

청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 영향*

The Effects of Adolescents' Sleep Quality on Academic Helplessness through Attention Problems and Self-Esteem

1차원고접수: 2024.04.09. 수정원고접수: 2024.08.21. 최종게재결정: 2024.09.21.

한세영¹ · 손은혜² · 김지원³ ·
모인경⁴

¹이화여자대학교 아동학과, 교수
^{2,3,4}이화여자대학교 아동학과,
박사과정

Han, Sae-Young¹

Sohn, Eun-Hye²

Kim, Ji-Won³

Mo, In-Kyung⁴

^{1,2,3,4}Dept. of Child Development
& Intervention, Ewha
Womans University

국문초록 본 연구에서는 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적인 영향력을 탐색하고자 하였다. 이를 위해 한국청소년정책연구원에서 시행한 '한국아동·청소년패널조사 2018'의 중학교 1학년 코호트 중 2021년도에 표집이 된 중학교 1학년 남녀 청소년 2,265명을 연구대상으로 선정하였다. 수집된 자료는 SPSS 27.0과 AMOS 23.0을 사용하여 기술통계, 상관분석 및 구조방정식을 통해 분석되었다. 분석 결과, 청소년의 수면의 질은 자아존중감과 정적 상관, 주의집중 문제 및 학업무기력과는 부적 상관을 보였다. 또한 주요 변인 간 경로를 분석한 결과, 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적인 영향력이 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 학업과제수행이 청소년기의 주요 과업인 우리나라 문화에서 청소년의 학업무기력 완화를 위해 향후 신체, 인지, 정서적 요소를 종합하여 접근할 수 있는 교육 및 상담 프로그램을 마련하기 위해 필요한 기초 정보를 제공했다는 데 의의가 있다.

주요어 청소년, 수면의 질, 주의집중 문제, 자아존중감, 학업무기력

Abstract The purpose of this study is to examine the indirect effects of adolescents' sleep quality in academic helplessness through attention problems and self-esteem. For this purpose, data from 2,265 first year middle school students from the 'Korean Children and Youth Panel Survey 2018' were used. The collected data were analyzed using SPSS 27.0 and AMOS 23.0. As a result, the adolescents' sleep quality was positively related to self-esteem and negatively related to attention problems and academic helplessness. Furthermore, sleep quality directly predicted attention problems, and attention problems directly predicted academic helplessness and indirectly through self-esteem. Finally, the indirect effects of sleep quality on academic helplessness through attention problems and self-esteem were significant. This research confirms that adolescent academic helplessness should be addressed not only through sleep quality and attention problems, but also through the psychological issue of self-esteem. These results are significant in that they provide a basis for educational and counseling programs to alleviate adolescent academic helplessness in South Korean culture, where academic performance is a major task of adolescence.

Keywords adolescents, sleep quality, attention problem, self-esteem, academic helplessness

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

청소년기는 이차 성장을 맞이하여 신체 변화가 급격
한 시기임과 동시에 왕성한 신체활동 요구를 경험하는

시기이다. 그러나 우리나라 청소년들은 학업 부담이 과
중하여 운동, 여가, 수면의 부족을 경험하는 경우가 많
다. 한국청소년정책연구원에서 발표한 청소년의 건강
및 생활 습관에 관한 조사에 따르면, 한국 청소년의 평
균 수면시간은 약 7시간으로 청소년의 절반 이상이 수
면 부족에 시달린다고 보고되었으며 OECD 국가 청소

* 이 논문은 2023년 한국인간발달학회 추계학술대회에서 포스터 발표한 연구를 수정·보완한 것임.

Corresponding to 손은혜 (Sohn, Eun-Hye)

이화여자대학교 아동학과, 박사과정 (Dept. of Child development & Intervention, Ewha Womans University)

E-mail, amelia4693@gmail.com

Copyright © 2024 The Korean Association of Human Development. All rights reserved.

년의 평균 수면시간보다 한 시간 이상 적은 것으로 나타났다(임희진, 백혜정, 김동식, 2019). 이처럼 우리나라 청소년의 수면시간은 다른 나라에 비해 짧은 것으로 알려져 있는데(고선강, 2017; Garcia, Garcia, Qinas, & Anttila, 2019), 성장기에 적절한 수면을 취하지 못하면 신체적 발육이나 기능의 성장 저해와 더불어, 우울이나 불안과 같은 정서 문제가 유발되어 삶의 질이 낮아지며(김예성, 김은정, 2021; Zuzanek, 2005), 인지발달과 학습에도 유의미한 영향을 받는 것으로 보고되고 있다(조진희, 조성중, 권민희, 2021). 학업기대가 큰 우리나라 문화에서 인지적 문제와 학업 관련 어려움은 청소년의 자아와 심리적 건강에 영향을 미치므로, 수면의 질이 낮은 우리 청소년들이 어떤 인지학습 과정의 어려움을 경험하며 이와 관련해 자아의 성장에는 어떤 영향을 받게 되는지 살펴볼 필요가 있다.

수면의 질은 기상 시 충분히 쉬었다는 느낌, 수면에 대한 만족도 등 수면을 어떻게 경험하는지에 대한 주관적인 지표이며, 잠들기까지 걸리는 시간이나 수면 시 각성 횟수와 같은 양적인 측면까지 모두 포함한다(Pilcher, Ginter, & Sadowsky, 1997; Gregory & O'Connor, 2002). 고차 신경인지 기능인 주의집중은 전두엽의 기능과 관련되는데 이는 수면으로부터 민감한 영향을 받는 것으로 알려져 있으며(Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, & Bögels, 2010), 청소년기의 낮은 수면의 질은 뇌 발달에 영향을 미쳐 주의집중과 관련되는 인지 기능을 손상하게 하는 것으로 확인되었다(Jackson et al., 2013). 즉 수면은 미주신경 긴장과 생리적 변화를 일으키고 주의집중 조절에 영향을 미치는 요인으로(Porges, Doussard-Roosevelt, & Maiti, 1994; Suess, Porges, & Plude, 1994), 신체적인 각성의 영역인 수면의 질이 낮을 경우 인지적 수준의 각성 조절인 주의집중에도 영향을 미치게 된다(Um, Hong, & Jeong, 2017).

이러한 청소년기의 수면의 질과 주의집중 문제의 관계는 다수의 선행 연구(윤정민, 이해란, 이진희, 2007; 최홍일, 정현주, 2023; Beebe, 2011)를 통해 보고된 바 있다. 이를테면, 수면 문제를 보고한 청소년은 수면 문제가 없거나 드물게 있는 청소년보다 더 부주의한 것

으로 나타났으며(Morrison, McGee, & Stanton, 1992), 모의 교실에서 수면 제한 실험 후 뇌파 검사를 측정한 결과, 아동기와 청소년기의 불충분한 수면은 주의집중과 관련된 뇌 영역에서 뇌파의 둔화에 영향을 미쳐 주의집중 문제를 야기하는 것으로 교사와 관찰자에 의해 확인되었다(Beebe, 2011). 수면의 질과 주의집중 문제에 관해 학교 장면에서의 보고를 활용한 연구들을 추가로 살펴보면, 아동의 수면을 제한했을 때 주의집중의 어려움이 증가했다는 보고가 확인되었으며(Fallone, Acebo, Seifer, & Carskadon, 2005), 학생의 수면 제한 실험 여부를 알지 못하는 교사가 수면 제한을 받은 아동에 대하여 인지 문제와 부주의가 증가했음을 보고한 바 있다(Gruber et al., 2012). 또한 초기 청소년기 남아의 수면 부족은 주의집중과 관련된 뇌 영역인 실행기능의 발휘와 부적으로 관련되었으며, 반면 좋은 수면의 질은 실행기능의 발휘와 정적인 관련을 나타냈다(Kuula et al., 2015). 이어서 국내의 다양한 연구들도 수면의 질과 주의집중의 상관을 탐색한 결과, 수면의 질과 주의집중 간에 정적 상관이 나타났으며(양영미, 조성심, 2002), 수면의 질과 주의집중 문제 간에는 부적 상관관계가 확인되었고(박이슬, 김선미, 김영희, 2022), 양다영의 연구(2023)에서는 수면의 질이 주의집중에 미치는 경로를 입증하였다. 이와 같은 연구들은 수면의 질이 주의집중 문제에 영향을 미칠 가능성을 제기하였다.

주의집중은 당면한 과제를 해결하는 데 있어서 필요한 자극에만 초점을 맞추고, 과제를 수행하는 중에 어려움을 느끼더라도 이를 효율적으로 관리하며 몰두할 수 있는 인지적인 능력을 말한다(김아름, 윤안순, 2018). 따라서 주의집중의 문제는 인지 및 학습의 사고 과정과 관련된 중요한 요인이며(박봉환, 2022), 낮은 주의집중력을 지닌 학생은 부주의하며 주어진 과제를 완수하는 데 어려움을 겪는다고 보고되고 있다(김정민, 송수지, 2015). 학습 상황에서 교수자는 학습자가 학습 내용에 주의를 기울이게 하는데, 학습자가 이에 집중하지 못하면 내용을 이해하고 처리함에 있어 어려움을 가질 수밖에 없다(김진철, 2023). 이에 따라 주의집중의 문제는 학업에 집중하여 학업성취를 이루는 데 방해 요인

으로 작용하며, 주의집중 문제가 직접 학업무기력을 유발하는 요인이 되기도 하고(박봉환, 2022), 학업무기력을 높게 경험한 그룹에서 주의집중 수준이 낮은 것으로 보고되기도 하였다(우연경, 노연경, 2021). 학업무기력이란, 학습자가 극복할 수 없거나 회피할 수 없는 환경에 지속적으로 노출되면 자신이 노력을 가해도 결과를 바꿀 수 없다고 여기는 무기력한 현상을 말한다(Maier & Seligman, 1976). 반면에 학업열의는 학업에 대한 열정을 의미하는데, 내적으로 학업수행의 의미를 이끌어내 학업에 집중하도록 하는 에너지와 정신적 회복력이 높은 것을 뜻한다(이자영, 이상민, 2012; Schaufeli, Salanova, González-Romá, & Bakker, 2002). 학업열의는 선행 연구들에서 학업무기력과 부적인 상관을 보이는 변인으로(백승원, 정진희, 이예진, 윤채영, 2020; 최혜선, 한세영, 2021), 권은경의 연구(2020)에서는 주의집중, 교사관계, 끈기, 자아존중감, 삶의 만족도, 부모 관계, 우울, 행복감 순으로 학업무기력과 반대되는 개념이라고 추론되는 학업열의에 유의한 영향을 미침을 밝혔다. 이는 주의집중의 어려움으로 학업에 대한 실패를 경험하는 것이 누적되면서 무기력감이 장기적으로 지속되면 학업 수행 및 의욕의 저하를 초래할 수 있음을 시사한다.

한편, 학업 부담이 큰 우리나라 사회에서 청소년기에 이러한 주의집중에 어려움이 있다는 것은 학업수행에 방해 요소로 작용하여 학업무기력에 영향을 줄 뿐 아니라, 주의집중 문제를 가지는 청소년들의 심리적 요인에도 영향을 미치게 된다. 선행 연구에서는 주의집중 문제를 장기간 경험하였을 때 사회적 자극에 적절하게 주의를 기울여 반응할 수 없는 어려움으로 인해 사회적 기술의 결함이나 또래관계의 문제를 겪게 되는 경우가 많고, 이러한 사회적 어려움으로 인해 자아존중감이 하락하는 경향이 있음을 보고하였다(정용래, 2019; Harpin, Mazzone, Raynaud, Kahle, & Hodgkins, 2016). 자아존중감은 자기 자신에 대한 존경의 정도와 자신을 가치 있는 사람으로 생각하는 정도를 의미하는 것으로서, 자신에 관한 긍정적·부정적 평가와 관련된다(Rosenberg, 1979). 이러한 자아존중감의 손상은 일반적으로 실패를 누적하여 경험하는 데서 원인을 찾을 수 있는데, 주

의집중 문제를 가진 아동은 학습이나 일상생활 장면, 주변인들과의 관계 내에서 실패를 반복하게 되어 자신을 가치 없는 존재로 인식하는 경향이 있다고 보고된다(박현옥, 이애연, 2012). Bronfenbrenner(1979)의 생태학적 이론에서 청소년기에 가장 강한 영향력을 행사하는 미시체계로 친구, 교사, 가정이 강조된 만큼, 주의집중으로 인해 겪는 중요한 타자와의 관계적 어려움은 낮은 자아존중감을 형성하는 데 영향을 미치는 것으로 나타났다(연은모, 최효식, 2021). 또한 주의집중 문제를 가진 학습자의 경우 자신감이 낮고 스스로에 대한 확신이 부족하여 불안정한 정서를 지니는 것으로 나타나 낮은 자아존중감을 갖게 되는 것으로 확인된 바 있다(Lv, Wan, & Fu, 2015).

나아가, 자아존중감은 학업을 성취하는 과정에 있어서 영향을 주는 개인적 요인으로 나타나는데(김현아, 김현지, 박재국, 2023), 자아존중감이 높은 청소년은 자신에 대해 긍정적인 평가를 하며, 자신을 유능하고 가치 있는 존재로 받아들이는 반면(이종석, 정득, 2015), 자아존중감이 낮은 학생은 실패 경험에 압도되어 학업에 대한 노력을 포기하는 학업무기력을 경험하는 것으로 나타났다(서원석, 장재혁, 김석우, 2020). 학업무기력은 청소년이 새로운 학업을 수행할 때도 자신의 능력이 긍정적인 결과를 만들 수 없다는 막연한 신념을 가지게끔 하여(고요한, 정혜원, 2022), 자신이 성취할 수 있는 학업 상황에서도 쉽게 포기하게 되는 결과를 초래하게 된다(김현아 등, 2023). 자아존중감과 학업무기력 사이의 관련성은 선행 연구에서도 확인할 수 있다. 권성연과 신소영(2023)에 의하면 청소년이 인식한 자아존중감이 높을수록 학업무기력이 감소하는 경향이 있었으며, 함영난과 박분희의 연구(2022)에서도 자아존중감이 낮은 청소년은 자신의 노력으로 학업 결과를 바꿀 수 없다고 믿는 학업무기력에 빠질 가능성이 높아진다고 보고되고 있었다. 또한 주소망의 연구(2020)와 한은지와 하문선의 연구(2021)에서도 청소년의 자아존중감은 학업무기력에 부정적으로 영향을 주고 있었다. 이러한 선행 연구의 결과들은 청소년들이 학업 현장과 또래 관계에서 주의집중 문제로 인해 실패나 좌절을 반복적으로

경험하게 되면 자신의 가치를 부정적으로 평가하게 되고, 이로 인해 자신감을 갖고 학습 환경에 대처하는 능력을 상실함으로써 학업무기력을 겪을 수 있음을 시사한다(안현아, 2013). 이에 따라 본 연구에서는 주의집중 문제가 청소년의 학업무기력에 영향을 미치는 과정에서 자아존중감이 작용할 것으로 가정하고 학업무기력에 영향을 미치는 개인 내적인 요소로 자아존중감에 주목하였다.

종합하면, 본 연구에서는 선행 연구를 바탕으로 신체 발달 영역인 수면의 질이 인지적 영역인 주의집중 문제와 사회·정서적 발달 영역인 자아존중감 및 학업무기력과 상호작용할 것으로 예상한다. 기존의 연구들은 학업무기력에 영향을 미치는 다양한 영역의 요인들 간 통합적인 인과성을 규명하는 것이 필요하다고 지적해왔다(정세빈, 정혜원, 2023; 한은지, 하문선, 2021). 따라서 본 연구는 청소년의 학업무기력에 영향을 미치는 신체적, 인지적, 사회·정서적 영역의 변인들을 확인함으로써 학업무기력에 대한 보호 요인과 위험 요인을 보다 통합적으로 탐색할 수 있다는 측면에서 중요하다. 이를 위해 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 간접적으로 학업무기력에 미치는 경로를 파악하고자 한다. 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

2. 연구문제

연구문제 1. 청소년의 수면의 질, 주의집중 문제, 자아존중감 및 학업무기력 간의 상관관계는 어떠한가, 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제 및 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적 영향은 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 한국청소년정책연구원에서 생산하는 ‘한

국아동·청소년패널조사 2018’의 중학교 1학년 코호트 자료 중 2021년도에 조사된 중학교 1학년 남녀 청소년 2,265명을 대상으로 하였다. 연구대상의 출생 연도는 2004년생 9명(0.4%), 2005년생 2,228명(98.4%), 2006년생 28명(1.2%)이었으며, 성별은 남자 청소년이 1,217명(53.7%), 여자 청소년이 1,048명(46.3%)으로 나타났다. 연구대상자의 거주지는 지역별로 수도권(서울, 경기, 인천) 50.2%, 영남권(부산, 대구, 울산) 11.7%, 호남권(광주, 전북, 전남) 10.7%, 충청권(대전, 충북, 충남) 7.5%, 강원권(강원) 2.5%, 기타(세종, 제주) 3.1%와 같이 분포하였다.

2. 측정 도구

1) 수면의 질

청소년 수면의 질은 장근영 등(2013)의 수면의 질 문항을 한국아동·청소년패널조사 2018에서 수정 및 보완한 것으로 사용하였다. ‘평소 잠을 잘 잡니까?’의 단일 질문에 ‘평일’ 1문항과 ‘주말’ 1문항으로 나뉘어 총 2문항을 활용하였다. 청소년이 4점 Likert 척도(매우 못 잔다[1] ~ 매우 잘 잔다[4])로 평정하였으며, 점수가 높을수록 수면의 질이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 수면의 질의 Cronbach's α 는 .80이었다.

2) 주의집중 문제

청소년의 주의집중 문제는 조봉환과 임경희(2003)가 개발 및 타당화한 ‘정서·행동문제 자기보고형 척도’에서 중복 문항을 제외하고 문항을 수정하여 사용하였으며, 본 척도 중 주의집중을 측정하는 7개의 문항을 사용하였다. 문항의 예로는 ‘칭찬을 받거나 벌을 받아도 금방 다시 주의가 산만해진다’, ‘오랫동안 집중해야 하는 과제는 하고 싶지 않다’ 등이 있다. 청소년이 4점 Likert 척도(전혀 그렇지 않다[1] ~ 매우 그렇다[4])로 평정하였으며, 점수가 높을수록 주의집중이 어려운 것을 의미한다. 본 연구에서 주의집중 문제의 Cronbach's α 는 .84이었다.

3) 학업무기력

청소년의 학업무기력은 박병기, 노시연, 김진아와 황진숙(2015)이 개발 및 타당화한 ‘학업무기력 척도’를 활용하였다. 4개의 하위요인, 총 16문항으로 구성되었으며 ‘통제신념 결여’ 4문항(예: 실력 차이를 내 힘으로 극복할 수는 없다고 생각한다), ‘학습동기 결여’ 4문항(예: 공부에 신경 쓰고 싶지 않다), ‘긍정정서 결여’ 4문항(예: 공부하는 것이 즐겁지 않다), ‘능동수행 결여’ 4문항(예: 시험 기간이라도 공부에 전념하지 않는다)이다. 청소년이 4점 Likert 척도(전혀 그렇지 않다[1] ~ 매우 그렇다[4])로 평정하였으며 점수가 높을수록 학업무기력이 높은 것을 의미한다. 각 요인의 내적합치도를 살펴보면, 통제신념 결여는 .84, 학습동기 결여는 .85, 긍정정서 결여는 .74., 능동수행 결여는 .80이었으며 전체 Cronbach’s α 는 .91이었다.

4) 자아존중감

청소년의 자아존중감은 Rosenberg(1965)의 척도를 김지경, 백해정, 임희진과 이계오(2010)가 한국아동·청소년패널조사 2010에서 수정·보완한 10개 문항을 활용하였으며, 2번, 5번, 6번, 8번, 9번 문항을 역채점하였다. 문항의 예로는 ‘나는 나에게 만족한다’, ‘나는 내가 장점이 많다고 느낀다’ 등이 있다. 4점 Likert 척도(전혀 그렇지 않다[1] ~ 매우 그렇다[4])로 평정하였으며 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 의미한다. 자아존중감의 Cronbach’s α 는 .83이었다.

3. 자료 분석

본 연구에서는 SPSS 27.0과 AMOS 23.0 프로그램을 활용하여 수집된 자료를 분석하였다. 먼저, 연구대상의 사회인구학적 특성을 살펴보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 측정 도구의 신뢰도를 검증하고자 Cronbach’s α 를 산출하였다. 다음으로, 예비 분석으로 Pearson의 적률상관계수를 산출하여 변수 간 관계를 살펴보았다. 이어서, 각 변수 간의 경로를 확인하기 위해 구조방정식 모형을 분석하였으며, 간접효과의 유의성을 평가하기 위해 부트스트래핑 검증을 실시하여 표본 수 5,000개를 추출하고 부트스트랩 95% 신뢰구간 값을 분석하였다.

III. 결과 및 해석

1. 주요 변인의 기술통계 및 상관분석

본 분석에 앞서 예비 분석으로 주요 변인들에 대한 기술통계 및 Pearson의 적률상관계수를 산출하였다(표 1 참조). 주요 변수의 평균을 살펴보면, 수면의 질은 4점 만점에 평균 3.17점($SD = .56$)으로 나타났으며, 주의집중 문제는 4점 만점에 평균 2.11점($SD = .56$)으로, 자아존중감은 4점 만점에 평균 2.89점($SD = .43$)으로, 학업무기력은 4점 만점에 평균 1.97점($SD = .49$)인 것으로 확인되었다. 다음으로 상관분석 결과를 살펴보면, 먼저 청소년의 수면의 질은 자아존중감($r = .20, p <$

표 1. 청소년의 수면의 질, 주의집중 문제, 학업무기력, 자아존중감 간의 기술 통계 및 상관관계

	1	2	3	4
1. 수면의 질	-	-.08**	.20**	-.13**
2. 주의집중 문제	-.08**	-	-.31**	.38**
3. 자아존중감	.20**	-.31**	-	-.45**
4. 학업무기력	-.13**	.38**	-.45**	-
<i>M</i>	3.17	2.11	2.89	1.97
<i>SD</i>	.56	.56	.43	.49
최솟값	1.00	1.00	1.10	1.00
최댓값	4.00	4.00	4.00	4.00

** $p < .01$.

.01)과 정적인 상관을 나타내 청소년의 수면이 질이 높을수록 자아존중감이 더 높았다. 이어서, 수면의 질은 주의집중 문제($r = -.08, p < .01$)와 학업무기력($r = -.13, p < .01$)과는 부적 상관을 보여, 수면의 질이 높을수록 주의집중 문제와 학업무기력은 낮아졌다. 또한, 주의집중 문제는 자아존중감($r = -.31, p < .01$)과 부적으로 관련되고 학업무기력($r = .38, p < .01$)과는 정적으로 관련되어, 주의집중 문제가 높아질수록 청소년의 자아존중감은 낮아지고 학업무기력은 높아지는 결과를 보였다. 마지막으로, 자아존중감은 학업무기력($r = -.45, p < .01$)과 부적 상관을 보여 자아존중감이 높아질수록 학업무기력은 낮아지는 결과를 나타냈다. 전체 상관관계의 크기를 살펴보면, 독립변수인 수면의 질과 주의집중 문제, 자아존중감, 학업무기력 간 관계는 다소 낮은 상관관계($r = -.08 \sim .20, p < .01$)로 나타났으나, 종속변수인 학업무기력과 주의집중 문제, 자아존중감의 두 매개변수는 다소 높은 상관관계($r = -.38 \sim .45, p < .01$)를 갖는 것으로 분석되었다. 마지막으로, 변인 간 상관관계수가 0.8이상이면 다중공선성의 위험이 있다고 볼 수 있으나, 다중공선성이 의심되는 변인은 없으므로 나타나 구조방정식 분석을 실행하기에 적절한 것으로 확인되었다.

2. 항목 묶음

본 연구는 청소년의 주의집중문제를 ‘정서·행동문제 자기보고형 척도(김지경 등, 2010)’의 하위요인 중 ‘주의력결핍·과잉행동’으로 측정하고, 청소년의 자아존중감을 조사하기 위해 단일요인으로 구성된 ‘자아존중감척도(김지경 등, 2010)’를 사용한 패널데이터를 구조방정식 모형으로 분석하였다. 그러나 구조방정식 모형은 잠재변수당 문항 수가 많아질수록 추정 오차가 커

지기 때문에(Kline, 2023), 이를 해결하기 위해 각 문항을 부분적으로 합산하여 측정변수로 설정하는 항목 묶음(item parceling) 방법을 사용하였다(Little, Cunningham, Shahar, & Widaman, 2002). Kishton과 Widaman(1994)의 제안에 따라, 주의집중 문제의 7문항을 2개의 항목에, 자아존중감의 10문항을 3개의 항목에 순서대로 배분하였다. 한편, 수면의 질은 2문항으로 구성되어 항목 묶음에 적절치 않아 2문항을 평균 처리하고 단일요인의 측정변수로 설정하여 분석하였다.

3. 측정모형 분석

청소년의 주의집중 문제, 자아존중감, 학업무기력의 하위요인들이 잠재변인을 잘 측정하는지 살펴보기 위해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 시행하였다. 확인적 요인분석의 모수 추정은 최대우도법(Maximum Likelihood Estimation)을 사용하였다. 측정모형의 적합도는 χ^2 와 χ^2/df , TLI(Tucker-Lewis Index), NFI(Normed Fit Index), CFI(Comparative Fit Index), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)의 적합도 지수를 확인하였다. 적합도 평가의 기준을 보면 χ^2 값이 통계적으로 유의하지 않고, χ^2/df 가 3보다 작을 때 적합하다고 판단되나, χ^2 값은 표본의 크기에 따라 큰 영향을 받는다는 점을 고려해 다른 적합도 지수와 함께 모형의 적합도를 평가한다(홍세희, 2000). 이외의 적합도 지수로 NFI, TLI, CFI의 값은 .90이상일 때 적합하다고 할 수 있으며, RMSEA의 값은 .05이하일 때 적절하고 .08 이하일 경우 양호하다고 판단된다(김계수, 2010). 본 연구의 측정모형의 적합도는 $\chi^2 = 298.394$ ($df = 24, p < .001$), $\chi^2/df = 12.433$, NFI = .97, TLI = .96, CFI = .97, RMSEA = .07 [90% CI = .06, .08]로 나타나 적합도 기준을 충족하였다(표 2 참조). 본 연구

표 2. 측정모형의 적합도 지수

χ^2	df	χ^2/df	NFI	TLI	CFI	RMSEA (Lo90 - Hi90)
298.394***	24	12.433	.97	.96	.97	.07 (.06 - .08)

*** $p < .001$.

의 모형은 청소년의 수면의 질, 주의집중 문제, 자아존중감, 학업무기력의 네 가지 잠재변인을 포함한다. 수면의 질은 단일 측정변인으로 이루어져 있으며, 주의집중 문제는 주의력결핍·과잉행동의 단일 측정변인으로, 자아존중감은 단일 측정변인으로, 학업무기력은 통제신념 결여, 학습동기 결여, 긍정정서 결여, 능동수행 결여의 네 가지 측정변인으로 구성되어 있다. 측정모형의 요인 부하량에서는 잠재변인으로부터 측정변인으로서의 표준화 회귀계수(β)가 .64 ~ .90 사이로 나타나 모두 .05 이상으로 확인되었고, C.R. 값이 $\alpha = .001$ 수준에서 유의해 측정변인이 잠재변인을 잘 설명하고 있는 것으로 확인되었다(김계수, 2010).

4. 구조모형 분석

1) 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제 및 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적 영향

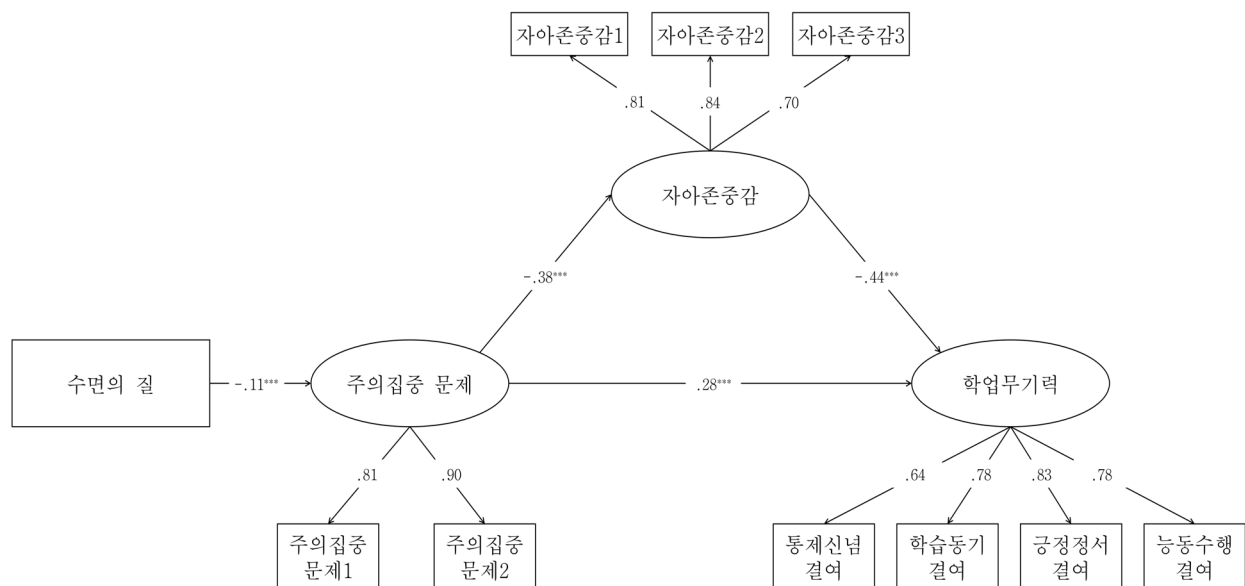
청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 영향을 미치는 경로를 확인하기 위해 구조방정식을 사용하였다. 간접 경로의 유의성은 부트스트래핑 검증을 실시하여 표본 수 5,000개를 추출하고 부트스트랩 95% 신뢰구간 값을 분석하였다. 구조모형의 적합도는 $\chi^2 = 388.301$ ($df = 32$, $p < .001$), $\chi^2/df = 12.134$, NFI = .96, TLI = .95, CFI = .96, RMSEA = .07 [90% CI = .06, .08]으로 나타나 적합도 기준을 모두 충족하였다(표 3 참조).

청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 영향을 미치는 경로는 다음과 같다(그림 1, 표 4 참조). 먼저, 청소년의 수면의 질이

표 3. 구조모형의 적합도 지수

χ^2	df	χ^2/df	NFI	TLI	CFI	RMSEA (Lo90 - Hi90)
388.301***	32	12.134	.96	.95	.96	.07 (.06 - .08)

*** $p < .001$.



*** $p < .001$.

그림 1. 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 영향을 미치는 최종 구조모형

주의집중 문제를 통해 학업무기력에 미치는 경로를 살펴보면, 수면의 질이 주의집중 문제에 미치는 직접적 영향이 유의하였으며($\beta = -.11, p < .001$), 주의집중 문제가 학업무기력에 직접적 미치는 영향이 유의하였다($\beta = .28, p < .001$). 이는 청소년의 수면의 질이 낮을수록 주의집중 문제가 높아지게 되고, 다시 학업무기력 수준이 더욱 높아지는 결과로 해석할 수 있다. 다음으로, 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적인 경로를 살펴보면, 수면의 질이 주의집중 문제에($\beta = -.11, p < .001$), 주의집중 문제가 자아존중감에($\beta = -.38, p < .001$), 자아존중감은 학업무기력에($\beta = -.44, p < .001$)에 미치는 영향이 유의한 것으로 나타났다. 이어서 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 직접효과, 간접효과 및 총 효과와 다중상관자승을 확인하였다(표 5 참조). 다중상관자승(Squared Multiple Correlation; SMC)을 통해 청소년의 수면의 질이 주의집중문제를

1% 설명하고 있으며, 수면의 질과 주의집중문제는 함께 자아존중감을 10% 설명하였고, 수면의 질과 주의집중문제 및 자아존중감은 함께 학업무기력을 31% 설명함을 확인하였다.

마지막으로 부트스트래핑을 통해 간접효과의 유의성을 살펴본 결과, 청소년의 수면의 질에서 자아존중감으로의 간접효과가 유의하였고($\beta = .03, 95\% \text{ CI } [.02, .05]$), 주의집중 문제에서 학업무기력으로의 간접효과도 유의하였으며($\beta = .14, 95\% \text{ CI } [.12, .17]$), 수면의 질에서 학업무기력까지의 간접효과도 유의한 것으로 나타났다($\beta = -.04, 95\% \text{ CI } [-.06, -.02]$). 즉 청소년의 수면의 질이 낮을수록 주의집중 문제는 높아지고 이는 다시 청소년의 자아존중감을 손상하여 학업무기력을 높이는 결과를 일으키는 것으로 확인되었다(표 6 참조).

표 4. 구조모형의 경로 계수

변인 간 경로	B	β	S.E.	C.R.
수면의 질 → 주의집중 문제	-.11	-.11	.03	-4.71***
주의집중 문제 → 자아존중감	-.27	-.38	.02	-14.52***
자아존중감 → 학업무기력	-.52	-.44	.03	-17.05***
주의집중 문제 → 학업무기력	.24	.28	.02	11.11***

*** $p < .001$.

표 5. 청소년의 수면의 질, 주의집중 문제, 자아존중감이 학업무기력에 미치는 직접효과, 간접효과 및 총 효과

잠재변인 간의 경로	표준화된 경로 계수			SMC
	직접효과	간접효과	총효과	
수면의 질 → 주의집중 문제	-.08***		-.08***	.01
수면의 질 → 자아존중감		.03***	.03***	.10
주의집중 문제 → 자아존중감	-.31***		-.31***	
수면의 질 → 학업무기력		-.03**	-.03**	.31
주의집중 문제 → 학업무기력	.29***	.12*	.41***	
자아존중감 → 학업무기력	-.40***		-.40***	

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

표 6. 부트스트래핑을 통한 간접효과 검증

경로	Estimate	S.E.	95% CI
수면의 질 → 주의집중 문제 → 자아존중감	.03	.01	.02 ~ .05
주의집중 문제 → 자아존중감 → 학업무기력	.14	.01	.12 ~ .17
수면의 질 → 주의집중 문제 → 자아존중감 → 학업무기력	-.04	.01	-.06 ~ -.02

IV. 논의 및 결론

본 연구는 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적인 영향을 밝혔다. 이를 통해 청소년기 신체 건강 영역의 이슈인 수면의 질의 중요성을 강조할 뿐 아니라 학업무기력을 이해하기 위해 신체적 발달 영역, 인지적 발달 영역, 정서적 발달 영역을 포함하는 접근을 제시하고자 하였다. 본 연구의 주요 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

우선, 청소년의 수면의 질, 주의집중 문제, 자아존중감 및 학업무기력 간에는 모두 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났다. 수면의 질이 낮을수록 주의집중 문제가 높고 자아존중감이 낮고 학업무기력이 높았으며, 주의집중 문제가 높을수록 자아존중감이 낮고 학업무기력이 높았다. 이러한 변수 간의 유의한 상관관계는 수면의 질이라는 신체 발달의 영역과 인지적 영역인 주의집중 문제와 사회정서적 발달 영역인 자아존중감과 학업무기력이 서로 상호작용하여 청소년의 발달을 이끄는 유기적인 관계에 놓여있음을 암시하는 결과라고 볼 수 있다.

네 변인의 구조적인 관계를 검증해 본 바, 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제와 자아존중감을 통해 간접적으로 학업무기력에 미치는 영향은 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 우선 청소년의 수면의 질이 주의집중 문제에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 수면의 질이 낮을수록 청소년일수록 주의집중 문제를 더 많이 가지고 있는 것이다. 이는 국내의 청소년들을 대상으로 청소년기 수면의 질이 주의집중을 예측했다는 결과를 보고한 선행 연구들(최홍일, 정현주, 2023; Um et al., 2017)과 일치한다. 수면의 질과 주의집중의 상관을 살펴본 다수의 연구들이 수면과 뇌 기능의 상관을 조명하였고(Jackson et al., 2013), 수면의 질과 전두엽 기능의 일부인 주의집중의 상관을 밝힌 Dewald 등의 연구(2010)와 수면이 미주신경 긴장과 생리적 변화를 초래해 주의집중에 미치는 영향을 조사한 연구(Porges et al., 1994; Suess et al., 1994)가 이러한

맥락에서 본 연구와 같은 방향의 결과를 보고하였다. 주의집중 문제의 원인을 청소년 개인의 의지와 노력에서 찾거나 하는 접근으로는 구체적인 해결 방안을 찾기 힘든 경향이 있는데, 본 연구의 이러한 결과는 청소년의 인지적 각성 수준인 주의집중 문제에 접근하기 위해서는 수면 문제를 해결하고 수면의 질을 높일 필요성이 있다는 사실을 시사한다. 수면의 질에도 생리적이면서 신경계적인 특성이 작용하므로 개인의 의지와 노력만으로는 해결되기 어려우나, 생리적 특성뿐 아니라 심리적 특성과 환경적 요인이 복합적으로 관련된 것으로 밝혀지고 있다(노지운, 신나나, 2020). 따라서 수면의 질에 관련된 환경적 요인에 우선 접근하여 수면의 질을 높일 수 있는 환경을 제공하는 것이 주의집중 문제를 돕기 위한 방안의 하나가 될 수 있음을 암시하는 것이다. 즉 학업기대가 많아 수면 시간을 넉넉히 확보할 수 없는 국내 중학생의 학업환경이 수면의 시간을 감소시킬 뿐 아니라, 수면 직전까지 스마트폰과 컴퓨터 영상을 접하는 생활환경이 수면의 질마저 저하시킬 수 있음을 고려하여(하문선, 2017), 중학생의 수면의 질 향상을 위한 생활환경 조성 노력이 필요한 것으로 풀이된다.

나아가 수면의 질이 높을수록 주의집중 문제가 감소하게 되고, 이러한 인지적 특성이 학업무기력 감소에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주의집중 능력은 주어진 과제를 해결하기 위해 필요한 자극에 선별적으로 주의를 집중하여 과제 수행을 유지할 수 있는 인지적 능력으로, 이러한 주의집중 능력에 문제가 있는 경우 과제에 몰입하는 인지적 처리 과정이 원활하지 못하여 학업적 실패를 경험할 확률이 높아지며 그 결과로 학업무기력을 경험하게 된 것으로 해석된다. 이러한 결과는 주의집중 문제와 학업무기력의 정적 관계를 주장한 다수의 선행 연구(김진철, 2023; 박봉환, 2022; 한세영, 최혜선, 모인경, 손은혜, 2024)의 결과를 지지한다고 볼 수 있다. 중학생은 초등학교 시기보다 높은 수준의 학업 내용을 이해하고 과제를 수행하기 위해 초등학교 시기보다 더 높은 수준의 주의집중 능력을 필요로 하는 시기인데, 이 과정에서 학습 상황에 주의를 집중하지 못하면 학업 과제의 이해 및 수행에 어려움을 겪고 학업성

취를 방해하는 결과를 낳게 되어, 이러한 반복적인 경험을 통해 자신이 학업결과를 변화시킬 수 없다고 믿는 학업무기력을 유발하게 된다는 선행 연구들(김진철, 2023; 박봉환, 2022; 우연경, 노연경, 2021)의 종합적인 관점과 일맥상통한 결과인 것이다. 학습 과정에서 중요한 요인인 주의집중 능력은 중학교 학업 내용의 범위가 확대될수록, 또한 이후 고등학교에 진학하여 학업 난이도가 심화될수록 더욱 필요한 능력이 될 것이며, 따라서 이러한 주의집중 문제는 청소년기 전반에 걸쳐 학업성취를 방해하고 학업무기력을 예측하는 요인으로 작동할 것을 예측할 수 있다.

뿐만 아니라, 수면의 질로부터 영향을 받은 청소년의 주의집중 문제는 자아존중감을 통해 학업무기력에 미치는 간접적 영향 또한 유의미한 것으로 나타났다. 즉 인지적 영역에 해당하는 주의집중 문제는 청소년의 자아 발달에 영향을 미쳐 자신을 부정적으로 평가하고 인식하게 하며, 이에 따라 학업에서 자신의 노력이 결과에 큰 영향을 줄 수 없다는 무기력감을 느끼는 심리적인 손상을 입히게 되는 것이다. 보다 구체적으로, 학업 수행과 성취의 의미가 청소년기의 발달 과업에서 큰 비중을 차지하는 국내 문화에서 주의집중 문제로 인해 학업 과정에서 어려움을 겪게 되면 자아에 대한 부정적인 평가와 더불어 자아존중감이 낮아지는 결과를 가져오게 되는 것이다. 교육환경 내에서 주어진 필요한 자극에 선별적으로 주의를 기울여 집중하지 못하게 되면 주어진 과업을 성공적으로 수행하기 어렵고, 이러한 문제는 그룹 과제나 모둠 활동이 많은 중학교 시기의 학업 과정에서 또래로부터 긍정적인 피드백을 획득하기도 어렵게 해 이중으로 자아에 부정적인 영향을 미칠 가능성도 존재한다. 이러한 본 연구의 결과는 주의집중의 어려움이 사회적 기술의 결함 또는 또래 등 중요한 타자와의 관계적 어려움과 더불어 자신감과 자아존중감의 하락으로 이어진다고 보고한 선행 연구(박현옥, 이애연, 2012; 정용래, 2019; Harpin et al., 2016)의 결과와 맥을 같이 한다.

또한 자아존중감의 손상이 학업무기력에 영향을 미치는 결과도 유의미한 것으로 나타나 자아존중감이 낮

은 청소년들의 학업무기력에 접근한 선행 연구(함영난, 박분희, 2022)의 결과와 일치하는 결과를 나타냈다. 자신에 대해 긍정적으로 평가하고 스스로 가치감을 높게 가지는 청소년은 자신의 과업 성취에 대한 기대도 높고 열의를 가지고 학업성취를 위해 노력할 가능성이 높으나, 자신에 대해 부정적으로 평가하고 가치감이 낮은 청소년은 스스로 학업 목표를 높게 갖거나 학업성취를 이룰 수 있다는 현실적인 기대감이 낮아 학업무기력을 느끼게 되는 것이다. 또한 낮은 자아존중감으로 인해 자신감을 갖고 학업적 도전을 하지 않는데 제한이 있어 쉽사리 포기하거나 실패한 경험을 하게 될 확률이 높아지므로 이러한 반복적인 포기와 실패의 경험이 학업무기력을 유발할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점과 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 청소년기 수면의 중요성을 조망하는 결과를 제시했지만, 수면의 질의 영향의 크기가 주의집중 능력이나 자아존중감의 영향력의 크기에 비해 상대적으로 크다고는 볼 수 없다. 패널데이터를 활용하는 과정에서 수면의 질을 평일과 주말로 나누어 ‘매우 잘 잔다’부터 ‘매우 못 잔다’까지 평정하도록 하여 다소 단편적으로 측정된 제한점이 있었던 것이 그 원인의 하나로 추정된다. 실제 수면의 질에는 입면 과정의 어려움, 수면 중 깨는 횟수 등 보다 다양한 측면이 포함될 수 있다. 후속 연구에서는 수면의 질을 보다 다각적으로 접근하고 측정하여 청소년기 신체 발달 영역의 중요성을 입체적으로 발견할 수 있는 연구 설계가 필요하다. 둘째, 발달단계에 따라 수면의 질의 영향이 다소간 다를 수 있는데 본 연구는 횡단자료를 사용하여 청소년 초기인 중학교 1학년만을 대상으로 분석하였다. 특히 수면의 질이 주의집중 문제와 학업무기력과 같은 인지 학습 발달의 영역에 미치는 영향력은 발달 단계별로 다른 추이를 보이는지는 장기적으로 추적해 분석할 필요가 있다. 즉 유아기로부터 청소년 후기까지 발달단계별 수면의 영향을 파악하고, 학업을 위해 지나치게 신체 발달 영역의 지원을 소홀히 하는 편향된 발달지원이 이루어지지 않도록 발달 단계별 수면의 영향에 대한 종단적 분석을 할 필요성이 있다. 셋째, 본 연구의 연구

모형에서 사용한 모든 변수는 청소년 자신의 보고로 측정되었다. 단일 보고자에 의해 수집된 자료이므로 적합도가 다소간 높게 나타났을 가능성이 있으며, 이는 연구의 제한점으로 추후 연구에서는 부모나 교사 또는 또래의 보고를 추가하여 다양한 보고자에 의해 측정된 자료를 분석해 볼 필요성이 있다.

이와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 지닌다. 본 연구는 청소년기의 수면의 질은 단순히 신체적인 피로감의 의미에 국한된 문제가 아니고, 신체적인 피로감만으로 인해 학업적인 무기력감이 유발되는 것 또한 아니며, 낮은 수면의 질로 인해 인지적 측면에서 주의집중 문제가 발생하고, 이로 인해 자신에 대한 평가적 정서가 부정적으로 이루어져 자아존중감이 손상되는 내적 과정을 거친다는 것을 밝혔다. 이를 통해 중학생의 학업무기력 문제를 이해하기 위해서는 신체적 요인과 더불어 인지, 정서적 요인의 간접적 영향을 모두 함께 살펴보아야 한다는 점을 시사했다는 데 의의가 있다. 추후 연구에서는 학업무기력을 감소시키기 위한 예측 요인으로 본 연구가 밝히지 못한 수면의 질의 다면적 측면과 주의집중 문제의 다양한 측면이 접근되어야 할 것이며, 양육 현장과 교육 현장에서 청소년의 수면의 질 향상과 주의집중 능력의 향상을 위한 실천적 노력의 구체적인 목표를 도출할 수 있도록 해야 할 것이다. 본 연구 결과와 이러한 시사점들이 청소년기 학업무기력을 완화하기 위한 교육과 상담 프로그램에서 기초 정보로 활용될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 고선강 (2017). 아동의 수면시간과 수면시간 빈곤에 영향을 미치는 요인. *가족자원경영과 정책*, 21(3), 141-159.
<https://doi.org/10.22626/jkfrma.2017.21.3.008>
- 고요한, 정혜원 (2022). 청소년 체형활동, 자아존중감과 학업무기력의 관계. *학습자중심교과교육연구*, 22(14), 19-36.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.14.19>
- 권성연, 신소영 (2023). 중학교 학생이 인식하는 부모의 양육태도, 자아존중감, 학업무기력간의 구조관계 분석. *인문사회* 21, 14(1), 2353-2368.
<https://doi.org/10.22143/HSS21.14.1.166>
- 권은경 (2020). 중학생의 학업열의, 학업소진 관련 변인 연구. *디지털융복합연구*, 18(11), 123-127.
<https://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.11.123>
- 김계수 (2010). Amos18.구조방정식모형 분석. 서울: 한나래.
- 김아름, 윤안순 (2018). 자아존중감과 학업성취 간의 관계: 주의집중 문제를 통한 자기조절학습능력의 조절된 매개효과. *학습자중심교과교육연구*, 18(21), 969-990.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.21.969>
- 김예성, 김은정 (2021). 아동·청소년의 스트레스와 삶의 질 관계에서 아침식사, 수면, 신체활동의 조절효과 검증. *한국웰니스학회지*, 16(4), 201-209.
<https://doi.org/10.21097/ksw.2021.11.16.4.201>
- 김정민, 송수지 (2015). 청소년의 우울과 휴대전화 의존, 학업적응의 구조적 관계. *청소년학연구*, 22(6), 389-408.
- 김지경, 백혜정, 임희진, 이계오 (2010). *한국아동·청소년 패널조사 2010*. 서울: 한국청소년정책연구원.
- 김진철 (2023). 중학생의 주의집중 문제, 그릿, 학업무기력의 종단적 매개 관계. *학습자중심교과교육연구*, 23(17), 47-60.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.17.47>
- 김현아, 김현지, 박재국 (2023). 청소년의 학업무기력이 자아존중감에 미치는 영향: 그릿의 매개효과를 중심으로. *교육공동체연구와실천*, 5(1), 83-103.
<https://doi.org/10.23108/decre.2023.5.1.83>
- 노지운, 신나나 (2020). 부부갈등이 아동의 실행기능, 정서조절 및 문제행동에 미치는 영향: 어머니의 양육행동과 아동의 수면의 매개적 역할. *아동학회지*, 41(6), 51-66.
<https://doi.org/10.5723/kjcs.2020.41.6.51>
- 박병기, 노시연, 김진아, 황진숙 (2015). 학업무기력 척도의 개발 및 타당화. *아동교육*, 24(4), 5-29.
<https://doi.org/10.17643/KJCE.2015.24.4.01>
- 박봉환 (2022). 청소년의 스마트폰 과의존과 주의집중문제가 학업무기력에 미치는 영향. *학습자중심교과교육연구*, 22(8), 213-222.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.8.213>
- 박이슬, 김선미, 김영희 (2022). 중학생의 스마트폰 의존이 주의집중 문제를 통해 우울에 미치는 영향: 수면의 질의 조절된 매개효과. *청소년학연구*, 29(3), 219-241.
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2022.03.29.3.219>
- 박현옥, 이애연 (2012). 태권체조 프로그램이 지적장애 아동의 체육수업 참여태도와 자아존중감에 미치는 영향. *발달장애연구*, 16(4), 1-17.
- 백승원, 정진희, 이예진, 윤채영 (2020). 중학생의 학업무기력과 학업열의의 관계에서 그릿의 매개효과. *교육발전*, 40(2), 407-428.

- <https://doi.org/10.34245/jed.40.2.407>
 서원석, 장재혁, 김석우 (2020). 중학생의 자아존중감, 학업적 자기효능감, 학업성취도에 대한 중단연구: 다변량 잠재성장모형의 적용. *교육문화연구*, 26(20), 625-649.
<https://doi.org/10.24159/joec.2020.26.2.625>
 안현아 (2013). 양육태도가 자아존중감을 매개로 학습된 무기력에 미치는 영향. 인천대학교 교육대학원 석사학위논문.
 양다영 (2023). 중학생의 수면의 질이 학업무기력에 미치는 영향: 주의집중의 매개효과. *인지행동치료상담연구*, 5(1), 1-10.
<https://doi.org/10.22952/kjcbt.2023.5.1.1>
 양영미, 조성심 (2022). 아동의 신체활동이 주의집중에 미치는 영향: 수면의 질의 매개효과. *인문사회* 21, 13(6), 3711-3724.
<https://doi.org/10.22143/HSS21.13.6.257>
 연은모, 최효식 (2021). 가족건강성, 친구관계, 교사관계, 자아존중감, 공동체 의식, 주관적 안녕감 간 관계: 학교급에 따른 다집단 분석. *학습자중심교과교육연구*, 21(5), 43-55.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.5.43>
 우연경, 노연경 (2021). 중학생의 학습된 무기력 잠재프로파일: 영향요인 탐색 및 집단별 특성 차이. *한국교육학연구*, 27(1), 281-304.
<https://doi.org/10.29318/KER.27.1.10>
 윤정민, 이혜란, 이진희 (2007). 소아청소년기의 수면장애에 대한 임상적 고찰. *대한소아신경학회지*, 15(2), 185-191.
 이자영, 이상민 (2012). 한국형학업열의척도 개발 및 타당화. *교육방법연구*, 24(1), 131-147.
<https://doi.org/10.17927/tkjems.2012.24.1.131>
 이종석, 정득 (2015). 청소년의 자아존중감과 환경특성이 삶의 만족도에 미치는 영향. *한국산학기술학회논문지*, 16(10), 6595-6603.
<https://doi.org/10.5762/kais.2015.16.10.6595>
 임희진, 백혜정, 김동식 (2019). 청소년의 건강권 보장을 위한 정책방안 연구 I (연구보고서). 한국청소년정책연구원. pp. 1-385.
 장근영, 이혜연, 배상률, 성은모, 이용교, 홍승애, 김균희, 노승현, 이용해, 이재은, 조미솔 (2013). 청소년이 행복한 마을 지표개발 및 조성방안 연구 I (연구보고서). 한국청소년정책연구원 연구보고서. pp. 1-343.
 정세빈, 정혜원 (2023). 고등학생이 지각한 사회적 지지와 학업무기력의 구조적 관계: 자아존중감의 매개효과를 중심으로. *학습자중심교과교육연구*, 23(18), 419-435.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.18.419>
 정용래 (2019). 비행 청소년의 주의력결핍 과잉행동장애, 자살 사고, 우울, 불안, 자존감 간의 관계. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
 조봉환, 임경희 (2003). 아동의 정서·행동문제 자기보고형 평정척도 개발 및 타당화 연구. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*, 15(4), 729-746.
 조진희, 조성중, 권민희 (2021). 정신건강의 상태와 학업성취도의 상관관계: 2018년 청소년건강행태 온라인조사 결과. *Korean Journal of Family Practice*, 11(1), 46-51.
<https://doi.org/10.21215/kjfp.2021.11.1.46>
 주소망 (2020). 청소년의 사회적 위축이 학업 무기력에 미치는 영향: 자아존중감과 우울의 이중매개효과. *인지행동치료상담연구*, 2(1), 75-89.
<https://doi.org/10.22952/kjcbt.2020.2.1.75>
 최혜선, 한세영 (2021). 부모의 긍정적·부정적 양육태도, 중학생의 그릿, 학업무기력과 학업열의 간의 관계. *열린 부모교육*, 13(1), 103-126.
<https://doi.org/10.36431/JPE.13.1.6>
 최홍일, 정현주 (2023). 스마트폰 과의존이 청소년의 주의력 결핍에 미치는 영향-수면의 질과 우울의 연속다중매개효과를 중심으로. *한국아동복지학*, 72(1), 75-99.
<https://doi.org/10.24300/jkscw.2023.03.72.1.75>
 하문선 (2017). 청소년의 생활시간 사용 중단적 변화와 가정 환경, 정서행동문제 간 관계. *한국년학연구*, 24(3), 25-59.
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2017.03.24.3.25>
 한세영, 최혜선, 모인경, 손은혜(2024). 청소년의 주의집중 문제가 또래관계를 통해 학업무기력에 미치는 영향: 인지적 공감의 조절된 매개효과. *인간발달연구*, 31(2), 159-170.
<https://doi.org/10.15284/kjhd.2024.31.2.159>
 한은지, 하문선 (2021). 부모의 부정적 양육태도와 청소년의 자아존중감, 학업무기력 및 우울 간 관계. *학습자중심교과교육연구*, 21(24), 667-684.
<https://doi.org/10.22251/jlcci.2021.21.24.667>
 함영난, 박분희 (2022). 부모와 자녀의 행복감과 자존감, 학업무기력, 학업열의 및 학업성취 간의 관계: 성별 간 다집단분석. *청소년학연구*, 29(12), 341-365.
<https://doi.org/10.21509/KJYS.2022.12.29.12.341>
 홍세희 (2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *한국심리학회지: 임상*, 19(1), 161-177.
 Beebe, D. W. (2011). Cognitive, behavioral, and functional consequences of inadequate sleep in children and adolescents. *Pediatric Clinics*, 58(3), 649-665.
<https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.002>
 Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, MA: Harvard university press.
 Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews*, 14(3), 179-189.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.10.004>

- Fallone, G., Acebo, C., Seifer, R., & Carskadon, M. A. (2005). Experimental restriction of sleep opportunity in children: Effects on teacher ratings. *Sleep*, 28(12), 1561-1567.
<https://doi.org/10.1093/sleep/28.12.1561>
- Garcia, P., Garcia, J., Qinas, T., & T. Anttila. (2019). Child and adolescent time use: A cross-national study. *Journal of Marriage and Family*, 82(2), 1-22.
<https://doi.org/10.1111/jomf.12626>
- Gregory, A. M., & O'Connor, T. G. (2002). Sleep problems in childhood: A longitudinal study of developmental change and association with behavioral problems. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(8), 964-971.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200208000-00015>
- Gruber, R., Michaelson, S., Bergmame, L., Frenette, S., Bruni, O., Fontil, L., & Carrier, J. (2012). Short sleep duration is associated with teacher-reported inattention and cognitive problems in healthy school-aged children. *Nature and Science of Sleep*, 2012(4), 33-40.
<https://doi.org/10.2147/NSS.S24607>
- Harpin, V. Mazzone, L., Raynaud, J. P., Kahle, J., & Hodgkins, P. (2016). Long-term outcomes of ADHD: A systematic review of self-esteem and social function. *Journal of Attention Disorders*, 20(4), 295-305.
<https://doi.org/10.1177/1087054713486516>
- Jackson, M. L., Gunzelmann, G., Whitney, P., Hinson, J. M., Belenky, G., Rabat, A., & Van Dongen, H. P. (2013). Deconstructing and reconstructing cognitive performance in sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews*, 17(3), 215-225.
<https://doi.org/10.1016/j.smrv.2012.06.007>
- Kishton, J. M., & Widaman, K. F. (1994). Unidimensional versus domain representative parceling of questionnaire items: An empirical example. *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 757-765.
<https://doi.org/10.1177/0013164494054003022>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford publications.
- Kuula, L., Pesonen, A. K., Martikainen, S., Kajantie, E., Lahti, J., Strandberg, T., & Räikkönen, K. (2015). Poor sleep and neurocognitive function in early adolescence. *Sleep Medicine*, 16(10), 1207-1212.
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.06.017>
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151-173.
https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_1
- Lv, M., Wan, Y., & Fu, H. (2015). Influence of internalizing problems on academic achievement in chinese adolescents: The mediating effect of attention problems. *Psychologia*, 58(2), 75-83.
<https://doi.org/10.2117/psysoc.2015.75>
- Maier, S. F., & Seligman, M. E. (1976). Learned helplessness: Theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105(1), 3-46.
<https://doi.org/10.1037/0096-3445.105.1.3>
- Morrison, D. N., McGee, R. O. B., & Stanton, W. R. (1992). Sleep problems in adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(1), 94-99.
<https://doi.org/10.1097/00004583-199201000-00014>
- Pilcher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: Relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of Psychosomatic Research*, 42(6), 583-596.
[https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00004-4)
- Porges, S. W., Doussard-Roosevelt, J. A., & Maiti, A. K. (1994). Vagal tone and the physiological regulation of emotion. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 167-186.
<https://doi.org/10.2307/1166144>
- Rosenberg, M. (1965). Rosenberg self-esteem scale (RSE). *Acceptance and Commitment Therapy/Measures Package*, 61(52), 18.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic Books.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.
<https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Suess, P. E., Porges, S. W., & Plude, D. J. (1994). Cardiac vagal tone and sustained attention in school-age children. *Psychophysiology*, 31(1), 17-22.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1994.tb01020.x>
- Um, Y. H., Hong, S. C., & Jeong, J. H. (2017). Sleep problems as predictors in attention-deficit hyperactivity disorder: Causal mechanisms, consequences and treatment. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 15(1), 9.
<https://doi.org/10.9758/cpn.2017.15.1.9>
- Zuzanek, J. (2005). Adolescent time use and well-being from a comparative perspective. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 28(2), 379-423.
<https://doi.org/10.1080/07053436.2005.10707688>