

청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과*

이윤선(李玟宣)**

김도연(金到妍)***

논문 요약

본 연구는 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과를 살펴보고자 하였다. 이를 위해 서울 및 경기도 소재의 중·고등학교 청소년 300명을 대상으로 자기보고 형식의 설문 조사를 실시하였다. 그 결과, 청소년의 ADHD 성향은 실행기능 결함과 자기유능감에 직접적인 영향을 미치고 있을 뿐만 아니라, 실행기능 결함을 매개로 하여 자기유능감에 영향을 주고, 이를 통해 학교생활적응에 부정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 특히 청소년의 ADHD 성향은 실행기능 결함과 자기유능감을 통해서만 학교생활적응에 간접적인 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 실행기능이 ADHD 성향 청소년의 자기유능감을 향상시키고, 학교생활에 잘 적응할 수 있도록 하는 주요한 변인임을 시사한다. 실행기능은 아동 및 청소년의 인지적, 정서적, 행동적인 발달에서 기본적이며 중요한 역할을 수행하고 있고, 대부분의 요소가 청소년기에 발달되므로 실행기능의 결손이 이 시기까지 이어진다면, 청소년기는 물론 성인기 이후의 적응에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이에 ADHD 성향 청소년의 실행기능의 수준을 향상시킬 수 있는 방안을 마련하는 것은 중요한 일이며 이를 위해 실제적이고 구체적인 프로그램 개발과 중재가 이루어질 필요가 있다.

주요어 : 실행기능, 청소년 ADHD 성향, 청소년용 자기보고식 실행기능 질문지(BRIEF-SR), 학교생활적응, 자기유능감

* 이 논문은 제 1저자의 2016년 석사학위논문을 수정 및 보완한 것임.

** 제 1저자, 용문상담심리대학원 대학교 상담심리학과 아동·청소년 전공 석사졸업

*** 교신저자, 용문상담심리대학원 대학교 상담심리학과 아동·청소년·임상 전공 교수

I. 서론

최근, 아동기의 대표적 정신장애로 여겨졌던 주의력결핍과잉행동장애(Attention, Deficit Hyperactivity Disorder: 이하 ADHD)가 청소년기와 성인기까지 이어지는 만성적 경과를 보이며 여러 가지 심각한 문제를 야기하고 있다는 점에서 주목을 받고 있다. ADHD는 주의력결핍과 과잉행동 및 충동성을 주요 증상으로 하는 신경발달장애로, 학교나 가정 등 여러 장면에서 특정한 행동 패턴을 보이며 이로 인해 사회적, 교육적, 직업적으로 기능수행의 결함을 나타내는 것이 특징이다(American Psychiatric Association, 2013). ADHD의 핵심증상은 크게 부주의와 과잉행동 및 충동성으로 구분되는데, 아동기에는 과잉행동 및 충동성 증상이 두드러지게 나타나는 반면, 청소년기에는 이런 증상이 현저히 줄어든다(Epstein, Johnson, Varia, & Conners, 2001). 대신 부주의와 충동성 증상은 계속적으로 유지되면서(Barkley, Fisher, Smallish, & Fletcher, 2006) 이와 관련된 이차적인 문제들이 나타난다. ADHD 청소년들이 보이는 이차적인 문제들은 학업영역에서의 심한 부진은 물론 또래 및 교사, 부모와의 관계에서의 어려움, 부정적인 자기개념 형성 및 자아존중감 저하, 정서 문제, 물질 남용, 비행문제 등과 같은 문제들이다(Barkley, Fisher, Edelbrock & Smallish, 1990). 이러한 문제들은 생활전반에 걸쳐서 광범위하게 나타나며, 청소년기는 물론 성인기 까지 계속되어 학교 및 사회 적응에도 심각한 부적응을 야기할 뿐만 아니라(신연희, 정현의, 최성열, 2010), 과거에 비해 문제행동의 정도가 지나치고, 범죄나 사회적 문제로 까지 이어질 수 있는 가능성이 있어 개입의 필요성이 대두되고 있다(김현영, 최은영, 2012).

한편, 아동기 ADHD의 행동 특성들에 비해 ADHD 청소년이 나타내는 부주의, 충동성 증상은 눈에 잘 드러나지 않아, 이런 증상을 가진 청소년들이 ADHD로 진단을 받거나 치료나 중재의 대상으로 인식되지 못하고 있을 가능성이 높다(송연주, 2016). 이러한 이유로 이들에게 적절한 개입이나 치료가 제공되지 않는다면, 심각한 적응의 문제뿐만 아니라 다른 장애로 이어질 수 있다는 우려들이 제기되고 있어 이들에 대한 올바른 인식이 요구된다. 이처럼 청소년들 중 ADHD로 진단받지는 않았지만 이와 유사한 정도나 수준의 증상을 보이는 준 임상 진단군을 통칭해서 'ADHD 성향 청소년' 이라고 한다(황양순, 2015). 이들에 대한 이해는 청소년 ADHD 특성을 통해서 가능한데, 여러 선행 연구들에 따르면 ADHD 성향의 아동·청소년들도 ADHD로 진단 받은 경우와 비슷한 수준의 심리사회적 손상을 경험하고 있고(Cho et al., 2009), 학교 부적응, 또래관계 문제, 스마트폰 중독 등의 문제들을 나타낸다고 하였다(김민주, 하은혜, 2014; 이동훈, 송연주, 김홍석, 2012; 이동훈, 2011; 김형숙, 2009; 최진오, 2014).

특히, ADHD 성향을 가진 청소년이 겪는 어려운 문제들 중 하나는 자기유능감 저하이다. 자기유능감은 인간이 성숙해 가면서 중요 타인과의 상호작용을 통해 다양한 영역에서 스스로 자신이 지녔다고 생각하는 능력에 대한 개인적인 느낌이나 가치감을 뜻한다(Harter, 1982).

Harter(1985)는 아동이, 아동기 중기 이후부터 서로 다른 6개의 영역에서 자신의 유능감에 대한 판단을 할 뿐 아니라 한 인간으로서 자아 가치에 대한 견해를 구축할 수 있다고 하였다. Hater(1985)가 말한 자기유능감의 6개의 영역을 구체적으로 살펴보면, 학업수행에 대한 개인의 유능성을 나타내는 학문적 자아, 신체적 유능성에 대한 개인의 지각을 측정하는 운동적 자아, 친구들에 의해 수용되는 정도와 친구들 사이에서 자신이 어느 정도로 인기가 있다고 느끼는지를 보는 사회적 자아, 자신의 외모에 대해 만족하는 정도를 측정하는 신체적 자아, 자신의 행동 방식 양상과 만족하는 정도를 측정하는 행동적 자아 그리고 자기 자신을 얼마나 사람으로서 가치 있는 존재로 여기고 있는지에 대한 판단을 측정하는 전반적 자아로 구성 되어 있다.

이러한 자기유능감은 아동의 성장과정에서 주변 환경과의 상호작용에 의해 발달되므로 부모나 형제 등 주변사람들과 긍정적인 상호 작용이 무엇보다 중요하다(안선정, 임지영, 2012). 그러나 ADHD 성향의 청소년들은 아동기부터 이어진 증상으로 인해, 중요 타인들과 긍정적인 상호 작용을 경험하지 못하여 부정적인 자기개념을 가지게 될 가능성이 크다(강혜미, 김은정, 2013). 자기에 대해 부정적으로 인식하는 것은 청소년기에 중요한 발달과업인 정체성 확립의 문제, 동기 부여 부족, 대인관계 어려움 등으로 이어져, ADHD 성향의 청소년들이 여러 상황에서 성과나 성취를 경험하지 못하도록 만든다(Marina, 2012). 또한, 부정적 자기개념으로 인한 자기유능감 저하는 청소년들이 주로 시간을 보내게 되는 학교생활에 적응에도 주요한 영향을 미치는데, 김소연과 전종철(2015)은 낮은 자기효능감이 청소년들의 자신감, 성공적인 수행, 능동적인 대처와 같은 요인에 부정적인 영향을 미쳐 적응적인 학교생활을 어렵게 한다고 하였다. 반면, 주영주 등(2014)은 자기효능감이 높은 학생은 교우관계가 좋고 학교행사에 더 많이 참여하는 등 학교생활에 잘 적응할 수 있다고 하였고, 임정하 등(2014)은 유능감이 높으면 학교 공부에 잘 적응하고, 학교규칙을 잘 준수하고 교사와 원만한 관계를 이룰 수 있다고 하였다.

학교생활적응은 연구자에 따라 다양하게 정의되고 있는데, 이인혜(2008)는 학교생활적응이란 학생의 모든 행동이 학교 환경과의 상호작용에서 잘 조화되고, 성공적인 관계를 형성시킴으로써 교사 및 다른 학생들과 원만한 관계를 유지해가며, 학교수업에 적극적이고, 학교규범에 순응하여 독립된 한 개인으로서의 역할을 수행해가는 것이라고 정의하였다. 이규미(2005)는 학교적응의 구성개념을 살펴본 연구에서 학교생활적응의 하위영역을 ‘학교공부’, ‘학교친구’, ‘학교교사’, ‘학교생활’의 요인으로 구분하였다. 이를 구체적으로 살펴보면 학교공부 요인은 학생이 자기효능감을 가지고 학업에 잘 참여하고 학교공부의 중요성에 대해 긍정적인 태도를 보이는 것을 말하며, 학교친구 요인은 학생이 학교의 친구들과 좋은 관계를 맺으며 서로 긍정적인 교류를 하고 도움을 주고받음을 의미한다. 학교교사 요인은 학생이 교사에 대해 긍정적으로 지각하고, 교사와 친밀한 교류를 갖고 있음을 나타내며, 학교생활 요인은 학생이 학교시설을 아끼고 질서와 규칙을 잘 지키고, 학교를 좋아하며 학교 활동에 대한 참여가 높음을 의미한다.

이처럼 복합적인 능력들이 요구되는 학교생활에 적응하는데 ADHD 성향의 청소년들은 제 증상으로 인해 심각한 어려움을 경험한다. ADHD 성향 청소년들은 낮은 과제 집중력과 행동통제 및 조절의 어려움 때문에 학업수행이 부진하게 되어 성적하락을 경험하게 된다(김윤희, 2012; Barkley, 2006). 또한 ADHD 아동·청소년들은 조망수용의 어려움, 공감이나 고통에 대한 반응 부족, 사회적 상황을 잘 이해하지 못하고(Hodgens, Cole, & Boldizar, 2000), 친사회적 행동보다 공격적 행동을 많이 나타내는 특성으로 인해(온상글, 김은정, 2003) 또래 집단으로부터 소외되는 경우가 많다(Kim et al., 2010). 이와 더불어 교사들도, 지시를 잘 따르지 않고 친구들과 싸움도 잦은 ADHD 아동·청소년들을 문제아로 인식하고 지도에 어려움을 느낀다(이정옥, 2004).

앞서 언급한 문제들에 대해 Barkley(1997b), Sonuga-Barke(2003), Loe와 Feldman(2007)은 실행기능의 결함이 ADHD 아동들의 학교생활 부적응 및 학업적, 사회적 기능에 영향을 미친다고 보고 하였다. 실행기능은 인지기능의 최상위 고위영역(Baddeley, Hitch)으로 계획, 의사결정, 목표설정을 가능하게 하여 미래의 목표달성을 위한 적절한 문제해결 경향을 유지하는 능력이며(Pennington, Ozonoff, 1996), 활동의 계획 및 조직화와 관련되어 개인이 자기의 행동을 스스로 조절할 수 있고, 목표 지향적이고 융통적인 방법으로 문제를 해결할 수 있도록 하는 인지기술의 집합이다(Gioia, Isquith, & Guy, 2001; Welsh et al., 1990; 이은희, 2013에서 재인용). 이러한 상위 인지기술인 실행기능에 결함이 발생하면, 특히 반응 억제, 주의력, 작업 기억, 계획 능력이 손상되어(Willcutt et al. 2005) 계획하거나 조직하는 일, 학업이나 과제에 지속적인 노력을 기울이는 것, 자신의 행동을 모니터링 하는 것 등에 어려움을 겪게 된다(Biederman, 2004). 선행된 신경심리연구들은 실행기능이 뇌의 전두엽 영역 특히, 전 전두엽 및 관련구조에 의해 매개된다고 제시하고 있는데, 이는 전두엽 영역이 계획, 조직, 자기조절의 기능과 충동조절에 관여하고 있기 때문이다(Gustafsson et al., 2000). 전 전두엽의 기능이 손상되면 억제의 결핍이 나타나고, 이는 행동억제를 어렵게 하여 실행기능에 부정적인 영향을 미치게 된다. Barkley(1997a, 2006)는 '다면적 모델'을 통해 ADHD의 주요결함은 행동억제 능력이 손상되었기 때문이며, 이러한 근본적 결함이 발달경로에서 나중에 일어나는 순차적인 실행기능 결함에 관계된다고 하였다. 한편, ADHD 또한 뇌의 전 전두엽 영역과 관련이 있는데, 많은 연구들은 ADHD가 전 전두엽의 신경심리학적 기능손상에서 기인했을 가능성을 시사하고 있다(Barkley, 1990; Barkley, Grodzinsky, & DuPaul, 1992). 실행기능의 결함과 ADHD와의 관계에 대해 Johnson과 Reid(2012)는 ADHD 아동·청소년들이 실행기능의 결함으로 인해 전략적인 계획 수립, 목표 설정, 주의 지속에 어려움을 나타내어 학업성취에서 실패를 경험한다고 보고하였고 김민주와 하은혜(2011)는 ADHD 증상 중 주의력 결핍증상이 전반적인 실행기능의 어려움 증가를 설명한다고 하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 ADHD 성향의 청소년은 실행기능 결함으로 인해 긍정적인 자기유능감을 가지고 적응적인 학교생활을 영위하는데 어려움을 경험할 것으로 예상된다. 이에 본

연구는 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과를 검증하고자 한다. 이제까지 ADHD 청소년들의 학교적응이나 자기유능감에 영향을 미치는 개별변인에 대한 연구는 있어왔지만, 청소년의 ADHD 성향과 더불어 실행기능과 같은 신경심리 인자를 함께 고려한 연구는 찾아보기 어려웠다. 연구를 통해 청소년의 ADHD 성향과 두 변인과의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과가 확인된다면, ADHD 성향 청소년들의 실행기능을 증진하여 보다 적응적인 삶을 목표로 하는 개입 프로그램을 개발하여 이들을 도울 수 있을 것이다.

연구문제는 다음과 같다.

첫째, 청소년의 ADHD 성향과 실행기능 결함, 학교생활적응 및 자기유능감은 어떤 관계를 가지고 있는가?

둘째, 청소년의 ADHD 성향이 학교생활적응 및 자기유능감에 미치는 영향에서 실행기능 결함의 매개효과가 있는가?

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구를 위해 2015년 6월, 서울 및 경기도에 소재한 3개의 중·고등학교 청소년 308명을 대상으로 자기보고형태의 설문지를 사용하여 설문조사를 실시하였다. 자기보고식 자료의 특성상 신뢰성과 객관성에 대한 염려가 존재하고 있는 바, 연구자는 설문을 실시하기 전에 교사 및 응답자들에게 연구목적 및 설문 절차, 설문 중 유의사항 등에 관한 충분한 오리엔테이션을 실시하였다. 또한, 설문을 실시할 때 교사와 함께 연구자가 참여하면서 응답자들이 설문에 응답할 시 주의를 기울여줄 것을 환기시키고, 필요시 개별적인 도움을 줄 수 있도록 하였다. 수거된 설문지 308부 중 무성의한 응답이나 설문 일부에 답변하지 않은 경우 등을 제외한 289부의 설문지가 분석에 사용되었다. 응답자 289명 중 남학생은 191명(66.1%), 여학생이 98명(33.9%)으로 남학생의 참여 비율이 높았다. 참여자들의 평균 연령은 14.05세($SD=1.09$)였고, 학교 급 및 학년 별로 살펴보면 중학교 1학년 31명(10.7%), 2학년 155명(53.6%), 3학년 41명(14.2%), 고등학교 1학년 62명(21.5%)으로 중학교 2학년이 가장 높은 비중을 차지하였다.

2. 측정도구

1) 주의력 결핍 및 과잉행동/충동성(ADHD) 증상 선별 척도

주의력 결핍 및 과잉행동 충동성을 측정하기 위해 반건호 등(2001)이 국내에서 타당화한 청소년용 단축형 자기보고식 선별척도(Conners-Wells' Adolescent Self-Report Scale(Short Form): CASS(S))를 사용하였다. 이 척도는 12-17세 청소년을 대상으로 ADHD 증상을 선별하기 위한 목적으로 개발되었으며 총 27문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 주의력 및 학습과 관련된 인지 요인 13문항, 과다활동성, 안절부절 하지 못함과 관련된 과다행동 요인 10문항, 말썽부리기, 도벽과 관련된 품행문제 요인 4문항을 포함하고 있다. 각 문항은 전혀 그렇지 않다(0점)에서 매우 그렇다(3점)까지 4점 Likert척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 ADHD 증상이 심한 것을 의미한다. 반건호 등(2001)의 연구에서는 전체 신뢰도 계수(Cronbach α)가 .88로 보고되었고 본 연구의 신뢰도 계수(Cronbach α) 역시 .88로 나타났다.

2) 청소년용 자기보고식 실행기능 질문지(BRIEF-SR)

청소년의 실행기능 측정을 위해 Guy, Isquith와 Gioia(2004)가 개발한 청소년용 자기보고식 실행기능 질문지(Behavior Rating Inventory of Executive Function Self-Report Version : 이하 BRIEF-SR)를 사용하였다. 이 척도는 2개의 하위요인으로 구성된 자기보고식 질문지로, 11세에서 18세의 청소년을 대상으로 하여 실행기능을 측정하도록 되어 있다. 행동조절지표(Behavioral Regulation Index: 이하 BRI)는 38문항으로 억제, 전환, 감정조절, 자기 감찰의 세부요인으로 이루어졌으며, 메타인지지표(Metacognition Index: 이하 MI)는 42문항으로 단기 기억, 계획, 일상생활조직화, 과제완성으로 구성되어 있다. 각각의 문항은 지난 6개월 동안 얼마나 문제가 되었는지에 대해서 '없다'(0점)에서 '자주 그렇다'(2점)까지의 3점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 각 영역에서의 문제가 심각하다는 것을 의미한다. BRIEF-SR의 미국 표준화 연구에서 보고된 전체 신뢰도계수(Cronbach α)는 .96이었고 본 연구의 신뢰도 계수(Cronbach α)는 .97로 나타났다.

3) 자기유능감 척도

청소년의 자기유능감 정도를 측정하기 위해 김은이와 오경자(2012)의 연구에서 사용된 자기유능감 척도를 사용하였다. 이 척도는 Harter(1985)의 청소년 자기개념 척도(Self-Perception Profile for Adolescents) 중 연구의 취지에 적합하다고 판단되는 문항들을 선별하여 세 가지 요인, 15문항으로 구성되었다. 세 가지 요인은 학업적유능감(5문항), 사회적유능감(5문항), 자기가

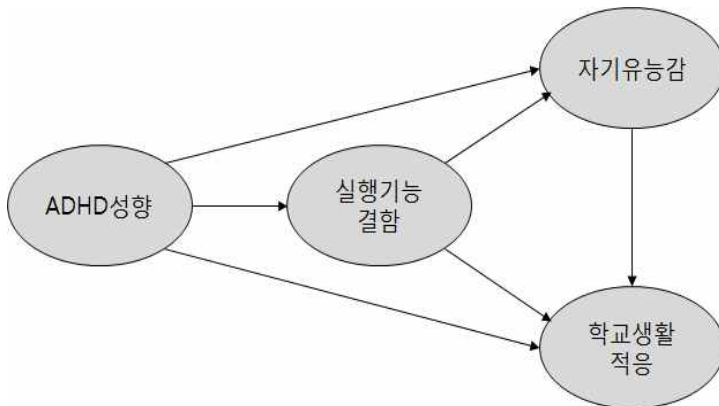
치감(5문항)이며, 각 문항은 '전혀 아니다(0점)'에서 '매우 그렇다(3점)'까지 4점 Likert 척도로 구성되어 있다. 선행연구의 신뢰도계수(Cronbach α)는 .86이었고 본 연구의 신뢰도계수(Cronbach α)는 .84 이었다.

4) 학교생활적응

청소년의 학교생활 적응 수준을 측정하기 위하여 이규미와 김명식(2008)의 학교적응척도를 사용하였다. 본 척도는 총 38문항으로 학교공부(8문항), 학교친구(10문항), 학교교사(10문항), 학교생활(10문항)의 4개의 하위요인으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다(1점)'에서 '매우 그렇다(5점)'까지 5점 Likert척도로 평정되며, 점수가 높을수록 학교생활에 적응을 잘하고 있음을 의미한다. 이규미, 김명식(2008)의 연구에서 신뢰도 계수(Cronbach α)는 .93 이었고 본 연구의 신뢰도계수(Cronbach α)는 .97을 나타냈다.

3. 모형설정

본 연구의 목적은 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활 적응의 관계에서 실행기능 결함이 어떤 영향을 미치고 있는지, 그 효과를 분석하는데 있다. 이에 따라 설정된 연구모형은 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 연구모형

4. 자료 분석 방법

첫째, SPSS 22.0을 이용하여 청소년의 ADHD 성향과 실행기능 결함, 자기유능감 및 학교생활

적응의 관계를 살펴보기 위해 각 변인들 간의 기술통계 및 상관분석을 실시하였다.

둘째, 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과를 알아보기 위해 구조방정식 모형분석을 실시하였다. 모형의 적합도를 평가하기 위해 모형과 자료간의 일치정도를 나타내는 χ^2 값(Hu, Bentler, 1999)과 함께 상대적 적합도 지수인 CFI와 절대적 적합도 지수인 TLI, RMSEA를 사용하여 평가하였다. 또한 실행기능 결함의 개별 효과를 확인하기 위해 부트스트랩 검증을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 주요 변인들 간 기술통계 분석 및 상관 분석

ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과를 검증하기 앞서, 각 변인들의 왜도와 첨도를 살펴보았다. 그 결과, 측정변수들의 왜도와 첨도가 각각 2와 7을 넘지 않아 정규분포의 가정을 충족하는 것으로 나타났다(West, Finch, & Curran, 1996). 다음으로 주요 변인들 간의 상관관계를 살펴보면, 청소년의 ADHD 성향은 실행기능 결함과 유의한 정적 상관을, 학교생활적응, 자기유능감과는 유의한 부적 상관을 나타냈다. 또한 실행기능 결함과 학교생활적응, 자기유능감은 유의한 부적 상관을 보였고, 학교생활적응은 자기유능감과 유의한 정적상관을 가지는 것으로 나타났다. 특히, 청소년의 ADHD 성향 변인과 실행기능 결함 변인은 측정문항의 내용이 비슷해 다중공선성에 대한 염려가 있었으나 확인해 본 결과 두 변수들 간의 상관계수가 .7을 초과하지 않아 다중공선성이 없음을 확인할 수 있었다. 기술통계분석과 왜도, 첨도, 상관 분석에 대한 결과는 <표 1>에 제시하였다.

2. 측정모형검증

본 연구의 측정변인들이 잠재변인을 적절하게 측정하고 있는지 확인하기 위해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다. 측정모형을 분석한 결과($\chi^2=224.796$ (df=48, $p<.001$), CFI=.928, TLI=.900, RMSEA=.113), 상대적 적합도 지수인 TLI와 CFI는 .90 이상으로 적합하였으나 절대적 적합도 지수인 RMSEA가 나쁜 적합도를 보이고 있어, 가장 큰 분산 수정지수(MI)를 가진 오차항들을 공분산으로 연결하여 모형을 수정하였다. 개선된 측정모형의 적합도는 <표 2>에 제시하였다. 홍세희(2000)에 의하면 CFI와 TLI는 대체적으로 .90 이상이면 좋은 적합도로 간주되며, RMSEA는 .05~.10 이면 보통인 적합도를 반영하므로 개선된 측정모형은 대

제로 자료에 적합한 것이라고 할 수 있다. 또한 측정변인들의 요인부하량은 통계적으로 유의하였으며 표준화 요인부하량이 .50이상인 것으로 나타나 각각의 측정변인들이 잠재변인을 잘 설명하고 있음을 알 수 있었다. 해당 자료는 <표 3>에 제시하였다.

<표 1> 측정 변인 간 상관관계 및 평균과 표준편차, 왜도와 첨도

변인	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ADHD	1. 인지	1	.642**	.543**	.636**	.640**	-.494**	-.293**	-.402**	-.413**	-.321**	-.284**	-.268**
	2. 과다행동		1	.435**	.508**	.471**	-.310**	-.160**	-.310**	-.325**	-.291**	-.252**	-.246**
	3. 품행문제			1	.407**	.406**	-.152**	-.081**	-.252**	-.227**	-.166**	-.170**	-.161**
실행기능 결함	4. 행동조절				1	.834**	-.389**	-.293**	-.455**	-.359**	-.350**	-.256**	-.303**
	5. 메타인지					1	-.428**	-.314**	-.386**	-.420**	-.379**	-.264**	-.322**
자기 유능감	6. 학업적						1	.444**	.485**	.477**	.367**	.311**	.303**
	7. 사회적							1	.555**	.446**	.442**	.614**	.417**
	8. 자기가치								1	.394**	.386**	.403**	.400**
학교 생활	9. 학교공부									1	.865**	.747**	.803**
	10. 학교생활										1	.775**	.882**
	11. 학교친구											1	.697**
	12. 학교교사												1
평균	.81	.45	.77	1.44	1.53	3.59	3.94	3.60	3.66	1.96	1.77	1.70	
표준편차	.47	.37	.52	.33	.36	.77	.72	.85	.73	.55	.62	.58	
왜도	.57	1.24	.61	.75	.41	-.18	-.88	-.34	-.40	-.11	-.04	-.13	
첨도	-.07	1.94	.13	-.07	-.58	.21	1.53	-.05	.89	.11	.12	-.04	

** p < .01

<표 2> 측정모형 적합도

	χ^2	df	TLI	CFI	RMSEA (90%신뢰구간)
측정모형	123.125	46	.955	.968	.076 (.060~.093)

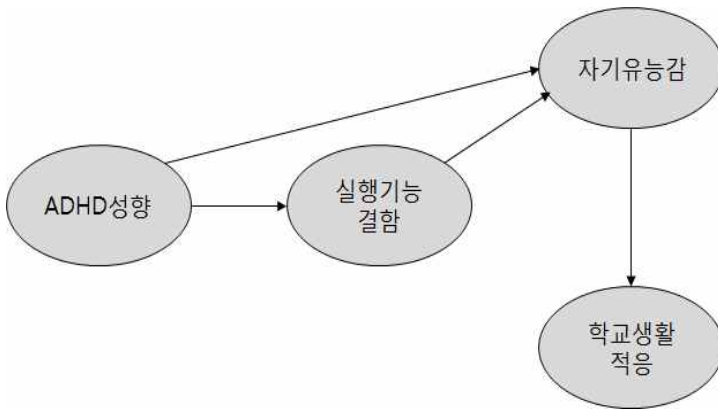
3. 구조모형 검증

본 연구는 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과를 알아보려고 하였다. 해당 연구 목적에 따라 설정된 연구모형을 분석하였다. 그 결과, 연구모형의 적합도는 양호하였으나($\chi^2=123.125$, $p<.001$, TLI=.995, CFI=.068, RMSEA=.076), 청소년의 ADHD 성향에서 학교생활 적응으로 가는 직접적인 경로가 유의하지 않게 나타났다. 또한 청소년의 ADHD 성향이 실행기능 결함을 통해서 학교생활적응에 영향을 미치는 간접적인 경로도 유의하지 않았다. 이에 유의미하지 않은 경로들을 제거하고(Martens, 2005), 청소년의 ADHD 경향성과 학교생활적응을 실행기능 결함과 자기유능감이 완전 매개하는 모형을 경쟁모

형으로 설정하여 연구모형과 비교하였다. 경쟁모형은 [그림 2]에, 두 모형의 적합도를 비교분석한 결과는 <표 4>에 제시 되었다.

<표 3> 측정모형의 요인부하량

잠재변인	측정변인	비표준화계수(B)	표준오차	표준화계수(β)	ρ
ADHD	인지	1		.93	
	과다행동	.60	.05	.70	
	품행문제	.71	.07	.59	***
실행기능	행동조절지표	1		.91	
	메타인지	1.10	.06	.91	***
자기유능감	학업적유능감	1		.67	
	사회적유능감	.97	.10	.70	***
	자기가치감	1.22	.12	.75	***
학교생활	학교공부	1		.90	
	학교생활	1.01	.03	.97	***
	학교친구	.80	.04	.79	***
	학교교사	1.10	.04	.90	***



[그림 2] 경쟁모형

<표 4> 연구모형과 경쟁모형 적합도 비교

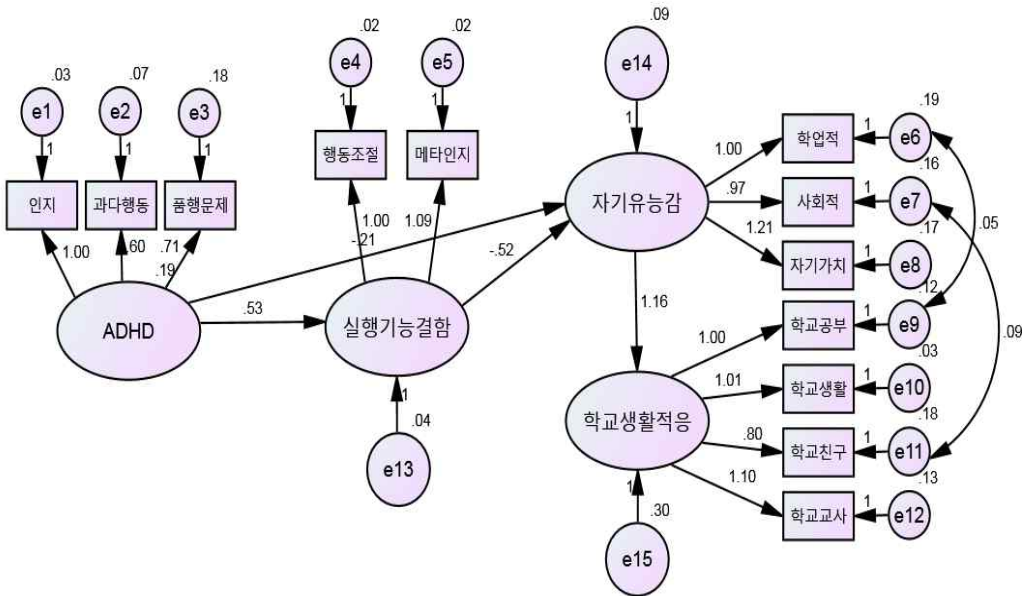
	χ^2	df	$\Delta\chi^2$	Δ df	TLI	CFI	RMSEA(90%신뢰구간)
연구모형	123.125	46			.955	.968	.076 (.060~.093)
경쟁모형	124.372	48	1.247	2	.957	.969	.074 (.058~.091)

경쟁모형의 분석결과, $\chi^2 = 124.372$ ($df=40$, $p<.001$), $TLI=.957$, $CFI=.969$, $RMSEA=.074$ (.058 -.091)로 양호한 적합도를 보였다. 연구모형과 경쟁모형의 적합도가 거의 동일하므로 두 모형을 비교하기 위해 χ^2 의 차이 검증을 실시하였다. <표 4>에 나타난 바와 같이 경쟁모형은 자유도가 2가 증가하였고 χ^2 값은 1.247이 증가하였다. 통상, 모형 비교에서 자유도 차이 1에 대해 χ^2 의 변화량이 3.84를 초과해야 모수 추가의 효과가 있다고 판단하는데, 분석된 결과는 자유도가 2가 증가한 것에 비해 χ^2 값은 1.247만 증가하였기에 간명성 기준으로 볼 때 경쟁모형이 더 적합하다고 볼 수 있다(홍세희, 2000). 따라서 본 연구에서는 더 간명한 모형인 경쟁모형을 최종모형으로 선택하였다. 각 경로에 대한 경로계수 추정 결과는 <표 5>와 [그림 3]에 제시되었다.

<표 5> 최종모형 경로계수 추정

경로	비표준화계수(B)	표준오차	표준화계수(β)	ρ	
ADHD	→ 실행기능 결함	.53	.04	0.76	***
	→ 자기유능감	-.21	.09	-.25	*
실행기능결함	→ 자기유능감	-.52	.14	-.42	***
자기유능감	→ 학교생활적응	1.16	.13	.62	***

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



[그림 3] 최종모형

최종모형을 분석한 결과, 청소년의 ADHD 성향과 실행기능 결함간의 경로($\beta=0.53, \rho < .001$), 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 간의 경로($\beta=-0.21, \rho < .05$), 실행기능 결함이 자기유능감에 이르는 경로($\beta=-0.52, \rho < .001$), 자기유능감이 학교생활적응에 이르는 경로($\beta=1.16, \rho < .001$)가 모두 유의한 것으로 나타났다. 이는 청소년의 ADHD 성향이 실행기능 결함과 자기유능감에 직접적인 영향을 미치고 있고, 실행기능 결함을 매개로 자기유능감에 부정적인 영향을 미치고 있음을 의미한다. 또한 청소년의 ADHD 성향은 학교생활적응에는 직접적인 영향을 미치지 않고, 실행기능 결함과 자기유능감을 통해서만 학교생활적응에 유의미한 영향을 미치고 있음을 나타낸다.

4. 매개 효과 검증

청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과를 검증하기 위해 Shrout와 Bolger(2002)가 제안한 부트스트래핑 절차를 사용하였다. 원자료(N=289)에서 무선 표집으로 생성된 5,000개의 표본이 모수추정에 사용되었으며, 신뢰구간은 95%로 설정하였다. 결과는 <표 6>에 제시되었다.

<표 6> 변인들 간의 간접효과 유의성 검증

	경로	직접효과	간접효과 (95%신뢰구간)
ADHD	→ 자기유능감	- 0.25	- 0.32** (- 0.46 ~ - 0.18)
ADHD	→ 학교생활적응		- 0.35*** (- 0.44 ~ - 0.26)

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

제시된 결과에 따르면, 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감의 관계에서 실행기능 결함의 매개효과는 95% 신뢰구간에서 0을 포함하지 않아 유의한 것으로 나타났다($\beta = -0.32, p < .001, 95\% \text{ CI} = -0.46 \sim -0.18$). 또한 청소년의 ADHD 성향과 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함과 자기유능감의 이중매개효과도 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($\beta = -0.35, p < .001, 95\% \text{ CI} = -0.44 \sim -0.26$).

IV. 논의 및 결론

1. 연구결과에 대한 논의

본 연구는 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감 및 학교생활적응의 관계에서 실행기능 결함의

매개 효과를 확인하고자 하였다. 밝혀진 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 각 변인 간의 상관관계를 살펴보면, 청소년의 ADHD 성향은 실행기능 결함과 정적인 상관관, 자기유능감과 학교생활적응과는 부적의 상관관 나타내었다. 이러한 결과는 청소년의 ADHD 성향의 정도가 심할수록 실행기능의 결함은 증가되고, 자기유능감은 저하되며, 학교생활적응의 어려움은 커지게 됨을 의미한다. 이는 ADHD 학생들이 학업의 어려움, 낮은 자아존중감, 전반적인 학교생활 적응에 문제를 보인다는 연구(Wu, Gau, 2013; Herman, Ostrander, 2007; 김형숙, 2009)와 ADHD 증상 중 특히 주의력 결핍 증상이 심할수록 전반적으로 실행기능을 활용하는 데 어려움을 겪게 된다는 김민주, 하은혜(2011)의 연구, 실행기능 결함이 ADHD 학생의 낮은 학업성취도(Jacobson, Williford, & Pianta, 2011)와 유능감을 설명할 수 있다는 연구(김은이, 오경자 2014)와 일치하는 결과이다.

둘째, 변인들 간의 구조적 관계모형을 분석한 결과, 실행기능 결함이 청소년의 ADHD 성향과 자기유능감의 관계를 부분매개 하고 있음을 확인하였다. 즉, 청소년의 ADHD 성향은 자기유능감에 직접적으로 영향 미칠 뿐만 아니라 실행기능 결함을 매개로 하여 자기유능감에 영향을 미치고 있다는 것이다. 이는 ADHD 청소년들이 주변 환경들과의 부정적 상호작용 속에서 스스로 자신의 장애를 인식하게 되면서 또래들에 비해 낮은 자아개념을 가지게 된다는 Quinn과 Wigal(2004)의 연구와 맥을 같이하고 있다.

셋째, 실행기능 결함과 자기유능감이 청소년의 ADHD 성향과 학교생활적응의 관계를 완전매개하고 있음을 확인하였다. 즉, 청소년의 ADHD 성향은 학교생활 적응에 직접적인 영향을 미치는 것이 아니라, 실행기능 결함과 자기유능감을 통해서 학교생활적응에 간접적인 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있었다. 실행기능 결함으로 인한 자기조절력과 적응력 부족의 문제는 ADHD 청소년으로 하여금 학업적 성취를 이루거나 사회적 기술을 사용하는데 어려움을 경험하게 하고, 주요 타인들과의 부정적인 상호작용을 하게하여 생활 전반에 걸쳐서 지속적이고 상당한 좌절을 겪게 만들 것이다. 부정적인 경험들이 쌓여있는 ADHD 청소년들은 긍정적인 자기유능감을 형성하기 어렵고, 결국 적응적인 학교생활을 잘 할 수 없게 된다.

한편, 청소년의 ADHD 성향 자체가 학교생활적응에 직접적인 영향을 주지 않는다는 결과는, 청소년이 ADHD 성향이 있더라도 실행기능에 결함이 없거나, 실행기능 결함으로 인해 자기유능감이 저하되지 않는다면, 적응적인 학교생활을 영위하는데 어려움을 적게 경험하거나 경험하지 않을 것임을 시사한다. 이러한 결과는 ADHD 성향을 가진 청소년은 ADHD 증상으로 인한 일차적인 어려움과 더불어 부정적 자기인식, 부정적인 상호작용, 사회적 편견 등의 이차적인 어려움으로 인해 학교생활에 부적응을 나타낸다는 김형숙(2009)의 연구와 ADHD 아동들이 학습활동, 학교규칙, 교사관계에 어려움을 겪고 있다는 박수진(2013)의 연구와는 불일치하는 결과이다. 이는 선행연구들이 아동의 ADHD 증상에 초점을 두었던 것과는 달리 본 연구는 청소년의

ADHD에 주목하고 있어, 연구 대상의 연령 증가에 따른 임상적 특징 변화에 기인한 것이라고 유추해 볼 수 있다. 청소년기에는 과잉행동 증상이 상당히 감소되면서(Epstein, Jeffery, 2001) 주변인들과 표면적인 마찰이 줄어들게 되어, 청소년이 체감하기에 자신이 적응적인 학교생활을 하고 있다고 생각할 수 있겠다. 또한, ADHD 아동이 성장하면서 다양한 집단과 교육기관에서 사회화 과정을 학습함으로써 스스로 행동을 통제하는 방법을 습득하기도 하고, 연령 증가에 따라 자연스럽게 인지능력, 행동에 대한 자기조절 능력이 향상되었을 수도 있다. 이렇듯 사회기술 수준이 향상되면서 ADHD 성향 청소년들이 아동기에 비해 비교적 자신이 학교생활에 잘 적응하고 있다고 지각하게 되었으리라는 가능성을 추정해 볼 수 있다.

종합해 보면, 청소년의 ADHD 성향은 실행기능 결함과 자기유능감에 직접적인 영향을 미치고 있을 뿐만 아니라, 실행기능 결함을 매개로 하여 자기유능감에 영향을 주고, 이를 통해 학교생활적응에 부정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 특히, 청소년의 ADHD 성향은 실행기능 결함과 자기유능감을 통해서만 학교생활적응에 간접적인 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 실행기능이 ADHD 성향 청소년의 자기유능감을 향상시키고, 학교생활에 잘 적응할 수 있도록 하는 주요한 변인임을 시사한다. 실행기능은 아동 및 청소년의 인지적, 정서적, 행동적인 발달에서 기본적이며 중요한 역할을 수행하고 있고, 대부분의 요소가 청소년기에 발달되므로 실행기능의 결손이 이 시기까지 이어진다면, 청소년기는 물론 성인기 이후의 적응에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 이에 ADHD 성향 청소년의 실행기능의 수준을 향상시킬 수 있는 방안을 마련하는 것은 중요한 일이다.

실행기능을 향상시키기 위한 중재방법들을 살펴보면, 한현주(2005)와 윤미희, 길경숙(2009)은 ADHD 아동들이 게임놀이 프로그램 등을 통해 목표행동을 위해 전략을 수립하고 수행하는 능력, 자신과 타인의 사고와 행동을 표상하여 자신의 욕구를 억제하고, 상황에 맞게 욕구를 전환시키는 능력 등의 실행기능이 향상될 수 있다고 하였다. 박지현과 송현주(2016)는 실행기능 향상 프로그램을 통해, ADHD 성향의 초등 고학년 학생들이 계획 및 조직화 영역의 과제를 반복적으로 훈련함으로써 해당 영역의 기능 향상에 긍정적인 효과를 나타내었다고 하였다. 이처럼 발달적 시기에 있는 ADHD 아동·청소년들에게는 뇌의 발달적 가소성을 근거로 한 인지 행동적 접근의 개입방법이 실행기능을 향상시키는데 효과가 있음을 알 수 있다. 목표지향적인 행동을 위해 자신의 행동을 조절하고, 충동을 억제하고 주의를 집중하는 행동은 ADHD 성향 청소년들의 학업적 성취와 분별력 있는 사회적 행동을 가능하게 하여, 성공적인 학교생활을 영위할 수 있도록 할 수 있으므로 교육현장에서 실행기능을 향상시키는 프로그램 개발이 활성화 될 필요가 있다. 본 연구를 통해 도출된 결과를 토대로, ADHD 성향 청소년들의 학업적 성취를 위한 기능들은 물론, 학교생활 내에서 필요한 일상적인 기능들을 잘 습득하여 사용할 수 있도록 구체적이고 실제적인 프로그램 개발과 적용이 이루어져야 할 것이다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 대상자의 수가 289명으로 한정되어, 연구 결과를 모든 청소년에게 일반화하는데 한계가 있다. 따라서 추후 더 많은 수의 청소년을 대상으로 표집하여 일반화를 돕는 후속 연구가 필요하다고 하겠다.

둘째, 본 연구에서 사용된 자료는 대상 청소년들에게 자기보고식 질문지를 사용하여 얻은 자료이므로, 주관적인 보고로 인해 실제적인 현상을 잘 반영하지 못했을 가능성이 있다. 따라서 후속 연구에서는 부모나 교사 등 주변 사람들의 평가를 통하여 자기보고식 질문지의 한계점을 보완할 필요가 있다.

셋째, 이번 연구의 대상자들은 남학생이 월등히 많아 성별에 따른 연구결과의 차이를 보고할 수 없었다. 후속 연구에서는 균등한 성비의 대상자 표집을 통해 성별에 따라 연구 결과가 어떤 차이를 보이는지의 보고가 필요할 것으로 보인다.

넷째, 본 연구는 청소년의 ADHD 성향 및 실행기능이 청소년의 학교생활적응과 자기유능감에 미치는 영향에 대해 ADHD 유형 별로 연구 결과를 보고할 수 없었다. 추후 연구에서는 ADHD의 세 가지 유형인 주의력 결핍 우세형, 과잉행동 및 충동성 우세형, 혼합형의 유형을 구분하여 유형별 증상과 실행기능의 세부적 요인들이 학교생활적응과 자기유능감에 구체적으로 어떤 영향을 미치는지 살펴볼 필요가 있겠다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는, 청소년의 ADHD 성향과 실행기능에 대한 연구 대상을 아동에서 청소년으로 확장하였고, 특히 청소년의 발달적 과업인 자기개념 형성과 학교생활을 기반으로 한 적응적인 생활에 대해 구체적으로 살펴보았다는 점에 의의가 있다. 또한 청소년의 ADHD 성향과 함께 신경 심리적 요인인 실행기능이 ADHD 성향 청소년들의 부적응적 문제에 어떻게 영향을 미치고 있는지 파악함으로써 이들을 위한 치료적인 개입과 중재를 위한 프로그램을 개발하는데 기초적 자료가 될 수 있다는 점에서 의의가 있다.

참고문헌

- 강혜미, 김은정(2013). 청소년의 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애 증상과 대인관계 문제와의 관계: 부모양육행동과 자기개념의 매개효과를 중심으로. **청소년복지연구**, 15(3), 247-270.
- 김민주, 하은혜(2011). 청소년의 ADHD 증상이 실행기능에 미치는 영향. **한국놀이치료학회지**, 14(4), 43-58.
- 김민주, 하은혜(2013). 청소년의 ADHD 증상이 또래관계 질에 미치는 영향에서 실행기능의 매개효과. **한국심리학회지 임상**, 32(2), 313-330.
- 김소연, 전종철(2015). 아동학대 경험이 아동의 학교생활적응에 미치는 영향: 내재화 문제와 외현화 문제의 매개효과. **청소년복지연구**, 17(4), 387-410.
- 김윤희(2012). ADHD 성향 청소년의 학습전략 결손에 대한 탐색적 연구. **청소년상담연구**, 20(1), 171-192.
- 김은이, 오경자(2012). 한국판 청소년용 자기보고식 실행기능 질문지(BRIEF-SR)의 타당도 연구. **한국심리학회지: 임상**, 31(2), 561-574.
- 김현영, 최은영(2012). 국내 ADHD 청소년에 대한 연구 동향 및 중재 방향. **정서·행동장애연구**, 28(3), 101-123.
- 김형숙(2009). ADHD 청소년의 학교부적응에 영향을 미치는 요인에 대한 질적 연구 -부모들의 경험을 중심으로. **한국기독교상담학회지**, 17, 61-97.
- 반건호, 신민섭, 조수철, 홍강의(2001). 청소년 ADHD 평가 도구 개발을 위한 예비연구-CASS(S)의 신뢰도 및 타당도 연구. **소아청소년정신의학**, 12(2), 218-224.
- 박수진(2013). ADHD 성향 아동의 증상과 부모의 지지가 학교생활적응에 미치는 영향. 석사학위논문, 중앙대학교교육대학원.
- 박지현, 송현주(2016). ADHD 성향 초등학교 고학년의 계획 및 조직화 중심 실행기능 향상 프로그램 효과. **재활심리연구**, 23(1), 159-171.
- 송연주(2016). 아버지의 양육행동이 ADHD 성향 남아의 또래관계에 미치는 영향 -낙인의 매개효과를 중심으로. **아시아교육연구**, 17(3), 129-151.
- 안선정, 임지영, Grace H. Chung(2012). 아동이 지각한 부부갈등과 또래관계가 아동의 자기유능감에 미치는 영향: 다문화가정 아동과 일반가정 아동 비교. **한국가정관리학회지**, 30(1), 15-28.
- 온상글, 김은정(2003). 주의력결핍 과잉행동 장애 아동의 사회적 이해와 행동. **한국심리학회지: 임상**, 22(4), 793-813.
- 윤미희, 길경숙(2009). 집단게임놀이 프로그램이 ADHD성향 아동의 실행기능에 미치는 효과. 대

한가정 학회지, 47(4), 25-35.

이규미(2005). 중학생의 학교적응 구성개념에 관한 연구. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 17(2), 383-398.

이규미, 김명식(2008) 중학생 학교적응 척도의 확인적 요인분석을 통한 타당화 연구. **한국심리학회지: 학교**, 15(1), 27-40.

이동훈(2011). 초등학생의 ADHD 증상 유병율 및 우울, 불안, 스트레스, 학교부적응과의 관계. **상담학연구**, 10(4), 2397-2419.

이동훈, 송연주, 김홍석(2012). 초등학생의 ADHD 증상과 인터넷 중독 성향과의 관계 -불안과 사회기술의 매개효과. **한국심리학회지: 상담 및 심리치료**, 24(2), 421-440.

이은희(2013). 청소년의 실행기능이 정서지능과 인지적 정서조절전략에 미치는 영향. 석사학위 논문, 숙명여자대학교.

이인혜(2008). 청소년이 인지한 가족탄력성과 학교스트레스가 학교적응에 미치는 영향. 석사학위 논문, 서울기독교대학교.

이정옥(2004). 중등교사의 주의력결핍·과잉 행동장애에 대한 지식, 대처 및 교육적 중재. 석사학위 논문, 부산대학교교육대학원.

임정하, 김경민, 송지은, 나윤경, Tan Mei Xin(2014). 청소년의 기본심리욕구와 희망이 학교적응에 미치는 영향. **한국청소년연구**, 72, 29-57.

주영주, 김동심, 이광희(2014). 자율고교생과 특성화고교생의 자기효능감, 학교소속감, 부모지원, 학교만족도, 학업성취도의 구조적 관계와 잠재평균 분석. **아시아교육연구**, 15(3), 223-245.

최진오(2014). 초등학생의 스마트폰중독 실태가 ADHD증상에 미치는 영향 분석. **한국위기관리논집**, 10(5), 159-178.

한현주(2005). 정서지능 프로그램이 ADHD 성향이 있는 아동의 정서지능, 사회적 기술 및 실행기능에 미치는 영향. **덕성여자대학교 대학원 논문집**, 7, 1-21.

홍세희(2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. **한국심리학회지: 임상**, 19(1), 161-177.

황양순(2015). ADHD경향성이 학교폭력가해에 미치는 구조적 경로 분석: 학교폭력피해와 인터넷 중독 매개효과에 대한 초등학생과 중학생 간 비교를 중심으로. **한국학교사회복지학회**, 31, 165-193.

Barkley, R. A., Fischer, A., Edelbrock, C. S., & Smallish, A. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by Research criteria: Academic, attentinal and neuropsychological status. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58(5), 580-588.

- Barkley, R. A. (1990). *Attention deficit hyperactivity disorder : A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A., Grodzinsky, G., & Dupaul, G. (1993). Frontal lobe functions in attention deficit disorder with and without hyperactivity : A review and research report. *Psychosocial Developmental Psychology, 14*, 25-26.
- Barkley, R. A. (1997a). *ADHD and the nature of selfcontrol*. New York: Guilford Press.
- Barkley R. A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*, 65-94.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment (3rd ed)*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2006). Young adult outcome of hyperactive children: Adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 45(2)*, 192-202.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., Seidman, L. J., Wilens, T. E., Ferrero, F. (2004). Impact of executive function deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder on academic outcomes in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*, 757-766.
- Cho, S. C., Kim, B. N., Kim, J. W., Rohde, L. A. (2009). Full syndrome and sub-threshold attention-deficit/hyperactivity disorder in a Korean community sample: comorbidity and temperament findings. *European Child and Adolescent Psychiatry, 18(7)*, 447-457.
- Epstein, J. N., Johnson, D. E., Varia, I. M., & Conners, C. K. (2001). Neuropsychological Assessment of Response inhibition in Adults With ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 23(3)*, 362-371.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2001). TEST REVIEW behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology, 6(3)*, 235-238.
- Guy, S. C., Isquith, P. K., & Gioia, G. A. (2004). BRIEF-SR: *Behavior rating inventory of executive function-self-report version professional manual*. Florida: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Gustafsson, P., Thernlund, G., Ryding, E., Rose'n, I., & Cederblad, M. (2000). Associations between cerebral blood-flow measured by single photon emission computed tomography (SPECT), electro-encephalogram (EEG), behaviour symptoms, cognition and neurological soft signs in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Acta Paediatrica, 89(7)*, 830-835.

- Harter, S. (1982). The perceived competence scale for children. *Child Development, 53*, 87-97.
- Harter, S. (1985). *Manual for the self-perception profile for children*. Denver: University of Denver.
- Herman, K. C., & Ostrander, R. (2007). The effects of attention problems on depression: Developmental, academic, and cognitive pathways. *School Psychology Quarterly, 22(4)*, 483-510.
- Hodgens, J. B., Cole, J., & Boldizar, J. (2000). Peer-based differences among boys with ADHD. *Journal of Clinical Child Psychology, 29(3)*, 443-452.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Multidisciplinary Journal, 6(1)*, 1-55.
- Jacobson, L. A., Williford, A. P., & Pianta, R. C. (2011). The role of executive function in children's competent adjustment to middle school. *Child Neuropsychology, 17(3)*, 255-280.
- Johnson, J., & Reid, R. (2011). Overcoming executive function deficits with students with ADHD. *Theory Into Practice, 50(1)*, 61-67.
- Kim, J. S., Sung, H. M., Lee, J. B., Lee, K. H., & Sakong, S. K. (2010). Influence of psychopathology and neurocognitive function on behavioural symptoms in children with ADHD. *Europeanneuropsychopharmacology, 20(3)*, 924-977.
- Loe, I. M., Feldman, H. M. (2007). Academic and educational outcomes of children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology, (32)*, 643-654.
- Marina, T. (2012). Social skills and self-esteem of college students with ADHD. University of Southern California.
- Quinn, P., & Wigal, S. (2004). Perceptions of girls and ADHD: Results from a national survey. *MedGenMed : Medscape General Medicine, 6(2)*, 2.
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and non experimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods, 7(4)*, 422-445.
- Sonuga-Barke, E. J. & Sadile, A. G. (2003). The dual pathway model of AD/HD: An elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 27*, 593-604.
- Welsh, M. C., Pennington, B. F., Ozonoff, S., Rouse, B. & Edward, R. B. M. (1990). Neuropsychology of early-treated phenylketonuria: Specific executive function deficits. *Child Development, 61(6)*, 1691-1713.
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A

meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346.

Wu, S., & Gau, S. S. (2013). Correlates for academic performance and school functioning among youths with and without persistent. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 505-515.

* 논문접수 2018년 2월 2일 / 1차 심사 2018년 3월 13일 / 2차 심사 2018년 7월 12일 / 게재승인 2018년 9월 7일

* 이윤선 : 용문상담심리대학원대학교에서 석사학위를 취득하였으며, 현재 서울 미동초등학교 상담사, 서울교육청 학습상담사, 나를 찾는 심리연구소 다솜의 상담사로 재직 중임

* E-mail: ysunny0529@gmail.com

* 김도연 : 이화여자대학교 심리학과를 졸업하고, 동대학원에서 아동청소년 전공으로 심리학 석사, 박사학위를 취득하였다. 현재 용문상담심리대학원대학교 상담심리학과 아동청소년 임상·상담 교수로 재직 중이며, 주요 저서로 'K-WISC-IV의 이해와 실제(2015)', '영유아 정신병리 핸드북(2010)', '모래놀이 치료핸드북(2009)' 등이 있다.

* E-mail: dykimyscho@hanmail.net

Abstract

Mediating Effects of Executive Function Deficits in Adolescent's ADHD Tendency, Self-competence, and School Life Adjustment*

Lee, Yun-sun**

Kim, Doh-yun***

The purpose of this study was to investigate the mediating effects of executive function deficits in the relationship between adolescent's ADHD tendency, self-efficacy and school life adaptation. For this purpose, 300 middle and high school adolescents in Seoul and Kyonggi-do were surveyed. As a result, Adolescents' ADHD tendency has a direct effect on executive function deficits and self-efficacy. In addition, adolescents' ADHD tendency influences their self-efficacy by mediating executive function deficiencies, which has a negative effect on school adjustment. Especially, adolescents' ADHD tendency was found to have an indirect effect on adaptation to school life only through executive function deficits and self-efficacy. These results suggest that the executive function is a major variable that improves the self-efficacy of adolescents with ADHD tendency and makes them adapt to school life. The executive function plays a fundamental and important role in the cognitive, emotional and behavioral development of children and adolescents, and most elements develop in adolescence. So, if the executive function deficiency continues until adolescence, adulthood as well as adolescence may be adversely affected. Therefore, it is important to have a way to improve the executive function of adolescents, and it requires realistic and specific program development and intervention.

Key words: Executive Function, Adolescent's ADHD tendency, BRIEF-SR(Behavior Rating Inventory of Executive Function Self-Report), School Life Adjustment, Self-Competence

* This manuscript is a revision of the First author's master's thesis.

** First author, Master, Yongmoon Graduate School of Counselling Psychology, Child & Adolescent Major

*** Corresponding author, Associate Professor, Yongmoon Graduate School of Counseling Psychology, Child & Adolescent Clinical Counseling Major