중 ‘자주(2)’와 ‘매우 자주(3)’에 평정한 문항 수를 ADHD의 과잉행동/충동성과 부주의 증상의 개수로 계산하여 진단기준을 적용하도록 제안했다. DSM-5(2013)에서 성인의 ADHD 진단에 필

요한 증상 개수는 5개이므로 본 연구에서는 성인기 ADHD 척도의 부주의 9개 문항과 과잉행동 9문항에서 2점 이상의 증상을 5개 이상 보고한 경우를 가정하여 10점을 성인기 ADHD 성향 집단의 절단점으로 정의하였다(Kim & Ha, 2020). 김은정(2003)의 연구에서 ADHD 부주의 척도의 내적일치도는 .79, 과잉행동/충동성은 .76이었고, 본 연구에서 성인 ADHD의 부주의의 내적일치도(Cronbach's α)는 .83, 과잉행동/충동성은 .81이었다.

한국어판 버클리 집행기능 결핍 척도 (K-BDEFS)

실행기능 결함 평가를 위해 Barkley(2011)가 개발한 BDEFS를 이한별 등(2016)이 한국어로 번안하여 타당화한 한국어판 버클리 집행기능 결핍 척도(Korean-Barkley Deficit in Executive Functioning Scale: K-BDEFS)를 사용하였다. BDEFS는 18-81세 성인 ADHD 환자의 일상생활에서의 실행기능 결함을 평가하기 위하여 개발되었고, 4점 척도(0-3점)로 총 89개 문항이며 5개의 하위영역으로 구성된다. 실행기능 결함 5요인은 시간에 대한 자기 관리(Self-management to time), 자기 조직화/문제해결(Self-organization/problem solving), 억제(Inhibition), 자기 동기부여(Self-motivation), 정서의 자기 조절(Self-regulation of emotion)이며, 총점은 0점에서 267점 범위이다(Barkley, 2011). 이한별 등(2016)의 타당화 연구에서 시간에 대한 자기관리의 내적일치도(Cronbach's α)는 .93, 자기 조직화/문제해결은 .95, 억제는 .91, 자기 동기부여는 .88, 정서의 자기 조절은 .93 이었다(Lee et al., 2016). 본 연구에서 K-BDEFS 시간에 대한 자기관리 내적일치도는 .95, 자기 조직화/문제해결은 .95, 억제는 .91, 자기 동기부여는

.91, 정서의 자기 조절은 .92로 나타났다.

간이정신진단검사

(Symptom Checklist-90 -Revised: SCL-90-R)

OCD와 우울 및 불안을 측정하기 위해 Derogatis와 Cleary(1977)이 개발한 간이정신진단검사(Symptom Checklist-90-Revised: SCL-90-R)를 김광일, 김재환과 원호택(1984)이 번안하여 표준화한 한국어판 간이정신진단 검사를 사용하였다. SCL-90-R은 총 90문항으로 9개 하위척도: 신체화, 강박, 대인 예민성, 우울, 불안, 적대감, 공포불안, 편집증, 정신증으로 구성된 5점 Likert 척도이다(0점: 전혀 없다, 1점: 약간 있다, 2점: 웬만큼 있다, 3점: 꽤 심하다, 4점: 아주 심하다). 2014년에 개정된 한국어판 SCL-90-R은 척도별 임상집단 판단 절단점(cut-off score)을 미국판 원검사와 동일한 63T를 기준선으로 제시했으며, T점수 63은 백분위 90%에 해당하고, 강박증 63T의 원점수는 18점이었다. 이에 따라 본 연구에서도 강박증 척도에 18점을 절단점으로 적용하여 19점부터 강박 성향군으로 분류하였다. 한국어판 SCL-90-R의 내적일치도는 .80 ~ .93이었다(원호택 등, 2015). 본 연구에서 우울의 내적일치도는 .90, 불안은 .89, 강박증은 .84로 나타났다.

결 과

상관관계 및 평균과 표준편차

아동기 ADHD의 부주의 및 과잉행동 증상, 성인기 ADHD의 부주의 및 과잉행동 증상, 실행기능 결함의 하위요인들(시간에 대한 자기 관리, 자기 조직화/문제해결, 억제, 자기 동기

표 2. 변인들의 상관관계

N = 171

	Childhood ADHD		Adult ADHD		Barkley Deficit of Executive Function					OCD	Dep	Anx
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2	.747**											
3	.549**	.452**										
4	.447**	.618**	.650**									
5	.485**	.329**	.779**	.394**								
6	.467**	.328**	.753**	.464**	.769**							
7	.584**	.608**	.767**	.703**	.660**	.698**						
8	.507**	.503**	.794**	.624**	.698**	.694**	.783**					
9	.387**	.422**	.591**	.597**	.503**	.551**	.670**	.559**				
10	.419**	.410**	.706**	.551**	.564**	.639**	.639**	.574**	.659**			
11	.313**	.361**	.505**	.479**	.377**	.464**	.525**	.430**	.626**	.811**		
12	.243**	.326**	.444**	.544**	.258**	.381**	.503**	.352**	.588**	.743**	.815**	
M	8.67	6.00	8.76	5.61	24.64	30.40	16.56	10.20	13.81	18.67	21.61	12.9
SD	5.33	5.12	5.31	4.57	14.16	16.41	10.40	7.66	9.99	8.16	11.65	8.86

** $p < .01$

1. Childhood Inattentive, 2. Childhood Hyperactive, 3. Adulthood Inattentive, 4. Adulthood Hyperactive, 5. BDEF Self-management to time, 6. Self-organization/problem Solving, 7. Inhibition, 8. Self-motivation, 9. Self-regulation of emotion, 10. SCL-90-R OCD, 11. Depression, 12. Anxiety

부여, 정서의 자기조절) 그리고 강박증, 우울 및 불안의 상관관계를 검증하였다. 표 2에 제시된 바와 같이 변인들의 상관관계 분석결과, 각 잠재 변인의 하위요인별 상관관계가 모두 유의하게 나타났다. 아동기 ADHD 부주의와 과잉행동 하위요인 간에 유의한 정적 상관관계를 보였고($r = .747, p < .01$), 성인기 ADHD 부주의 및 과잉행동 하위요인 간에 유의한 정적 상관관계가 나타났다($r = .650, p < .01$). 아동기 ADHD와 성인기 ADHD 하위요인들이 유의한 정적 상관관계를 보였다($r = .447 \sim .618, p < .01$). 실행기능의 하위요인들 간에 유의한 정적 상관관계가 있었으며($r = .503$

$\sim .783, p < .01$), 강박증, 우울 및 불안 간에도 매우 높은 유의한 정적 상관관계가 나타났다($r = .743 \sim .815, p < .01$).

먼저 설문에 응답한 대학생 1082명(100%) 중 강박척도의 임상 절단점(18점)보다 높은 점수를 받은 121명(11.2%)이 OCD 성향군으로 분류되었으며, 지역사회 대학생의 강박성향 유병율은 11.2%로 밝혀졌다. 이들 OCD 성향 집단 121명의 ADHD 점수를 분석하여 아동기의 ADHD 증상과 성인기 ADHD 증상을 보고하는 집단과 OCD 증상만 보고하는 집단을 분류하였다(표 3). 그 결과, OCD 성향군 121명 중에 아동기의 ADHD 증상을 보고한 사람은 45

표 3. OCD 집단의 아동기 ADHD 증상 변화에 따른 성별 분포 N = 121

	OCD+Childhood ADHD Persistence	OCD+Childhood ADHD Decline	OCD+Adulthood ADHD	Only OCD without ADHD	OCD Total
Male	17(14.0%)	3(2.5%)	12(9.9%)	7(5.8%)	39(32.2%)
Female	20(16.5%)	5(4.1%)	28(23.1%)	29(24.0%)	82(67.8%)
Total	37(30.5%)	8(6.6%)	40(33.1%)	36(29.8%)	121(100.0%)

명(121명 중 37.1%)이며, 그들(45명, 100%) 중 17.8%(8명)만 ADHD 증상이 감소했고 82.2%(37명)는 성인기에도 ADHD 증상이 지속되었다. 아동기 증상 감소 집단은 8명으로 수가 적어 아동기 ADHD 증상군을 지속 및 감소집단으로 나누지 않고 아동기 ADHD 증상 집단에 포함시켰다. 성인기 ADHD 증상을 보고한 사람은 40명(121명 중 33.1%)이고, ADHD 증상 없이 OCD 증상만 보고한 사람은 36명(121명 중 29.8%)이었다. 강박성향군의 아동기 및 성인기 ADHD 증상 유병율과 성별 분포는 표 3과 같다.

또한 아동기 및 성인기 ADHD를 동반하는 여부에 따라 OCD 성향군을 3집단으로 나누고, 정상통제집단 50명을 비교군으로 설정했다. 총 171명의 네 집단 분류와 성별 분포는 표 4와 같다.

OCD 증상의 유무와 OCD 집단의 아동기 및 성인기 ADHD 증상의 유무에 따라 OCD+

아동기 ADHD, OCD+성인기 ADHD, OCD only, 정상집단으로 분류한 4집단을 독립변인으로 하고, 아동기 ADHD, 성인기 ADHD, 실행기능 결함, 강박증, 우울 및 불안을 종속변인으로 하여 네 집단 간 평균차이를 검증하기 위해 다변량 분산분석(MANOVA)을 실시하였다(표 5). 다변량 분석을 실시한 이유는 상관 분석 결과 각 종속변인들 간의 상호상관이 존재하는 것으로 나타났기 때문이다. 먼저 Box의 동질성 검정 결과, 공분산 행렬에 대한 동질성 가정이 충족되지 못했으며(Box's $M = 534.35$, $F_{(234, 53861.09)} = 1.986$, $p < .001$), 이에 다변량 통계치로 Pillai의 트레이스 값을 활용하였다(Mertler & Vannatta, 2005). 표 5에 제시된 바와 같이 다변량 분산분석 결과 OCD 증상의 유무와 OCD 집단의 아동기 및 성인기 ADHD 증상의 유무에 따라 분류한 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다(Pillai's $Trace = 1.573$, $p < .001$).

표 4. OCD와 ADHD 증상에 따른 집단분포 N = 171

	OCD with Childhood ADHD	OCD with Adulthood ADHD	Only OCD without ADHD	Normal Group	Total
Male	20(11.7%)	12(7.0%)	7(4.1%)	25(14.6%)	64(37.4%)
Female	25(14.6%)	28(16.4%)	29(17.0%)	25(14.6%)	107(62.6%)
Total	45(26.3%)	40(23.4%)	36(21.1%)	50(29.2%)	171(100.0%)

주. Normal group= without ADHD and without OCD group

표 5. 집단 간 종속변인들의 평균차이

N = 171

	OCD + Child ADHD ^a (n = 45)	OCD + Adult ADHD ^b (n = 40)	Only OCD without ADHD ^c (n = 36)	Normal ^d (n = 50)	F	Scheffé Dunnnett
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
C_Inattentive	15.84(2.94)	7.03(3.10)	5.67(3.67)	5.68(2.85)	109.44***	a > b, c, d
C_Hyperactive	11.60(5.24)	4.80(3.38)	4.14(3.49)	3.26(2.85)	44.21***	a > b, c, d
A_Inattentive	13.47(4.97)	11.83(3.10)	6.50(2.25)	3.70(2.55)	80.63***	a, b > c > d
A_Hyperactive	8.67(5.30)	7.60(4.04)	4.28(2.67)	2.24(2.08)	28.87***	a, b > c > d
Self-management to time	35.02(13.57)	30.55(11.16)	19.89(9.62)	14.00(10.24)	33.18***	a, b > c, d
Self-organization/problem solving	42.13(13.51)	37.98(13.84)	26.50(11.99)	16.60(11.68)	33.97***	a, b > c > d
Inhibition	25.84(10.21)	20.03(7.27)	12.69(6.24)	8.22(6.39)	46.58***	a > b > c > d
Self-motivation	16.09(9.03)	13.33(5.56)	7.94(4.32)	4.04(3.18)	37.81***	a, b > c > d
Self-regulation of emotion	19.73(8.73)	17.70(7.72)	12.97(6.44)	5.98(5.22)	34.71***	a, b > c > d
Obsessive	24.16(4.02)	23.38(3.86)	21.58(3.07)	7.86(5.16)	159.69***	a > c > d, b > d
Anxiety	15.87(8.07)	16.83(6.76)	14.53(8.32)	3.84(4.80)	34.96***	a, b, c > d
Depression	27.11(8.51)	28.25(8.78)	24.25(7.98)	9.44(8.89)	48.86***	a, b, c > d

*** $p < .001$, Pillai's Trace = 1.573, $p < .001$

주. OCD+Child ADHD: OCD with Childhood ADHD group, OCD+Adult ADHD: OCD with Adulthood ADHD group, Normal: without ADHD and without OCD group

C_Inattentive : Childhood Inattentive, C_Hyperactive: Childhood Hyperactive,

A_Inattentive : Adulthood Inattentive, A_Hyperactive : Adulthood Hyperactive,

구체적인 집단 간 차이를 분석한 결과(표 5), 종속변인들 모두에서 네 집단 간에 통계적으로 유의한 평균차이가 나타났다. 따라서 각각의 종속변인의 값이 구체적으로 어느 집단과 차이가 있는가를 밝히기 위하여 Leven의 등분산 검정을 한 결과 아동기 부주의와 실행기능의 시간에 대한 자기관리와 자기 조직화/문제해결 결함, 우울 변인은 등분산 가정을 충족시켰으나 나머지 변인들은 등분산 가정을 충족시키지 못했다. 이에 따라 등분산 가정을 충족시킨 변인은 Scheffé 방법을 이용하고, 등분산 가정이 충족되지 않은 변인들은 Dunnnett

방법을 이용하여 사후검증을 하였다. 사후검증 결과, 첫째, 아동기 ADHD의 부주의($F = 109.44, p < .001$)와 과잉행동($F = 44.21, p < .001$) 척도에서 유의한 집단 간 차이가 나타났고, 아동기 ADHD의 부주의 및 과잉행동 증상은 OCD+아동기 ADHD 집단의 평균이 나머지 세 집단보다 유의하게 높았다. 다만 OCD+성인기 ADHD와 only OCD 집단 및 정상집단 간 차이는 유의하지 않았다.

둘째, 성인기 ADHD의 부주의($F = 80.63, p < .001$)와 과잉행동($F = 28.87, p < .001$) 척도에서 유의한 집단 간 차이가 나타났으며,

OCD+성인기 ADHD 집단과 OCD+아동기 ADHD 집단은 유의한 차이가 없었으나 두 집단의 점수는 only OCD 집단보다 유의하게 높았고, 다음으로 only OCD 집단 점수가 정상집단 보다 유의하게 높은 점수를 보였다.

셋째, 실행기능 결함의 하위 요인들도 집단 간에 유의한 차이가 나타났다. 실행기능의 시간에 대한 자기관리($F = 33.18, p < .001$) 결합 점수는 OCD+아동기 및 성인기 ADHD 집단이 only OCD집단과 정상집단에 비해 유의하게 높았으나 only OCD집단과 정상집단 간 차이는 유의하지 않았다. 자기 조직화/문제해결($F = 33.97, p < .001$) 결합 점수는 OCD+아동기 ADHD 집단과 OCD+성인기 ADHD 집단은 유의한 차이가 없었으나 두 집단의 점수는 only OCD 집단보다 유의하게 높았고, 다음으로 only OCD 집단 점수가 정상집단 보다 유의하게 높은 점수를 보였다.

실행기능의 억제($F = 46.58, p < .001$) 결합 점수는 OCD+아동기 ADHD 집단이 가장 높았고, 다음으로 성인기 OCD+ADHD 집단이 only OCD 집단보다 유의하게 높았고, 정상집단이 가장 낮아서 4 집단 간 차이가 모두 유의하였다. 자기 동기부여($F = 37.81, p < .001$)와 정서의 자기조절($F = 34.71, p < .001$) 결합의 점수는 OCD+아동기 ADHD 집단과 OCD+성인기 ADHD 집단은 유의한 차이가 없었으나 두 집단의 점수는 only OCD 집단보다 유의하게 높았고, 다음으로 only OCD 집단 점수가 정상집단 보다 유의하게 높았다.

강박($F = 159.69, p < .001$) 척도도 집단 간에 유의한 차이가 있었으며, OCD+아동기 ADHD 집단의 점수가 only OCD 집단보다 유의하게 높았고, 다음으로 only OCD 집단의 강박 점수가 정상집단 보다 유의하게 높았다.

OCD+성인기ADHD 집단의 강박 점수는 정상 집단보다는 유의하게 높았으나 only OCD 집단 간의 차이는 유의하지 않았다. 마지막으로 불안($F = 34.96, p < .001$)과 우울($F = 48.86, p < .001$) 척도에서 OCD 성향군 세 집단의 점수는 정상집단보다 유의하게 높았으나 OCD+아동기 ADHD, OCD+성인기 ADHD 및 only OCD 집단 간의 차이는 유의하지 않았다.

논 의

본 연구의 목적은 대학생 OCD 성향 집단의 아동기 ADHD 및 성인기 ADHD의 공병율을 확인하고, OCD 성향 집단이 아동기 및 성인기 ADHD 증상을 동반하는 경우와 ADHD가 없는 OCD 집단 간에 실행기능의 결함, 우울 및 불안에 차이가 있는지 규명하는 것이었다.

이를 위해 먼저 OCD의 유병율을 분석한 결과 본 연구에서 대학생 1082명 중 121명(11.2%, 남성 39명, 여성 82명)이 OCD 성향군으로 분류되었으며, 지역사회 대학생의 강박 성향 유병율은 11.2%로 나타났다. 이는 DSM-5의 OCD 환자 유병율 1.1 ~ 1.8%보다 높지만 OCD 환자군이 아닌 OCD 성향을 보이는 비임상군의 비율이므로, 절단 기준이 임상군보다 낮아 포함되는 비율이 더 확대되었을 가능성이 있다. 이는 선행연구에서 대학생들의 88%가 OCD 환자와 유사한 강박증상을 경험했다고 보고했던 것(Salkovskis & Harrison, 1984)을 고려할 때 일반 대학생 80% 이상이 강박증상을 경험하며 그들 중에 임상군에 가까운 준임상군의 비율이 11.2%라고 이해할 수 있다. 본 연구에서 강박집단의 여성(82명)이 남성(39명)보다 2배 정도 많았는데 이는 국내 정신질환

실태조사에서 OCD의 위험요인과 관련하여 여성이 남성보다 3.6배 높은 1년 유병률을 보였다는 보고와 맥을 같이한다(김일중, 신민섭, 2017). 강박장애의 핵심적인 두 가지 동기를 위험회피와 불완전감의 차원으로 나누어 볼 때(Summerfeldt, 2004) 위험에 대한 두려움을 피하려고 하는 경향이 남성보다 여성에게 높은 것과 관련될 수 있을 것이다. OCD 증상이 남성보다 여성에게 더 빈번하게 발생하는 이유에 대한 추가적인 연구와 검증이 필요해 보인다.

본 연구의 대학생 OCD 성향군의 37.1%가 아동기 ADHD 증상을 보고했다. 이는 Abouhendy 등(2020)의 연구에서 OCD 환자의 44%가 아동기 ADHD 증상을 가지고 있었고, OCD 환자의 40%가 아동기 ADHD 진단기준을 충족시켰다는 연구결과(Çelebi et al., 2020)와 맥락을 같이한다. 선행연구에서는 OCD 환자를 대상으로 했던 것과 달리 본 연구에서는 일반 대학생들 중에서 강박성향을 보이는 비임상군을 선별해서 분석했기 때문에 ADHD의 동반 비율이 상대적으로 낮게 나타났지만 강박성향군의 37.1%가 아동기 ADHD 증상을 보고했다는 것은 높은 비율의 공병장애를 나타내는 중요한 결과이다. 흥미로운 것은 아동기 ADHD 증상을 보고한 학생들 중 17.8%(8명)만 아동기의 ADHD 증상이 감소했고, 82.2%(37명)는 여전히 성인기에도 증상이 지속되어 성인 ADHD 성향군의 기준을 충족시켰다는 것이다. 여러 연구에서 아동기 ADHD 성향은 성인기까지 지속되면서 OCD 집단의 삶의 질을 떨어뜨리는 위험요인으로 언급되었던 바 인지행동치료, 마음챙김명상, 노출 및 반응방지 기법 등 다양한 개입을 활용한 프로그램의 개발이 시급하다. 또한 아동기 ADHD의 조기발견과

긍정적인 대처기술 훈련을 통해 이들이 과잉통제와 강박적 성향을 발달시키지 않도록 조기개입의 필요성이 요구된다.

본 연구의 대학생 집단 중에 아동기 ADHD 증상은 보고하지 않았으나 성인기 ADHD 증상을 보고한 사람은 33.1%였으며, ADHD 증상 없이 OCD 증상만 보고한 사람은 29.8%에 불과했다. 이런 점에서 OCD만 있는 사람과 ADHD를 동반하는 OCD의 차이를 더 깊이 연구해야 할 필요가 있다. 또한, 집중하기 어려운 경향을 통제하기 위해 강박적 패턴을 발달시키게 되는 집단과 전형적인 강박성향으로 인해 침투적인 사고의 결과로 주의집중력이 저하되는 경향을 보이는 집단을 감별진단할 수 있는 항목을 세분화 하고 각각의 치료적 개입을 다르게 적용해야 할 것이다.

아동기 ADHD 집단의 추적연구에서 나타난 과잉통제와 완벽주의를 추구하는 강박적인 성향을 보이는 집단의 경우 부주의한 실수를 반복하는 것에 대한 불안으로 작은 실수도 용납하지 않는 불완전감을 해소하려는 경향이 자아 동질적인 강박증상으로 발전했을 가능성을 고려해볼 수 있으며, 선행연구에 따르면 이러한 집단의 경우 마음챙김과 같은 수용기반 인지전략이 효과적일 수 있다(조은주 등, 2021). 한편 침투적인 강박사고로 인해 주의집중력이 분산되어 OCD 성향과 ADHD 증상을 동반하는 집단의 경우 위험회피의 동기로 인해 오염이나 사고와 관련된 자아 이질적인 사고로 인해 어려움을 겪을 수 있으며, 이들에게는 노출 및 반응방지 기법이나 수용전념치료 등의 인지행동치료가 효과적일 수 있다(김일중, 신민섭, 2017; 조은주 등, 2021).

본연구에서 비임상 OCD 성향집단이 아동기 및 성인기 ADHD증상을 동반하는 경우와 그

렇지 않은 경우 이들의 실행기능 결함과 강박 증상, 우울 및 불안에 차이가 있는지 검증하기 위해 OCD+아동기 ADHD 집단, OCD+성인기 ADHD와 only OCD 집단 및 정상집단으로 분류하여 네 집단 간 차이를 분석하였다. 그 결과 아동기 ADHD 증상을 동반하는 OCD 집단의 실행기능 억제 결함과 OCD 증상 점수가 성인기 ADHD증상을 동반하는 OCD성향 집단, only OCD성향 집단 및 정상집단 보다 유의하게 높았다. 이러한 결과는 OCD와 외현화 장애(ADHD 포함)를 동반하는 아동은 외현화 장애가 없는 아동에 비해 현저히 더 심한 OCD 증상(Langley et al., 2010)을 경험한다는 주장을 뒷받침한다. 한편 성인 OCD 환자의 강박증상 심각도는 아동기 ADHD 증상의 유무에 따른 차이가 유의하지 않았다 (Pallanti, & Salerno, 2020; Tan et al., 2016)는 주장과 불일치한 결과이다. 이에 대한 가능성으로 본 연구의 대상은 후기 청소년기에서 초기 성인기에 들어서는 대학생 집단으로 선행연구의 성인 OCD 집단과 발달적 시기로 인한 차이가 나타났을 수 있다. 다만, 아동기부터 ADHD 증상을 동반한 경우 OCD 집단의 강박 증상이 유의하게 더 심하게 나타나는지에 대해 성인을 대상으로 추가적인 반복 검증이 필요할 것이다.

본 연구에서 아동기 ADHD 증상을 동반하는 경우 특히 실행기능의 억제결함에서 유의한 차이를 보였다. 억제결함은 아동기 ADHD 증상을 동반할 때 가장 심하고, 성인 ADHD 증상을 동반할 때 OCD만 있는 집단보다 억제결함이 더 높으며, OCD만 있는 집단의 억제결함이 정상집단보다 유의하게 더 높았다. 이는 ADHD와 OCD는 모두 억제결함과 관련된 신경발달 장애라는 주장(Casey et al., 2002)을 뒷

받침하며, ADHD 증상이 심할수록 억제결함이 큰 것을 보여주는 결과이다.

한편 억제결함을 제외한 4개의 실행기능 결함에서 OCD+아동기 ADHD 집단과 OCD+성인기 ADHD 집단 간 실행기능 결함의 차이는 유의하지 않았다. 다만, 아동기 및 성인기 ADHD를 동반하는 OCD 집단은 ADHD가 없는 OCD 집단에 비해 실행기능 결함에서 자기조직화/문제해결, 억제, 자기 동기부여, 정서의 자기조절 영역에서 유의하게 더 높은 결함을 보였다. 또한 only OCD 집단은 정상집단에 비해 실행기능의 모든 영역에서 유의하게 더 높은 결함을 보였다. 이러한 결과는 OCD에 대한 신경심리학 연구에서 공병장애인 ADHD가 실행기능의 결함에 중요한 역할을 했을 것이라는 잠재적인 가설(Abramovitch et al., 2013; Farrell et al., 2020; Kuelz et al., 2004)을 부분적으로 지지한다. 또한 뇌기능 영상 연구에서 부분적으로 유사한 실행기능이 ADHD와 OCD 두 장애에 영향을 주는 것을 발견 했던 것 (Brem et al., 2014)과 일치하는 결과이다.

선행연구에서 ADHD가 없는 OCD아동은 실행기능 척도(BRIEF)로 측정된 실행기능의 하위 지표에서 정상 범위를 벗어난 전체 결함을 보이지 않았다고 주장(Farrell et al., 2020)한 것과 달리 본 연구에서는 only OCD 집단이 정상집단에 비해 실행기능의 억제, 조직화/문제해결, 동기부여, 정서조절 영역에서 유의하게 높은 결함을 보였다. 이러한 차이는 본 연구에서 사용한 실행기능 척도(BDEFS)와 선행연구에서 사용한 측정도구(BRIEF)가 다르기 때문에 나타난 결과일 수 있으며, 이를 증명하기 위해 생태학적 타당성이 증명된 동일한 실행기능 결함 척도를 통해 집단 간 비교를 해보는 추가적 검증이 필요하다.

마지막으로 불안과 우울은 정상집단 보다 강박집단의 점수가 유의하게 높았으나 강박집단 간 차이는 유의하지 않았다. 우울이나 불안은 ADHD 증상보다 강박증상과 관련성이 더 높아 보인다.

본 연구에서 ADHD증상을 동반하지 않는 only OCD집단의 실행기능 결함이 정상집단보다 유의하게 높게 나타났던 것을 통해 ADHD의 동반과 상관없이 only OCD집단도 실행기능의 결함을 경험할 가능성을 추정할 수 있다. 여러 연구에서 OCD 집단에 대한 신경학적 연구의 결과가 불일치하여 결론을 내리기 힘들었으나 본 연구를 통해 OCD가 있는 개인은 OCD가 없는 사람에 비해 실행기능의 결함을 경험할 가능성이 더 높고, OCD 집단과 ADHD 집단이 유사한 실행기능의 결함을 공유하고 있으며, ADHD를 동반하는 경우 이들이 겪는 실행기능 결함의 정도가 더 심하게 나타날 수 있다는 것을 규명할 수 있게 되었다.

본 연구에서는 우리 나라의 지역사회 대학생 중 OCD 성향집단의 유병율을 분석하였고, 실행기능의 결함을 측정한 여러 연구의 결과들이 불일치하여 일관된 결론을 내리기 어려웠던 OCD 집단에 대해서 ADHD 동반 유무에 따른 실행기능의 결함을 규명했다는 데 연구의 의의가 있다.

한편 본 연구는 대학생들에게 아동기 ADHD 증상을 회상적 자기보고로 평가했기 때문에 회고적 오염의 가능성이 있다는 제한점이 있다. 또한 OCD 임상군이 아닌 강박성향을 보이는 비임상 집단을 대상으로 진행한 연구이므로 연구의 결과를 OCD 집단의 특성으로 일반화하여 해석하는데 주의가 필요하다. 마지막으로 실행기능의 결함에 대해 평가할 때 객관적인 실험이나 관찰이 아닌 자기보고

로 평가하게 되어 객관성이 저하되었을 가능성이 있다는데 이 연구의 제한점이 있다.

참고문헌

- 김광일, 김재환, 원호택 (1984). 간이정신진단검사 실시요강. 서울: 중앙적성출판사.
- 김빛나, 김명선 (2009). 아임상 강박성향군의 세부-편향적 시지각 특성에 관한 연구. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 28(3), 911-928.
- 김선주 (2020). 아동기 및 성인기 ADHD 증상이 대학생의 심리적 부적응, 대인관계 문제와 학업성취에 미치는 영향에서 실행기능 결함의 매개효과. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 32(4), 1863-1892.
- 김은정 (2003). 한국형 성인 ADHD 척도의 타당화 연구-대학생 표본을 중심으로. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 22 (4), 897-911.
- 김일중, 신민섭. (2017). 강박장애에 대한 근거 기반치료. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 36(4), 509-525.
- 원호택, 김재환, 오경자, 김청택, 김영아, 김민영 (2015). 간이정신진단검사 SCL-90-R 매뉴얼. 서울: (주)휴노.
- 이한별, 양민정, 이은호, 정유숙, 황순택, 홍상환, 김지혜 (2016). 한국어판 버클리 집행기능 결핍척도의 신뢰도 및 타당도. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 35 (2), 519-539.
- 장문선, 곽호완 (2007). 성인 ADHD 성향집단의 하위군집 탐색: 우울, 자아 존중감 및 대인관계 문제를 중심으로. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 26(4), 827-843.

- 조은주, 임종민, 장문선 (2021). 불완전감과 강박신념이 강박증상에 미치는 영향: 마음챙김의 조절된 매개효과. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 40(3), 273-283.
- Abramovitch, A., Abramowitz, J. S., & Mittelman, A. (2013). The neuropsychology of adult obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 1163-1171.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 4th edition-text revision*. Washington DC: American Psychiatric Press.
- American Psychiatric Association(APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*(5th ed.), DSM-5. Washington, DC: Author.
- Barkley, R. A. (2002). Major life activity and health outcomes associated with attention-deficit / hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63, 10-15.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed.). New York: Guilford.
- Barkley, R. A. (2011). *Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS)*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. & Murphy, K. R. (1998). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A clinical workbook* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. & Murphy, K. R. (2010). Impairment in occupational functioning and adult ADHD: the predictive utility of executive function (EF) ratings versus EF tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25(3), 157-173.
- Bradshaw, J. L., & Sheppard, D. M. (2000). The neurodevelopmental frontostriatal disorders: evolutionary adaptiveness and anomalous lateralization. *Brain and Language*, 73, 297-320.
- Brem, S., Grünblatt, E., Drechsler, R., Riederer, P., & Walitza, S. (2014). The neurobiological link between OCD and ADHD. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 6(3), 175-202.
- Casey, B. J., Tottenham, N., & Fossella, J. (2002). Clinical, imaging, lesion, and genetic approaches toward a model of cognitive control. *Developmental Psychobiology*, 40, 237-254
- Çelebi, F., Koyuncu, A., Ertekin, E., Alyanak, B., & Tükel, R. (2020). The features of comorbidity of childhood ADHD in patients with obsessive compulsive disorder. *Journal of Attention Disorders*, 24(7), 973-980.
- Derogatis, L. R. & Cleary, P. A. (1977). Confirmation of the dimensional structure of the SCL 90: a study in construct validation. *Journal of Clinical Psychology*, 33(4), 981-989.
- DuPaul, G. J., McGoey, K. E., Eckert, T. L., & VanBrakle, J. (2001). Preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Impairments in behavioral, social, and school functioning. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(5), 508-515.
- DuPaul, G. J., Weyandt, L. L., O'Dell, S. M., & Varejao, M. (2009). College students with ADHD: Current status and future directions. *Journal of Attention Disorder*, 13(3), 234-250.
- Durston, S., & Konrad, K. (2007). Integrating genetic, psychopharmacological and

- neuroimaging studies: A converging methods approach to understanding the neurobiology of ADHD. *Developmental Review*, 27(3), 374-395.
- Farrell, L. J., Lavell, C., Baras, E., Zimmer-Gembeck, M. J., & Waters, A. M. (2020). Clinical expression and treatment response among children with comorbid obsessive compulsive disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Affective Disorders*, 266, 585-594.
- Fischer, M., Barkley, R. A., Smallish, L. K., & Fischer, K. (2005). Executive functioning in hyperactive children as young adults: Attention, inhibition, response perseveration and, the impact of the comorbidity. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 107-133.
- Frazier, T. W., Demaree, H. A., & Youngstrom, E. A. (2004). Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuro Psychology*, 18(3), 543.
- Friedman, N. P., Miyake, A., Corley, R. P., Young, S. E., Defries, J. C., & Hewitt, J. K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17(2), 172-179.
- Frost, R. O., Sher, K. J., & Geen, T. (1986). Psychopathology and personality characteristics of nonclinical compulsive checkers. *Behaviour Research and Therapy*, 24(2), 133-143.
- Geller, D. A. (2006). Obsessive-compulsive and spectrum disorders in children and adolescents. *Psychiatric Clinics*, 29(2), 353-370.
- Geller, D., Biederman, J., Faraone, S. V., Frazier, J., Coffey, B. J., Kim, G., & Bellordre, C. A. (2000). Clinical correlates of obsessive compulsive disorder in children and adolescents referred to specialized and non specialized clinical settings. *Depression and Anxiety*, 11(4), 163-168.
- Geller, D. A., Biederman, J., Faraone, S. V., Craddock, K., Hagermoser, L., Zaman, N., ... & Spencer, T. J. (2002). Attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder: fact or artifact?. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(1), 52-58.
- Geller, D. A., Coffey, B., Faraone, S., Hagermoser, L., Zaman, N. K., Farrell, C. L., ... & Biederman, J. (2003). Does comorbid attention-deficit/hyperactivity disorder impact the clinical expression of pediatric obsessive-compulsive disorder?. *CNS Spectrums*, 8(4), 259-264.
- Geller, D. A. (2004). Re-examining comorbidity of obsessive compulsive and attention-deficit hyperactivity disorder using an empirically derived taxonomy. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13(2), 83-91.
- Gershuny, B. S., & Sher, K. J. (1995). Compulsive checking and anxiety in a nonclinical sample: Differences in cognition, behavior, personality, and affect. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 17(1), 19-38.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., & Otero, T. M. (2014). Introduction: A history of executive functioning as a theoretical and clinical construct. In *Handbook of executive functioning* (pp. 3-12). Springer, New York,

- NY.
- Goodwin, A. H., & Sher, K. J. (1992). Deficits in set-shifting ability in nonclinical compulsive checkers. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14(1), 81-92.
- Grados, M. A., Mathews, C. A., & Tourette Syndrome Association International Consortium for Genetics. (2008). Latent class analysis of Gilles de la Tourette syndrome using comorbidities: clinical and genetic implications. *Biological Psychiatry*, 64(3), 219-225.
- Hollmann, K., Allgaier, K., Hohnecker, C. S., Lautenbacher, H., Bizu, V., Nickola, M., ... & Conzelmann, A. (2021). Internet-based cognitive behavioral therapy in children and adolescents with obsessive compulsive disorder: a feasibility study. *Journal of Neural Transmission*, 128(9), 1445-1459.
- Hong, J. P., Lee, D. W., Ham, B. J., Lee, S. H., Seong, S. J., Yoon, T., . . . Kim, S. W. (2016). *The survey of mental disorders in Korea in 2016*. Ministry of Health and Welfare. Seoul: Samsung Medical Center.
- Huisman-van Dijk, H. M., Van de Schoot, R., Rijkeboer, M. M., Mathews, C. A., & Cath, D. C. (2016). The relationship between tics, OC, ADHD and autism symptoms: A cross-disorder symptom analysis in Gilles de la Tourette syndrome patients and family-members. *Psychiatry Research*, 237, 138-146.
- Ibrahim, L., Abouhendy, W., Raafat, N., & Fouad, A. A. (2020). Prevalence and correlates of attention deficit hyperactivity disorder in obsessive-compulsive disorder patients. *Middle East Current Psychiatry*, 27(1), 3.
- Janusis, G. M. & Weyandt, L. L. (2010). An Exploratory Study of Substance Use and Misuse Among College Students With and Without ADHD and Other Disabilities, *Journal of Attention Disorders*, 14(3), 205-215.
- Jassi, A. D., Vidal-Ribas, P., Krebs, G., Mataix-Cols, D., & Monzani, B. (2021). Examining clinical correlates, treatment outcomes and mediators in young people with comorbid obsessive-compulsive disorder and autism spectrum disorder. *European child & Adolescent Psychiatry*, 1-10.
- Kessler, R. C., Heeringa, S., Lakoma, M. D., Petukhova, M., Rupp, A. E., Schoenbaum, M., ... & Zaslavsky, A. M. (2008). Individual and societal effects of mental disorders on earnings in the United States: results from the national comorbidity survey replication. *American Journal of Psychiatry*, 165(6), 703-711.
- Kim, S. J., & Ha, E. H. (2020). The Prevalence and Maladjustments According to Persistence & Decline of Childhood ADHD and Late-onset of Adulthood ADHD in College Students: Executive Functioning Deficits, Psychopathology and Interpersonal Problems. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 39(2), 134-147.
- Kooij, S. J., Bejerot, S., Blackwell, A., Caci, H., Casas-Brugué, M., Carpentier, P. J., ... & Gaillac, V. (2010). European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD. *BMC Psychiatry*, 10(1), 67.
- Kuelz, A., Hohagen, F., & Voderholzer, U. (2004). Neuropsychological performance in obsessive-

- compulsive disorder: A critical review. *Biological Psychology*, 65(3), 185-236.
- Lamothe, H., Acquaviva, E., Baleyte, J. M., & Delorme, R. (2020). Is sustained attention deficit related to subclinical obsessive thoughts in children and adolescents with ADHD?. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 1-7.
- Langberg, J. M., Dvorsky, M. R., Kipperman, K. L., Molitor, S. J., & Eddy, L. D. (2015). Alcohol use longitudinally predicts adjustment and impairment in college students with ADHD: The role of executive functions. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(2), 444-454.
- Langley, A. K., Lewin, A. B., Bergman, R. L., Lee, J. C., & Piacentini, J. (2010). Correlates of comorbid anxiety and externalizing disorders in childhood obsessive compulsive disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19(8), 637-645.
- Mariani, M. A., & Barkley, R. A. (1997). Neuropsychological and academic functioning in preschool boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Developmental Neuro Psychology*, 13(1), 111-129.
- Mataix-Cols, D., Junqué, C., Vallejo, J., Sánchez-Turet, M., Verger, K., & Barrios, M. (1997). Hemispheric functional imbalance in a sub-clinical obsessive-compulsive sample assessed by the Continuous Performance Test, Identical Pairs version. *Psychiatry Research*, 72(2), 115-126.
- Masi, G., Millepiedi, S., Mucci, M., Bertini, N., Pfanner, C., & Arcangeli, F. (2006). Comorbidity of obsessive-compulsive disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder in referred children and adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 47(1), 42-47.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Murphy, K. R. & Barkley, R. A. (1995). Preliminary normative data on DSM-IV criteria for adults. *ADHD Report*, 3(33), 6-7.
- Murphy, K. R. & Barkley, R. A. (1996). Prevalence of DSM-IV symptoms of ADHD in adult licensed drivers: Implications for clinical diagnosis. *Journal of Attention Disorders*, 1, 147-161.
- Pallanti, S., Grassi, G., Cantisani, A., Sarrecchia, E., & Pellegrini, M. (2011). Obsessive - compulsive disorder comorbidity: clinical assessment and therapeutic implications. *Frontiers In Psychiatry*, 2, 70.
- Pallanti, S., & Salerno, L. (2020). Adult ADHD in Obsessive-Compulsive and Related Disorders. In *The Burden of Adult ADHD in Comorbid Psychiatric and Neurological Disorders* (pp. 183-199). Springer, Cham.
- Pérez-Vigil, A., de la Cruz, L. F., Brander, G., Isomura, K., Jangmo, A., Feldman, I., ... Mataix-Cols, D. (2018). Association of obsessive-compulsive disorder with objective indicators of educational attainment: a nationwide register-based sibling control study. *JAMA Psychiatry*, 75(1), 47-55.
- Piacentini, J., Bergman, R. L., Keller, M., & McCracken, J. (2003). Functional impairment in children and adolescents with obsessive

- compulsive disorder. *Journal of Child Adolescent Psychopharmacology*, 13(2 Supplement 1), 61-69.
- Rachman, S., & de Silva, P. (1978). Abnormal and normal obsessions. *Behaviour Research and Therapy*, 16(4), 233-248.
- Rauch, S. L., Whalen, P. J., Curran, T., Shin, L. M., Coffey, B. J., Savage, C. R., ... & Jenike, M. A. (2001). Probing striato-thalamic function in obsessive-compulsive disorder and Tourette syndrome using neuroimaging methods. *Advances in Neurology*, 85, 207-224.
- Rubia, K., Cubillo, A., Woolley, J., Brammer, M. J., & Smith, A. (2011). Disorder specific dysfunctions in patients with attention deficit/hyperactivity disorder compared to patients with obsessive compulsive disorder during interference inhibition and attention allocation. *Human Brain Mapping*, 32(4), 601-611.
- Ruscio, A. M., Stein, D. J., Chiu, W. T., & Kessler, R. C. (2010). The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *Molecular Psychiatry*, 15(1), 53-63.
- Salkovskis, P. M., & Harrison, J. (1984). Abnormal and normal obsessions-a replication. *Behaviour Research and Therapy*, 22(5), 549-552.
- Schmidtke, K., Schorb, A., Winkelmann, G., & Hohagen, F. (1998). Cognitive frontal lobe dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry*, 43(9), 666-673.
- Sonuga-Barke, E. J. (2005). Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1231-1238.
- Sukhodolsky, D. G., do Rosario-Campos, M. C., Scahill, L., Katsoyich, L., Pauls, D. L., Peterson, B. S., ... & Leckman, J. F. (2005). Adaptive, emotional, and family functioning of children with obsessive-compulsive disorder and comorbid attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 162(6), 1125-1132.
- Summerfeldt, L. J. (2004). Understanding and treating incompleteness in obsessive compulsive disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 60, 1155-1168.
- Tan, O., Metin, B., & Metin, S. (2016). Obsessive-compulsive adults with and without childhood ADHD symptoms. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 8(3), 131-138.
- Vloet, T. D., Marx, I., Kahraman-Lanzerath, B., Zepf, F. D., Herpertz-Dahlmann, B., & Konrad, K. (2010). Neurocognitive performance in children with ADHD and OCD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(7), 961-969.
- Wolf, L. E., Simkowitz, P., & Carlson, H. (2009). College students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Current Psychiatry Reports*, 11(5), 415-421.

원고접수일 : 2022. 03. 02.

게재확정일 : 2022. 05. 26.

Differences in executive function deficit, depression, and anxiety in college student OCD groups according to childhood & adult ADHD symptoms*

Sun Ju, Kim[†]

Comfort in my heart Research Institute of Clinical Psychology, Director

This study aimed to determine the prevalence of childhood ADHD and adult ADHD symptoms in the OCD tendency group of college students. And this is to verify whether there is a difference in executive function deficits, depression, and anxiety between the OCD group with childhood and adult ADHD symptoms and the OCD group without ADHD and the normal group. For this purpose, a total of 171(64 males and 107 females) college students were selected, including 121 with OCD and 50 from the normal group among 1,082 community college students. They conducted self-reported assessments of childhood ADHD symptoms, adult ADHD symptoms(K-AADHDS), executive function deficits(K-BDEFS), OCD, depression and anxiety(SCL-90-R). As a result of the analysis, the inhibition deficit and obsessive-compulsive symptoms in the OCD group with childhood ADHD were significantly higher than in other groups. Also, the OCD group with childhood and adult ADHD showed significantly higher deficits of self-organization/problem-solving, inhibition, self-motivation, and self-regulation of emotion in executive function than the OCD group without ADHD.

Key words : OCD, ADHD, executive function deficit, depression, anxiety

* This paper shares data with the author's doctoral dissertation.

† Corresponding Author : Sun Ju, Kim / Comfort in my heart Research Institute of Clinical Psychology, Director,
401, 10, Nonhyeon-ro 155-gil, Gangnam-gu, Seoul, Republic of Korea, Tel : 02-546-3045 / fax : 02-546-3045 /
E-mail : gloriasun@hanmail.net