



Trajectories of Externalizing Behavior Problems in Young Children and its Associations with Elementary School Adjustment and Executive Function Difficulties: Using Growth Mixture Modeling

Sunhee Kim

Professor, Department of Child Development and Family Studies, Pusan National University, Busan, Korea

성장혼합모형을 적용한 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형에 따른
초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란

김선희

부산대학교 아동가족학과 교수

Objectives: This study examined types of trajectories for externalizing behavior problems from 4-6 year olds and differences in school adjustment and executive function difficulties of first-grade children for elementary school by types of trajectories for externalizing behavior problems.

Methods: The 2012-2015 data of Panel Study on Korean Children (PSKC) were used. The sample for this analysis was 1518 children and their mothers and teachers participated from the first (2012) to the fifth (2015) years. Data was analyzed using growth mixture modeling.

Results: First, externalizing behavior problems from 4-6 year olds showed linearly decreasing change over time. Second, four distinct latent classes of externalizing behavior problems for young children were found (low-decreasing trajectory, high-stable trajectory, moderate-increasing trajectory, and high-decreasing trajectory). Finally, there were differences the level of school adjustment and executive function difficulties by four distinct latent classes of externalizing behavior problems. Young children were on high-stable trajectory showed the lowest level of school adjustment and the highest level of executive function difficulties, while young children were on low-decreasing trajectory showed the highest level of school adjustment and the lowest level of executive function difficulties. These result showed that four distinct trajectories for externalizing behavior problems from 4-6 year olds was closely related to school adjustment and executive function difficulties of the first-grade children for elementary school.

Conclusions: Finding suggest the importance of the early intervention on young children's behavior problems grounded by four distinct latent classes of externalizing behavior problems for young children.

Keywords: externalizing behavior problems, school adjustment, executive function difficulties, trajectory, growth mixture model

Introduction

일반적으로 행동문제(behavior problems)는 우울, 불안과 같은 내재화 행동문제와 과잉행동, 공격성과 같은 외현화 행동문제로 대별된다. 특히 외현화 행동문제는 외부로 표출되는 행동 특성으로 인해 또래거부 및 성인들로부터 부정적인 피드백을 받을 가능성이 높다(Pace, Mullins, Beesley, Hill, & Carson, 1999). 외현화 행동문제는 생의 초기부터 발현되는 경향이 있으며(Briggs-Gowan, Carter, Bosson-Heenan, Guyer, & Horwitz, 2006), 이후 아동기 및 청소년기뿐 아니라 성인기의 심리·사회적 적응에도 장기적인 영향을 미친다(Campbell, 1995; Okato & Bierman, 2015; Reef, Diamantopoulou, van Meurs, Verhulst, & van der Ende, 2010). 또한 유아기 외현화 행동문제는 시간의 경과에도 비교적 안정적인 경향이 있어(Basten et al., 2016), 유아기 과잉행동 및 공격성은 아동기 이후의 공격성 및 품행장애 등과 높은 관련성을 갖는다. 따라서 유아기 외현화 행동문제 발달과정을 규명하고 이후 발달과 어떠한 관련성이 있는지 규명하는 것은 조기 중재 측면에서 중요하다.

유아기 외현화 행동문제의 발달궤적을 확인한 국내외 선행 연구들에 의하면 외현화 행동문제 수준은 2-3세경에 최고점에 이르렀다가 점차 감소하는 것으로 보고되고 있다(Gilliom & Shaw, 2004; Kang & Oh, 2009; Owen & Shaw, 2003; Tremblay, 2000). 이는 유아의 사회인지능력, 의사소통능력 및 자기조절능력의 향상으로 인한 적응기술 발달에 기인한다(Hill, Degnan, Calkins, & Keane, 2006; Olson, Choe, & Sameroff, 2017). 그러나 모든 유아의 외현화 행동문제 발달궤적이 동일한 양상을 보이지 않는다. 즉 유아의 외현화 행동문제 발달궤적은 이질적인 특성을 가지고 있다.

Hill 등(2006)은 2, 4, 5세 유아의 외현화 행동문제의 발달궤적을 확인한 결과, 남녀 유아 모두에게서 상이한 4개 잠재집단을 확인하였다. 이는 높은 수준의 외현화 행동문제가 지속되는 만성적-임상적 집단(chronic-clinical profile), 임상수준에서 임상수준 이하로 감소되는 임상경계 집단(subthreshold profile), 2세경에 최고점에 있다가 점차 감소되는 규준집단(normative profile), 그리고 낮은 수준의 외현화 행동문제가 유지되는 낮은 집단(low profile)으로서 각기 다른 발달궤적을 보였다. 또한 우리나라 3-5세 유아의 외현화 행동문제 발달경로를 밝힌 Kang과 Oh (2010)는 발달궤적의 초기치와 변화율에 근거하여 중간-유지 경로, 낮은-유지 경로, 그리고 높은-증가 경로, 3가지의 하위 발달경로를 확인한 바 있다. 또한 유아기부터 초기 아동기를 포함한 외현화 행동문제 발달궤적을 확

인한 몇몇 연구들(Campbell, Spieker, Burchinal, Poe, & NICHD ECCRN, 2006; Olson, Choe, & Sameroff, 2017)에서도 이질성을 확인할 수 있는데, Olson 등(2017)은 3세, 5-6세, 10세의 3시점에서 외현화 행동문제의 발달궤적 유형을 확인한 결과, 만성적 집단, 증가집단, 감소집단, 그리고 낮은 집단 각각의 4개의 이질적 집단을 확인하였다. 이들 연구들은 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 유형이 상이함을 보여주는 것으로, 대략 3-4개 이질적 집단이 존재함을 보고하고 있다.

최근 들어 국내에서도 발달특성의 유사성과 이질성에 근거하여 비슷한 발달특성을 가지는 잠재집단을 규명하고 특정 변인간의 관계를 분석하는 개인중심접근(person-centered approach)에 대한 관심이 증대되고 있다. 그 동안 아동기 및 청소년기 외현화 행동문제 특히 공격성과 비행 등의 발달궤적의 이질성에 관한 국내 연구는 상당히 누적된 반면, 유아기 외현화 행동문제 발달궤적의 이질성을 확인한 연구는 몇몇(Kang & Oh, 2010; No, Park, Choi, & Park, 2018)을 제외하고는 찾아보기 힘들다. 발달특성의 이질성을 규명하는 것은 외현화 행동문제의 초기개입 및 개입의 효과성이라는 측면에서 중요한 의미를 갖는다. 따라서 본 연구에서는 유아기 외현화 행동문제 발달궤적에서의 이질성을 확인하고 이를 유형화하고자 한다. 또한 이러한 유형이 유아기 이후의 발달과 어떠한 관련성이 있는지 확인하고자 한다.

유아기 외현화 행동문제는 초등학교 입학 후 적응에 유의미한 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 특히 초등학교 입학이라는 전환기의 적응은 부모들의 주된 관심이다. 유아들은 초등학교 입학 후 물리적 환경의 변화뿐 아니라 학교 규칙 준수 및 교사, 또래와의 새로운 관계 형성과 같은 심리·사회적 환경 변화를 경험하게 된다. 이러한 변화된 환경에 적응하기 위해 관련된 사회적 기술을 습득해야 한다. 놀잇감을 공유하고, 타인과 협력하며, 교사의 지시에 따르고 요구에 적절히 반응하기 위해 자신의 부적절한 행동을 조절해야 한다(Olson, Choe, & Sameroff, 2017). 그러나 주목력 부족, 과잉행동 및 공격행동 등의 외현화 행동특성을 가진 유아들은 이러한 사회적 기술 습득에 실패할 가능성이 높으며 이는 궁극적으로 학교적응을 어렵게 한다. 이는 유아기 외현화 행동문제와 이후 학교 적응간의 관련성에 대한 몇몇 종단연구들(August, MacDonald, Realmuto, & Skare, 1996; Bub, McCartney, & Willett, 2007; Kim & Kwak, 2010; McWayne & Cheung, 2009)에서도 확인되고 있다. Kim과 Kwak (2010)은 유아기의 외현화 행동문제가 초등학교 1학년의 학교적응에 대해 가장 강력한 예측변인임을 확인하였다. 6세경의 떼쓰기 행동, 낮은 집중력과 공격행동은 이

후 초등학교 적응에 있어, 학교규칙 준수, 학업태도확립 및 또래관계에서 어려움을 야기하였다. Bub 등(2007)은 잠재성장모형 분석을 통해 유아기 외현화 행동문제 초기치가 높을수록 초등학교 1학년의 인지능력 및 학업성취 수준이 낮음을 보고하였다.

이들 연구들은 유아기 외현화 행동문제 수준의 높고 낮음에 따라 초등학교 학교적응 수준이 달라짐을 밝히고 있으나, 유아기 동안의 외현화 행동문제의 발달궤적 유형에 따라 초등학교 적응수준에 어떠한 차이가 있는지에 대한 정보를 제공하지 않았다. Campbell 등(2006)은 유아기의 공격성 등의 외현화 행동문제와 아동기의 학업적·사회적 적응간의 관련성을 규명함에 있어 유아기의 발달적 특수성을 고려해야 함을 제안하였다. 24-36개월경의 공격적 행동이 일시적일 수도 있으며 혹은 만성적으로 높은 수준의 발달이 시작되는 시점일 수도 있다. 즉, 이 시기의 공격성 수준이 정상적인 발달과정에서 나타나는 자기조절력 부족과 같은 연령 관련(age-related) 특성에 의해 일시적으로 높게 나타날 수도 있으며, 혹은 기질적 특성에 의해 향후 지속적으로 높은 수준을 유지할 가능성이 높은 경우일 수도 있다. 따라서 유아기의 특정 시점에서 측정된 외현화 행동문제에 근거하여 아동기 이후의 적응을 예측하는 것에 신중해야 한다. 그러므로 유아기 동안의 외현화 행동문제의 시간의 흐름에 따른 발달궤적 유형을 확인하고, 이들 유형에 따른 초등학교 1학년의 학교생활 적응 수준을 확인할 필요가 있다.

또한 외현화 행동문제는 실행기능(executive function)과도 관련된다(Kong & Lim, 2013; Schoemaker, Mulder, Dekovic, & Matthys, 2013; Sulik, Blair, Mills-Koonce, Berry, & Greenberg, 2015). 실행기능은 계획하기, 문제해결 및 목표지향적인 행동에 필요한 주의전환(attention shifting), 작업기억(working memory), 억제적 통제(inhibitory control) 등의 인지과정을 의미하며, 자기조절의 한 측면이다(Blair & Razza, 2007). 실행기능은 뇌의 특정 영역의 발달과 관련이 있다. 뇌의 배외측전전두 피질은 행동억제, 계획 및 조직화와 같은 인지적 과정에 관여하는 영역으로(Kong & Lim, 2013; Schoemaker et al., 2013), 이 영역의 미성숙은 친구를 괴롭히거나 장난감을 뺏는 등의 공격 행동 뿐 아니라 행동억제의 어려움으로 인한 과잉행동과 같은 외현화 행동문제로 표출된다. 실행기능과 외현화 행동문제 간의 관계는 양방향(bidirectional)이다(Blair & Raver, 2012). 즉, 실행기능 곤란은 주목력 부족, 과잉행동, 그리고 공격행동 등의 외현화 행동문제의 원인 중 하나이며, 동시에 외현화 행동문제 특성들은 실행기능이 효율적으로 작동하는 것을 방해하기도 한다.

실행기능은 유·아동기에 급속히 향상된다. Korkman, Kemp와 Kirk (2001)는 5-12세 아동의 실행기능 발달과정에서 가장 큰 변화를 보이는 시기가 5-8세 사이이며, 그 이후에도 점진적인 발달이 진행됨을 밝혔다. 또한 실행기능은 각기 다른 하위영역들로 구성되며 이들은 각기 다른 발달과정을 거친다(Do, Cho, Kim, Kim, & Shin, 2010; Lee & Hong 2006; Maeng, Jeong, & Kwon, 2014). 우리나라 8세에서 11세 아동의 실행기능 영역별 발달양상을 확인한 Maeng 등(2014)에 의하면 심적 상태 혹은 과제 사이를 전환할 수 있는 능력, 예를 들면 주의 전환, 반응전환 및 과제전환능력을 의미하는 ‘전환능력’은 9세와 10세 사이에 유의미한 증가가 확인된 반면, 우세한 반응을 억압하는 능력으로 선택적 주의와 지속적 집중을 가능하게 하는 ‘반응억제’는 8세경에 이미 상당한 발달에 이르러 그 이후에는 유의미한 증가를 보이지 않았다. 또한 Lee와 Hong (2006)은 우리나라 7세에서 12세 아동의 실행기능 영역별 발달양상을 확인한 결과, 자동적인 혹은 우세한 반응을 억압하는 능력, 예를 들어 정서, 행동 및 주의 통제와 같은 ‘억제능력’은 7-8세에 급격한 향상을 보였다가 다시 9-10세 사이에 급등하였으며, 마음속에 정보를 유지하면서 이를 심리적으로 조작하는 능력, 예를 들면 정보 표상, 정보의 최신화 및 모니터 능력인 ‘작업기억’은 7-9세 사이에 급격한 향상을 보였고 ‘전환능력’은 8-9세 사이에 급격한 향상을 보였다. 이와 같이 실행기능은 유아기와 아동기를 지나면서 급격히 발달하며 실행기능의 하위영역별로 발달양상이 다르다.

이러한 실행기능의 발달은 외현화 행동문제와도 밀접한 관련성이 보고되고 있다. 유아기 외현화 행동문제와 실행기능 3가지 하위영역인 작업기억, 억제, 그리고 인지적 융통성간의 관계를 확인하기 위해 22편의 연구에 참여한 총 4,021명의 아동을 대상으로 메타분석 한 Schoemaker 등(2013)은 외현화 행동문제와 억제영역은 중간정도의 상관효과 크기를 보인 반면 작업기억과 인지적 융통성 영역은 낮은 수준의 상관효과 크기를 보였다. 이와 같이 외현화 행동문제는 실행기능의 하위영역들에 따라 관련성의 크기가 다르다. 또한 실행기능은 외현화 행동문제에 있어 아동의 기질 보다도 더 강한 관련성을 갖는 것으로 보고되고 있다(Kong & Lim, 2013). 따라서 본 연구에서는 실행기능의 급격한 발달이 진행되는 시기인 초등학교 1학년의 실행기능 곤란이 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형에 따라 어떠한 차이가 있는지 확인하고자 한다.

그 동안 유아기 외현화 행동문제는 발달상의 장기적인 부정적 영향으로 인해 조기 중재라는 측면에서 연구자들의 관심을 지속적으로 받아왔다. 그러나 다수의 연구들(Bater &

Jordan, 2017; Stefan & Avram, 2017)은 횡단적 자료에 근거하고 있어 유아기 외현화 행동문제가 시간의 흐름에 따라 어떠한 발달궤적을 보이는지, 그리고 이러한 발달궤적이 이질적 특성을 가지는지, 만약 이질적이라면 어떤 유형들로 구분되는지에 대한 정보는 매우 제한적이다. 따라서 본 연구의 목적은 최근 들어 발달특성의 이질성 규명을 강조하는 개인중심접근에 근거하여 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적을 확인하고, 이러한 발달궤적이 어떠한 유형으로 구분되지는 규명하고자 한다. 또한 각기 다른 유형의 발달궤적에 따라 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란에 어떠한 차이가 있는지 살펴봄으로써 유아기 외현화 행동문제의 개입 방안을 모색하고 개입의 실효성을 확인하는 데 있다. 이와 같은 연구목적에 따른 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1

유아기 외현화 행동문제 발달궤적은 어떠한가?

연구문제 2

유아기 외현화 행동문제 발달궤적은 어떠한 유형으로 구분되는가?

연구문제 3

유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 유형에 따라 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란은 차이가 있는가?

Methods

연구대상

본 연구대상은 육아정책연구소 한국아동패널연구의 5차 년도(2012년)부터 8차 년도(2015년)까지 일반조사에 참여한 4세~7세 아동 중에서 5차~7차 년도에 매회 조사된 외현화 행동문제 평가에 모두 응답한 1,518명의 아동과 그 어머니 및 담임교사이다. 일반적으로 종단패널 특성상 연구대상의 탈락이 발생하는데 5차~8년도 조사에 참여한 대상은 각각 1,703명, 1,662명, 1,620명, 1,598명으로, 이는 1차 년도 조사에 참여한 2,150명 중에서 79.2%, 77.3%, 75.3%, 74.3%에 해당한다. Table 1은 5차 년도 자료에 근거하여 연구대상의 일반적 특성을 제시한 것이다. 제시된 수치는 무응답자를 제외한 빈도와 유효 퍼센트이다. 5차 년도에서 8차 년도 각각의 아동의 평균 월령은 51개월, 62.62개월, 75.09개월, 87.90개월이었다.

Table 1

General Characteristics of Participants

| Characteristics | Categories | Frequency (%) |
|--|---------------------|---------------|
| Young children gender | Boy | 777 (51.2%) |
| | Girl | 741 (48.8%) |
| Mother age (years) | Below 31 | 146 (10.3%) |
| | 31-35 | 750 (49.8%) |
| | Above 35 | 614 (39.9%) |
| Mother education | High school or less | 435 (29.3%) |
| | College | 412 (27.3%) |
| | University | 584 (38.7%) |
| | Graduate school | 71 (4.7%) |
| Average monthly family income (KRW 10,000) | Under 201 | 145 (9.5%) |
| | 201-300 | 372 (24.5%) |
| | 301-400 | 415 (27.4%) |
| | 401-500 | 292 (19.3%) |
| | Over 500 | 292 (19.3%) |

Note. N = 1518.

연구도구

유아기 외현화 행동문제

유아기 외현화 행동문제를 측정하기 위해 Achenbach와 Rescorla (2000)의 ‘Child Behavior Checklist for Ages 1.5~5 (CBCL 1.5~5)’를 Oh와 Kim (2009)이 표준화한 한국판 CBCL 1.5~5 (부모용)척도를 사용하였다. 이 척도는 정서적 반응성, 불안/우울, 신체증상, 위축, 주의집중문제, 공격행동, 그리고 수면문제의 7개 증후군으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 외현화 행동문제에 해당하는 주의집중문제 5문항(예: “가만히 앉아있지 못하고 안절부절 못하며 지나치게 많이 움직인다.”)과 공격행동 19문항(예: “가족이나 다른 아이의 물건을 부순다.”) 등 총 24문항을 사용하였다. 각 문항에 대해 주양육자가 6개월 내에 유아가 그 행동을 보였는지를 판단하여, 전혀 해당되지 않는다(0점), 가끔 그렇거나 그런 편이다(1점), 자주 그런 일이 있거나 많이 그렇다(2점)의 평가범주에 평정하도록 구성되어 있다. 5차~7차 년도 외현화 행동문제 척도의 신뢰도 Cronbach’s α 값은 각각 .88, .88, .88이었다.

학교적응

초등학교 1학년의 학교적응을 측정하기 위해 Chi와 Jung (2006)의 ‘초등학교 일학년용 학교적응 척도’를 사용하였다. 본 척도는 학교생활적응 11문항(예: “정해진 규칙을 잘 지킨다.”), 학업수행적응 11문항(예: “수업시간에 하는 활동에 적극 참여한

다.), 또래적응 8문항(예: “친구들과 친하게 지낸다.”), 그리고 교사적응 5문항(예: “선생님과 언제든지 자유롭게 이야기 한다.”)의 4가지 하위요인 총 35문항으로 구성된다. 각 문항에 대해 아동의 답임교사가 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)까지의 평가범주에 평정하도록 구성되어 있다. 학교적응에 관한 데이터는 연구대상 아동이 초등학교 1학년이 되는 시점(8차년도)에 첫 수집된 것이다. 학교적응 척도의 신뢰도 Cronbach's α 값은 각 하위영역별로 .95, .94, .94, .84이었다.

실행기능 곤란

초등학교 1학년의 실행기능 곤란을 측정하기 위해 Song (2014)의 '간편형 자기보고식 아동 청소년 집행기능 곤란 질문지'를 사용하였다. 본 척도는 계획-조직화 곤란 11문항(예: “차근차근 순서대로 해야 되는 일을 하는 것을 어려워한다.”), 행동통제 곤란 11문항(예: “스스로 행동을 조절하는 데 어려움이 있다.”), 정서통제 곤란 8문항(예: “사소한 일에도 화를 쉽게 폭발한다.”), 그리고 부주의 10문항(예: “해야 할 일을 잘 잊는다.”)의 4가지 하위요인 총 40문항으로 구성된다. 각 문항에 대해 아동의 어머니가 전혀 아니다(1점)에서 자주 그렇다(3점)까지의 평가범주에 평정하도록 구성되어 있다. 점수가 높을수록 실행기능 곤란 수준이 높음을 의미한다. 실행기능 곤란에 관한 데이터는 연구대상 아동이 초등학교 1학년이 되는 시점(8차년도)에 첫 수집된 것이다. 실행기능 곤란 척도의 신뢰도 Cronbach's α 값은 각 하위영역별로 .87, .85, .89, .90이었다.

자료분석

수집된 자료는 Mplus 8.1 (Muthén & Muthén, 1998-2002)과 SPSS 및 AMOS 23.0 프로그램(IBM Co., Armonk, NY)을 활용하여 분석하였다. 연구대상의 일반적 특성을 확인하기 위해 빈도분석과 기술통계치를 산출하였고, 유아기 외현화 행동문제, 초등학교 1학년 학교적응과 실행기능 곤란 간의 관련성을 확인하기 위해 Pearson 상관관계 분석을 실시하였다. 그리고 유아기 외현화 행동문제의 시간의 흐름에 따른 발달궤적을 확인하기 위해 잠재성장모형 분석을 실시하였으며 이때 완전정보최대우도법(full information maximum likelihood)을 사용하였다. 또한 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 하위 유형을 확인하기 위해 성장혼합모형분석(growth mixture modeling analysis)을 실시하였으며, 발달궤적 유형에 따라 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란에 차이가 있는지 확인하기 위

해 일원배치 분산분석을 실시하였다. 이때 집단 간 차이에 대해 사후분석으로 scheffé 검증을 실시하였다.

Results

유아기 외현화 행동문제, 초등학교 1학년의 학교적응 및 실행기능 곤란의 기술통계와 상관관계

유아기 외현화 행동문제, 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란의 전반적 경향성을 확인하기 위해 기술통계치를 산출하여 다음의 Table 2에 제시하였다.

Table 2에 의하면, 유아기 외현화 행동문제의 평균(표준편차)은 T5 .33 (.25), T6 .27 (.23), T7 .24 (.22)로, 유아의 연령이 증가함에 따라 감소하는 것으로 나타났다. 초등학교 1학년 학교적응의 하위영역별 평균(표준편차)은 학교생활적응 4.07 (.95), 학업수행적응 3.83 (.85), 또래관계적응 3.95 (.80), 그리고 교사관계적응 4.01 (.76)로, 학교생활적응 수준이 가장 높게 나타난 반면 학업수행적응 수준이 가장 낮게 나타났다. 또한 실행기능 곤란의 하위영역별 평균(표준편차)은 계획-조직화 곤란 1.56 (.39), 행동통제 곤란 1.29 (.31), 정서통제 곤란 1.39 (.40), 부주의 1.48 (.41)로 계획-조직화 곤란 수준이 가장 높게 나타난 반면 행동통제 곤란 수준이 가장 낮게 나타났다. 데이터의 정규성 충족여부를 확인하기 위해 왜도와 첨도를 검토한 결과, 왜도의 절대값이 .14~1.50의 범위에 있어 2를 넘지 않고 첨도의 절대값이 .00~3.45의 범위에 있어 7을 넘지 않아서 각 변인들의 정규성이 충족되었음을 확인하였다.

다음으로 유아기 외현화 행동문제, 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란간의 관련성을 확인하기 위해 Pearson 상관관계분석을 실시한 결과를 Table 3에 제시하였다.

Table 3에 의하면, 4-6세 유아의 외현화 행동문제(T5~T7)는 초등학교 1학년(7세)의 학교적응의 하위영역 중에서 교사적응을 제외한 학교생활적응, 학업수행적응, 또래적응과 유의한 부적 상관($r = -.11 \sim -.18, p < .01$)이 있으며, 실행기능 곤란의 모든 하위영역 계획-조직화 곤란, 행동통제 곤란, 정서통제 곤란, 부주의와 유의한 정적 상관($r = .27 \sim .49, p < .01$)이 있는 것으로 나타났다. 그리고 학교적응과 실행기능 곤란 간에는 모든 하위영역에서 유의한 부적 상관($r = -.11 \sim -.34, p < .01$)이 있는 것으로 나타났다. 즉, 유아의 외현화 행동문제(T5~T7)는 교사적응을 제외한 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란 하위영역 모두와 유의한 상관이 있었다.

Table 2
Descriptive Statistics of Externalizing Behavior Problems, School Adjustment and Executive Function Difficulties

| Variables | Age of child | n | M | SD | skewness | kurtosis |
|--------------------------------------|--------------|------|------|-----|----------|----------|
| Externalizing behavior problems (T5) | 4 | 1518 | .33 | .25 | .76 | .10 |
| Externalizing behavior problems (T6) | 5 | 1518 | .27 | .23 | 1.06 | .84 |
| Externalizing behavior problems (T7) | 6 | 1518 | .24 | .22 | 1.21 | 1.49 |
| School adjustment (T8) | | | | | | |
| Adjustment on school life | 7 | 969 | 4.07 | .95 | -.14 | 1.86 |
| Adjustment on academic performance | 7 | 969 | 3.83 | .85 | -.63 | .00 |
| Adjustment in peer relationship | 7 | 969 | 3.95 | .80 | -.77 | .42 |
| Adjustment in teacher relationship | 7 | 969 | 4.01 | .76 | -1.50 | 3.45 |
| Executive function difficulties (T8) | | | | | | |
| Planning-organizing difficulties | 7 | 1437 | 1.56 | .39 | .53 | -.12 |
| Behavior control difficulties | 7 | 1437 | 1.29 | .31 | 1.38 | 1.94 |
| Emotional control difficulties | 7 | 1437 | 1.39 | .40 | 1.00 | .55 |
| Attention-concentration difficulties | 7 | 1437 | 1.48 | .41 | .80 | .22 |

Table 3
Correlations Among Externalizing Behavior Problems, School Adjustment and Executive Function Difficulties

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-------|-------|-------|----|
| 1 | — | | | | | | | | | | |
| 2 | .59** | — | | | | | | | | | |
| 3 | .55** | .65** | — | | | | | | | | |
| 4 | -.12** | -.17** | -.14** | — | | | | | | | |
| 5 | -.11** | -.14** | -.11** | .58** | — | | | | | | |
| 6 | -.16** | -.18** | -.15** | .63** | .71** | — | | | | | |
| 7 | -.04 | -.04 | -.03 | .22** | .48** | .40** | — | | | | |
| 8 | .35** | .36** | .39** | -.18** | -.20** | -.13** | -.03 | — | | | |
| 9 | .40** | .38** | .43** | -.34** | -.26** | -.25** | -.05 | .68** | — | | |
| 10 | .45** | .43** | .49** | -.13** | -.12** | -.14** | -.04 | .45** | .56** | — | |
| 11 | .30** | .27** | .32** | -.18** | -.14** | -.11** | -.01 | .60** | .57** | .39** | — |

Note. 1 = externalizing behavior problems (T5); 2 = externalizing behavior problems (T6); 3 = externalizing behavior problems (T7); 4 = adjustment on school life (T8); 5 = adjustment on academic performance (T8); 6 = adjustment in peer relationship (T8); 7 = adjustment in teacher relationship (T8); 8 = planning-organizing difficulties (T8); 9 = behavior control difficulties (T8); 10 = emotional control difficulties (T8); 11 = attention-concentration difficulties (T8).

**p < .01.

유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 추정

유아기 외현화 행동문제가 시간의 흐름에 따라 어떠한 형태로 변화하는지 추정하기 위해 잠재성장모형 분석을 실시한 결과를 다음의 Table 4에 제시하였다. 무변화모형과 선형변화모형

간의 적합도를 비교한 결과, 무변화모형의 적합도는 양호하지 않은($\chi^2 [df] = 256.62 [4], p < .001, NFI = .84, TLI = .88, CFI = .84, RMSEA = .20$) 반면, 선형변화모형의 적합도는 양호한 것으로 나타났다($\chi^2 [df] = 12.67 [1], p < .001, NFI = .99, TLI = .98, CFI = .98, RMSEA = .08$). 이는 선형변화모형이 외현화 행

동문제의 변화패턴을 보다 더 잘 설명함을 의미한다. 따라서 외현화 행동문제는 시간의 흐름에 따라 변화하지 않는 것이 아니라 선형적인 변화가 있음을 확인하였다.

Table 5에 제시된 외현화 행동문제의 선형변화모형 추정치에 의하면 외현화 행동문제 초기치의 평균이 7.69 ($p < .001$)이고 변화율의 평균이 -1.05 ($p < .001$)로 나타났는데, 이는 유아기 동안(4세~6세 동안) 외현화 행동문제 수준이 해마다 1.05 정도 감소함을 의미한다. 또한 초기치 분산이 14.79 ($p < .001$)이고 변화율 분산이 1.87 ($p < .01$)로 나타나 외현화 행동문제 변화궤적에서 유의한 개인차가 있음이 확인되었다. 또한 외현화 행동문제 초기치와 변화율 사이의 공분산이 -1.87 ($p < .01$)로 음수로 나타나 외현화 행동문제 초기치가 높을수록 시간이 지남에 따라 완만하게 감소함을 알 수 있다. 즉, 유아기 외현화 행동문제는 시간의 흐름에 따라 선형적으로 감소하는 형태를 보이며 외현화 행동문제 초기치 수준이 높을수록 시간이 흐름에 따른 감소폭이 낮아졌다.

유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형

유아기 외현화 행동문제 발달궤적의 잠재계층 수 결정

유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 유형을 확인하기 위해 성장혼합모형분석을 실시하고 그 결과를 다음의 Table 6에 제시하였다. 우선 최적의 잠재계층 수를 확인하기 1개부터 5개까지 증가시켜가며 잠재계층의 적합도를 비교하였다. 일반적으로 각 모형의 적합도를 판별할 때 정보준거지수인 AIC, BIC, aBIC 값이 낮을수록, 분류의 질을 판별하는 Entropy 지

수가 .80이상이며, 모형 비교 지수인 LMR과 BLRT가 유의할 때 적합도가 양호한 것으로 판별한다. Table 6에 의하면 AIC, BIC, aBIC값은 계층 수가 많아질수록 감소하는 것으로 나타났다. Entropy 지수는 모든 계층에서 .80 이상으로 나타나 분류의 정확성이 높았다. 그러나 계층 수가 5개인 경우 LMR의 p-value가 유의수준 .05 수준에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 현재 프로파일 수(k)와 k-1 계층 수를 비교하였을 때 유의한 차이가 없음을 의미한다. 즉, 계층 수가 4개와 5개인 경우에는 모형 간에 유의한 차이가 없었다. 따라서 본 연구에서는 계층 수가 5개인 경우를 제외하고, 결과의 해석가능성 및 유용성을 고려하여 4개 계층이 적합하다고 판단하였다. 또한 계층 수가 4개인 경우 전체 표본 대비 각 집단 구성의 최소 비율인 5% 이상(Andruff, Carraro, Thompson, Gaudreau, & Louvet, 2009)을 충족하는 것으로 확인되었다(1집단 69%; 2집단 5%; 3집단 12%; 4집단 14%).

유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형별 특성

유아기 외현화 행동문제 발달궤적의 4가지 유형별 특성을 확인하기 위해 잠재계층별 잠재계수 모수추정치인 초기치와 변화율의 평균 및 표준오차를 산출하여 Table 7에 제시하였다.

유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형별 초기치와 변화율의 평균값을 살펴보면, 첫째, 잠재계층 1 유형에 해당하는 사례는 1,048명으로 이는 전체 사례수의 69%에 해당된다. 초기치 평균이 5.28 ($p < .001$)이고 변화율의 평균이 -1.20 ($p < .001$)으로 외현화 행동문제의 초기치가 다른 잠재계층에 비해 가장 낮으며 시간이 흐름에 따라 유의하게 감소하였다. 따라서 ‘저수준-감소형(low-decreasing trajectory)’으로 명명하였다. 둘째, 잠

Table 4
Latent Growth Model fit of Externalizing Behavior Problems

| Variables | Type of change model | $\chi^2 (df)$ | NFI | TLI | CFI | RMSEA |
|---------------------------------|----------------------|---------------|-----|-----|-----|-------|
| Externalizing behavior problems | No change model | 255.62 (4)*** | .84 | .88 | .84 | .20 |
| | Linear change model | 12.67 (1)*** | .99 | .98 | .99 | .08 |

*** $p < .001$.

Table 5
Latent Growth Model Estimates of Externalizing Behavior Problems

| Variables | Mean | | Variance | | Covariance |
|---------------------------------|-----------|----------|-----------|--------|-----------------|
| | Intercept | Slope | Intercept | Slope | Intercept↔Slope |
| Externalizing behavior problems | 7.69*** | -1.05*** | 14.79*** | 1.87** | -1.87** |

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

Table 6
Latent Class Model fit for Externalizing Behavior Problems

| Number of class | AIC | BIC | aBIC | Entropy | LMR | BLRT | Group ratio (%) | | | | |
|-----------------|----------|----------|----------|---------|-----|------|-----------------|----|----|----|---|
| | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 26992.91 | 27035.51 | 27010.09 | | | | 100 | | | | |
| 2 | 26685.65 | 26744.23 | 26709.28 | .84 | .00 | .00 | 83 | 17 | | | |
| 3 | 26552.01 | 26626.56 | 26582.01 | .85 | .05 | .00 | 22 | 72 | 6 | | |
| 4 | 26483.91 | 26574.44 | 26520.44 | .82 | .04 | .00 | 69 | 5 | 12 | 14 | |
| 5 | 26422.79 | 26529.29 | 26465.76 | .83 | .30 | .00 | 14 | 5 | 4 | 68 | 9 |

Table 7
Estimates for Trajectory Classes of Externalizing Behavior Problems

| | n (%) | Intercept | | Slope | |
|--|-----------|-----------|-----|----------|-----|
| | | M | SE | M | SE |
| Class 1 (Low-decreasing trajectory) | 1048 (69) | 5.28*** | .22 | -1.20*** | .11 |
| Class 2 (High-stable trajectory) | 80 (5) | 17.08*** | .57 | .64 | .51 |
| Class 3 (Moderate-increasing trajectory) | 177 (12) | 7.59*** | .90 | 2.06*** | .60 |
| Class 4 (High-decreasing trajectory) | 213 (14) | 15.30*** | .64 | -3.49*** | .54 |

****p* < .001.

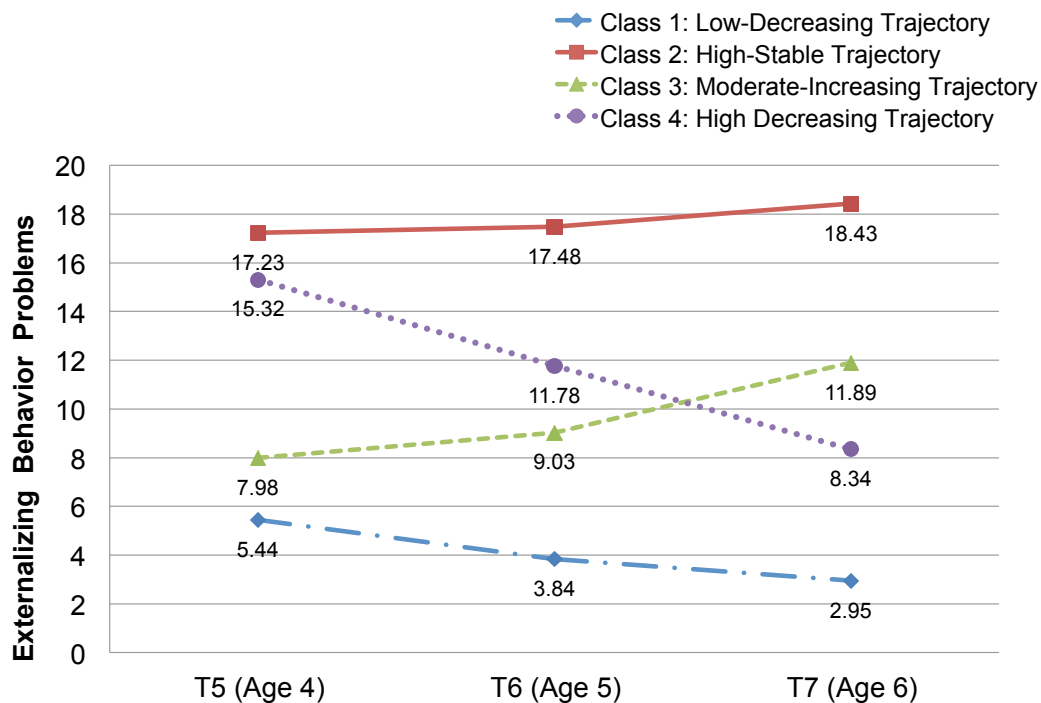


Figure 1. Characteristics of trajectory for externalizing behavior problems across the 4 class.

재계층 2 유형에 해당하는 사례는 80명으로, 이는 전체 사례수의 5%에 해당한다. 초기치 평균이 17.08 ($p < .001$)이고 변화율의 평균이 .64 (*n.s.*)로 외현화 행동문제의 초기치가 다른 잠재 계층에 비해 가장 높으며 시간의 흐름에 따른 변화는 유의하지 않았다. 따라서 ‘고수준-유지형(high-stable trajectory)’으로 명명하였다. 셋째, 잠재계층 3 유형에 해당하는 사례는 177명으로 이는 전체 사례수의 12%에 해당된다. 초기치 평균이 7.59 ($p < .001$)이고 변화율의 평균이 2.06 ($p < .001$)으로 외현화 행동문제의 초기치가 잠재계층 1 유형에 비해 높으며 시간의 흐름에 따라 유의하게 증가하였다. 따라서 ‘중간수준-증가형(moderate-increasing trajectory)’으로 명명하였다. 마지막으로 잠재계층 4 유형에 해당하는 사례는 213명으로, 이는 전체 사례수의 14%에 해당된다. 초기치 평균이 15.30 ($p < .001$)이고 변화율의 평균이 -3.49 ($p < .001$)로 외현화 행동문제 초기치가 잠재계층 2 유형보다 다소 낮으며 시간의 흐름에 따라 유의하게 감소하였다. 따라서 ‘고수준-감소형(high-decreasing trajectory)’으로 명명하였다. 각 잠재계층별 발달궤적을 Figure 1에 제시하였다. Figure 1에 의하면 유아기 외현화 행동문제는 각기 다른 4개의 이질적인 발달궤적을 가지는 것을 확인할 수 있다.

유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형에 따른 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란의 차이

유아기 외현화 행동문제의 네 가지 발달궤적 유형에 따른 초등학교 1학년의 학교적응에서의 차이를 확인하기 위해 일원배치 분산분석과 Scheffé 검증을 실시한 결과를 Table 8에 제시하였다.

Table 8에 의하면, 학교적응의 하위영역 중 학교생활적응은 고수준-유지형(잠재계층2; $M = 3.43, SD = 1.04$)이 저수준-감소형(잠재계층1; $M = 4.14, SD = .93$), 중간수준-증가형(잠재계층3; $M = 4.06, SD = .89$), 그리고 고수준-감소형(잠재계층4; $M = 3.96, SD = .93$)에 비해 유의하게 낮은 학교생활적응 수준을 보였다($F = 9.21, p < .001$). 이때 저수준-감소형(잠재계층1), 중간수준-증가형(잠재계층3), 그리고 고수준-감소형(잠재계층4)간에는 학교생활적응 수준에서 유의한 차이가 없었다. 이는 유아기 동안 외현화 행동문제가 만성적으로 높았던 유아들이 초등학교 입학 후의 학교생활적응에서도 가장 많은 어려움을 겪음을 의미한다.

다음으로 학업수행적응은 고수준-유지형(잠재계층2; $M = 3.34, SD = .90$)이 저수준-감소형(잠재계층1; $M = 3.88, SD = .83$)과 중간수준-증가형(잠재계층3; $M = 3.87, SD = .88$)에 비해 유의하게 낮은 학업수행적응 수준을 보였다($F = 7.02, p < .001$). 이는 유아기 동안 외현화 행동문제가 만성적으로 높았던 유아들이 초등학교 입학 후의 학업수행적응에서도 가장 많은 어려움을 겪음을 의미한다. 반면 고수준-감소형(잠재계층4; $M = 3.73, SD = .86$)은 저수준-감소형(잠재계층1), 고수준-유지형(잠재계층2), 중간수준-증가형(잠재계층3)과는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 초기에 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였다가 점차 더 감소했던 유아들의 경우는 학업수행적응에 있어 다른 잠재계층에 속한 유아들과 차이가 없음을 의미한다.

한편 또래적응은 저수준-감소형(잠재계층1; $M = 4.01, SD = .77$), 고수준-감소형(잠재계층4; $M = 3.80, SD = .84$), 고수준-유지형(잠재계층2; $M = 3.40, SD = .95$)의 순으로 유의하게 더 높은 또래적응 수준을 보였다($F = 11.00, p < .001$). 이는 유아기 동

Table 8
School Adjustment by Trajectory Classes of Externalizing Behavior Problems

| | Class1 low-decreasing (n = 671) | Class2 high-stable (n = 48) | Class3 moderate-increasing (n = 123) | Class4 high-decreasing (n = 127) | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|----------|----------------------------------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) | M (SD) | F | Scheffé |
| Adjustment on school life | 4.14 (.93) | 3.43 (1.04) | 4.06 (.89) | 3.96 (.93) | 9.21*** | 1 = 3 = 4 > 2 |
| Adjustment on academic performance | 3.88 (.83) | 3.34 (.90) | 3.87 (.88) | 3.73 (.86) | 7.02*** | 1 = 3 > 2 1 = 4, 2 = 4, 3 = 4 |
| Adjustment in peer relationship | 4.01 (.77) | 3.40 (.95) | 3.94 (.82) | 3.80 (.84) | 11.00*** | 1 > 4 > 2 1 = 3, 3 = 4 |
| Adjustment in teacher relationship | 4.01 (.77) | 3.79 (.67) | 4.07 (.73) | 3.98 (.76) | 1.64 | |

Note. N = 969. 1 = Class1; 2 = Class2; 3 = Class3; 4 = Class4.

*** $p < .001$.

안 외현화 행동문제가 만성적으로 높았던 유아들이 초등학교 입학 후의 또래적응에서도 가장 많은 어려움을 겪으며, 초기에 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였다가 점차 중간수준으로 감소한 유아들에 비해 초기의 낮은 수준의 외현화 행동문제가 점차 더 감소했던 유아들 보다 또래적응에 더 많은 어려움을 가짐을 의미한다. 반면 중간수준-증가형(잠재계층3; $M = 3.94, SD = .82$)은 고수준-감소형(잠재계층4)과 저수준-감소형(잠재계층1)과는 유의한 차이를 보이지 않았다. 마지막으로 교사적응의 경우 4개 잠재계층에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다.

요약하면, 초등학교 1학년 학교적응의 하위영역 중에서 교사적응을 제외한 학교생활적응, 학업수행적응, 또래적응 수준은 4개 잠재계층에 따라 유의한 차이를 보였으며, 이들 3가지 하위영역 모두에서 일관되게 고수준-유지형(잠재계층 2)의 학교적응 수준이 가장 낮았다. 그러나 나머지 3개 잠재계층 간의 학교적응 차이는 하위영역 별로 다소 상이한 결과를 보였다.

다음으로, 유아기 외현화 행동문제의 4가지 발달궤적 유형에 따른 초등학교 1학년의 실행기능 곤란에서의 차이를 확인하기 위해 일원배치분산분석과 Scheffé 검증을 실시한 결과를 Table 9에 제시하였다.

Table 9에 의하면, 실행기능 곤란 하위영역 중 계획-조직화 곤란은 고수준-유지형(잠재계층2; $M = 1.90, SD = .35$), 중간수준-증가형(잠재계층3; $M = 1.71, SD = .39$), 저수준-감소형(잠재계층1; $M = 1.47, SD = .36$)의 순으로 유의하게 높았다($F = 67.51, p < .001$). 반면, 고수준-감소형(잠재계층4; $M = 1.76, SD = .39$)은 고수준-유지형(잠재계층2) 및 중간수준-증가형(잠재계층3)과 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 외현화 행동문

제가 만성적으로 높았던 유아들이 초등학교 1학년 시기에 계획-조직화에서 가장 많은 어려움을 보였으며, 유아기 초기에 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였다가 점차 중간수준으로 감소한 유아들은 유아기 동안 만성적으로 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 유아들과 유아기 초기에 중간 수준의 외현화 행동문제를 보였다가 점차 증가했던 유아들과 비슷한 수준의 계획-조직화 곤란을 보임을 의미한다.

다음으로 행동통제 곤란과 정서통제 곤란 영역의 경우, 고수준-유지형(잠재계층2; $M = 1.64, SD = .38; M = 1.91, SD = .46$), 고수준-감소형(잠재계층4; $M = 1.46, SD = .34; M = 1.64, SD = .39$) 및 중간수준-증가형(잠재계층3; $M = 1.40, SD = .31; M = 1.58, SD = .40$), 저수준-감소형(잠재계층1; $M = 1.21, SD = .26; M = 1.28, SD = .34$)의 순으로 높은 수준의 행동통제 곤란($F = 95.14, p < .001$) 및 정서통제 곤란($F = 128.39, p < .001$)을 보였다. 이때 중간수준-증가형(잠재계층3)과 고수준-감소형(잠재계층4)은 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 유아기 동안 외현화 행동문제가 만성적으로 높았던 유아들이 초등학교 1학년 시기에 행동통제 및 정서통제에서 가장 많은 어려움을 보인 반면에 초기의 낮은 수준의 외현화 행동문제가 점차 더 감소했던 유아들은 초등학교 1학년 시기에 행동통제 및 정서통제에서의 어려움을 가장 적게 보임을 의미한다. 또한 초기에 중간 수준의 외현화 행동문제를 보였다가 점차 더 증가했던 유아들과 초기에 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였다가 점차 중간수준으로 감소한 유아들은 비슷한 수준의 행동통제 및 정서통제 상의 어려움을 가지는 것을 의미한다.

마지막으로 부주의 영역은 저수준-감소형(잠재계층1; M

Table 9
Executive Function Difficulties by Trajectory Classes of Externalizing Behavior Problems

| | Class1 low-decreasing ($n = 993$) | Class2 high-stable ($n = 72$) | Class3 moderate-increasing ($n = 171$) | Class4 high-decreasing ($n = 201$) | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|-----------|---------------------------|
| | $M (SD)$ | $M (SD)$ | $M (SD)$ | $M (SD)$ | F | Scheffé |
| Planning-organizing difficulties | 1.47 (.36) | 1.90 (.35) | 1.71 (.39) | 1.76 (.39) | 67.51*** | 2 > 3 > 1 2 = 4, 3 = 4 |
| Behavior control difficulties | 1.21 (.26) | 1.64 (.38) | 1.40 (.31) | 1.46 (.34) | 95.14*** | 2 > 3 = 4 > 1 |
| Emotional control difficulties | 1.28 (.34) | 1.91 (.46) | 1.58 (.40) | 1.64 (.39) | 128.39*** | 2 > 3 = 4 > 1 |
| Attention-concentration difficulties | 1.42 (.38) | 1.75 (.48) | 1.63 (.42) | 1.64 (.43) | 39.32*** | 2 = 3 = 4 > 1 |

Note. $N = 1437$. 1 = Class1; 2 = Class2; 3 = Class3; 4 = Class4.

*** $p < .001$.

= 1.42, $SD = .38$)이 고수준-유지형(잠재계층2; $M = 1.75$, $SD = .48$), 중간수준-증가형(잠재계층3)($M = 1.63$, $SD = .42$), 그리고 고수준-감소형(잠재계층4; $M = 1.64$, $SD = .43$)에 비해 유의하게 가장 낮은 수준의 부주의를 보였다($F = 39.32$, $p < .001$). 이때 고수준-유지형(잠재계층2), 중간수준-증가형(잠재계층3), 그리고 고수준-감소형(잠재계층4)간에는 부주의 수준에서 유의한 차이가 없었다. 이는 초기의 낮은 수준의 외현화 행동문제가 점차 더 감소했던 유아들이 초등학교 1학년 시기에 부주의 문제를 가장 적게 보이며, 이들 유아들에 비해 나머지 3개의 잠재계층에 속한 유아들은 유의하게 높은 부주의 문제를 보임을 의미한다.

요약하면, 초등학교 1학년 시기의 실행기능 곤란 하위영역인 계획-조직화 곤란, 행동통제 곤란, 정서통제 곤란, 부주의 모두 4개 잠재계층에 따라 유의한 차이를 보였는데, 일관되게 저수준-감소형(잠재계층1)의 실행기능 곤란 수준이 가장 낮았다. 그러나 나머지 3개 잠재계층 간의 실행기능 곤란의 차이는 하위영역 별로 다소 상이한 결과를 보였다. 즉, 행동통제 곤란과 정서통제 곤란 영역의 경우 고수준-유지형(잠재계층2)의 실행기능 곤란 수준이 가장 높았던 반면, 부주의 영역에서는 고수준-유지형(잠재계층2), 중간수준-증가형(잠재계층3), 그리고 고수준-감소형(잠재계층4)간에는 유의한 차이가 없었다.

Discussion

본 연구는 발달특성의 이질성 규명을 강조하는 개인중심접근에 근거하여 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적을 확인하고, 이러한 발달궤적이 어떠한 유형으로 구분되는지 탐색하며, 또한 발달궤적 유형에 따라 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란에 어떠한 차이가 있는지 살펴봄으로써 유아기 외현화 행동문제의 조기개입의 중요성을 확인하는 데 그 목적이 있다. 연구결과를 제시하고 이에 대해 논의하면 다음과 같다.

첫째, 유아기 외현화 행동문제 수준은 4세에서 6세에 이르는 동안 선형적으로 감소하였으며 이러한 변화에는 개인차가 있었다. 이때 외현화 행동문제의 초기치가 높을수록 시간이 지남에 따라 완만한 감소를 보였다. 이러한 결과는 유아기 외현화 행동문제가 시간의 흐름에 따라 지속적으로 감소한다고 보고한 연구들(Cummings, Iannotti, & Zahn-Waxler, 1989; Kang & Oh, 2009; Rubin, Burgess, Dwyer, & Hastings, 2003)과 일치한다. 일반적으로 유아기 동안 외현화 행동문제가 점차 감소하는 이유는 유아의 사회인지능력, 의사소통능력 및 자기조절

능력의 발달에 기인하는 것으로 밝혀져 왔다(Hill et al., 2006; Olson et al., 2017). 그러나 모든 유아들의 외현화 행동문제 발달궤적이 동일하지는 않다. 따라서 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적의 이질성 확인 과정이 필요하다.

둘째, 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적에서 4개의 잠재계층을 확인하였다. 하나는 초기치가 다른 잠재계층에 비해 가장 낮으며 시간의 흐름에 따라 감소하는 특성을 가진 저수준-감소형(low-decreasing trajectory)으로 전체 사례수의 69%가 이 계층에 속했다. 두 번째는 초기치가 다른 잠재계층에 비해 가장 높으며 시간의 흐름에 따라 높은 수준을 유지하는 특성을 가진 고수준-유지형(high-stable trajectory)으로 전체 사례수의 5%가 이 계층에 속했다. 세 번째는 초기치가 저수준-감소형에 비해 높으며 시간의 흐름에 따라 지속적으로 증가하는 특성을 가진 중간수준-증가형(moderate-increasing trajectory)으로 전체 사례수의 12%가 여기에 속했다. 마지막으로 초기치가 고수준-유지형 보다 다소 낮으며 지속적으로 감소하는 특성을 가진 고수준-감소형(high-decreasing trajectory)으로 전체 사례수의 14%가 여기에 속했다.

이러한 결과는 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적의 이질성을 확인한 선행연구들(Campbell et al., 2006; Hill et al., 2006; Olson et al., 2017)과 유사하다. Hill 등(2006)은 2, 4, 5세 유아의 외현화 행동문제 발달궤적이 만성적-임상적 집단(남아 9%; 여아 11%), 임상경계 집단(남아 39%; 여아 22%), 규준집단(남아 41%; 여아 51%), 그리고 낮은 집단(남아 11%; 여아 16%)으로 구분되며, Olson 등(2017)은 3세, 5-6세, 10세의 3시점에서 측정된 외현화 행동문제의 발달궤적이 만성적 집단(3.8%), 증가집단(9.7%), 감소집단(16%), 그리고 낮은 집단(70.6%)으로 구분됨을 밝혔다. 또한 Campbell 등(2006)은 2~9세 유아의 공격성 발달궤적이 높은 수준 유지 집단(3%), 중간수준 유지 집단(15%), 중간수준에서 시작해 감소하는 집단(12%), 낮은 수준 유지 집단(25%), 그리고 매우 낮은 집단(45%)으로 구분됨을 밝혔다. 이들 연구들에 의하면, 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 유형은 높은 수준 유지 집단, 낮은 수준 유지 집단, 그리고 중간 수준에서 증가 혹은 감소되는 집단으로, 대략 3-4개 이질적 집단이 존재함을 보여준다. 이 중에서 높은 수준 유지 집단에 속하는 사례는 3%~11% 정도로써, 일관되게 다른 발달궤적 유형에 비해 가장 낮은 빈도를 보였다. 본 연구에서도 전체 사례수의 5%가 이 계층에 속했다. 일반적으로 유아기부터 높은 수준을 유지하는 만성적 집단은 이후 발달과정에서도 지속적인 문제를 가질 가능성이 많아 조기 개입의 중요성이 강조되는 집단으로 인식되고 있다.

한편, 본 연구결과는 우리나라 유아기 외현화 행동문제 발달궤적의 이질성을 확인한 선행 연구(Kang & Oh, 2010; No et al., 2018)와는 다소 상이한 양상을 보였다. Kang과 Oh (2010)는 3-5세 유아의 외현화 행동문제 발달경로가 중간-유지 경로(26.5%), 낮은-유지 경로(68.8%), 그리고 높은-증가 경로(4.7%), 3가지의 하위 발달경로가 있음을 밝혔는데, 유아기 외현화 행동문제 발달궤적의 보편적인 형태인 2-3세경에 최고점에 있다가 감소하는 규준적(normative) 특징(Gilliom & Shaw, 2004; Hill et al., 2006)을 보이는 집단이 확인되지 않았다. 또한 No 등(2018)은 4-6세 유아의 외현화 행동문제가 하위유지형(78.3%), 중위증가형(12.7%), 상위감소형(8%)의 세 가지 발달궤적 유형으로 구분됨을 확인하였으나, 선행 연구들과 달리 만성적으로 높은 수준을 유지하는 집단이 확인되지 않았다.

또한 본 연구에서 특징적인 것은 외현화 행동문제가 시간의 흐름에 따라 감소하는 규준적 특징(Gilliom & Shaw, 2004; Hill et al., 2006)을 보이는 고수준-감소형과 달리 시간의 흐름에 따라 점진적으로 증가하는 중간수준-증가형이 확인된 점이다. 일반적으로 유아기 동안의 사회인지능력, 언어능력 및 자기조절능력의 전반적 향상은 외현화 행동문제 수준을 낮추는데 기여한다(Hill et al., 2006). 그럼에도 불구하고 유아기 초기에 중간수준이었던 외현화 행동문제가 이후 지속적으로 증가하는 중간수준-증가형의 경우, 부적절한 양육환경이 관여했을 것으로 추정된다. 몇몇 연구(Olson et al., 2017; Smith et al., 2014)에서는 부모의 강압적인 훈육이 중간 수준의 외현화 행동문제를 증폭시키는 요인임을 밝히고 있다. 즉, 부모의 처벌적이고 거친 훈육방식은 유아의 공격성 행동을 야기하고 이는 다시 부모의 처벌적 훈육을 이끌게 된다. 이러한 종단적 상호관련성에는 유아의 까다로운 기질 또한 관여했을 것으로 추정된다. 그러나 유아의 기질과 의도적 통제 및 정서조절과 같은 유아 개인적 요인은 지속적으로 높은 수준의 외현화 행동문제를 보이는 만성적 집단과 더 명확한 관련성이 있는 것으로 보고되고 있다(Hill et al., 2006; Olson et al., 2017). 이와 같이 외현화 행동문제의 발달궤적 유형에 따라 각기 발달과정이 상이할 수 있으며, 이에 기여하는 요인 또한 상이한 방식으로 영향을 미칠 것으로 추정되므로 이에 대한 후속 연구가 요구된다.

최근까지 유아기 외현화 행동문제 발달궤적의 이질성에 관한 국내 연구가 많이 누적되지 않은 상황에서 상이한 결과에 대해 추론하기는 힘들지만, 한 가지 가능한 추론은 유아기 외현화 행동문제 발달과정에 영향을 미치는 요인과 관련된 것이다. 아동기와 청소년기에 비해 유아기는 외현화 행동문제에 관련된 자기조절력과 사회인지 능력뿐 아니라 전두엽의 발달과

같은 신경학적 발달이 급격한 시기이며, 더구나 이러한 유아의 심리사회적·신경학적 발달에 있어 부모의 양육행동과 같은 가정환경적 요인들의 영향이 비교적 큰 시기이다. 따라서 외현화 행동문제의 발달궤적에 영향을 미치는 유아 개인적 요인 및 환경적 요인의 다양성과 높은 변동가능성은 일관된 발달궤적 유형을 구분하기 어렵게 했을 수도 있다. 관련하여, Basten 등(2016)에 의하면 잠재프로파일 분석(latent profile analysis)을 통해 1.5세, 3세, 6세 각 연령별로 행동문제 양상의 이질성을 확인한 다음, 이러한 잠재집단이 시간이 지나서도 지속적으로 동일한 집단에 속하는지 확인하기 위해 잠재전이분석(latent transition analysis)을 실시한 결과, 1.5세와 3세의 잠재집단은 6세의 잠재집단을 예측하기 어려운 것으로 나타났다. 이는 우리나라 유아의 외현화 행동문제 발달궤적 유형의 탐색 및 예측요인에 대한 추후 연구의 필요성을 시사한다. 소수의 국내 연구(Kang & Oh, 2010; No et al., 2018)에서 유아의 자극추구와 위험회피 기질 및 부정적 정서성, 어머니의 양육스트레스, 그리고 온정적 양육행동이 외현화 행동문제 발달궤적 유형의 예측요인으로 확인된 바 있으나, 유아의 의도적 통제 등의 개인적 변인과 더불어 부모의 심리적 특성을 포함한 가정환경적 변인의 영향을 포괄적으로 확인할 필요가 있을 것이다.

셋째, 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형에 따라 초등 학교 1학년 시기의 학교적응 수준이 달랐다. 학교적응 하위 영역 중 교사적응을 제외한 학교생활적응, 학업수행적응, 그리고 또래적응, 3가지 영역 모두에서 유아기 동안 지속적으로 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 고수준-유지형의 학교적응 수준이 가장 낮았다. 즉, 유아기 동안 주의집중 문제와 공격행동을 많이 보였던 유아들은 초등학교 입학 후에도 학교 규칙 및 질서를 잘 지키지 못하고, 교사의 안내에 잘 따르지 못하는 등 학교생활적응에 어려움을 보였다. 또한 학업상황에 필요한 적극성, 참여, 탐구심, 의사표현능력, 책임감 등을 의미하는 학업수행적응뿐 아니라 친구들과 물건을 공유하고, 갈등 해결을 잘 하며, 친구와 친한 관계를 유지하는 또래적응에 있어서도 전반적인 어려움을 겪는 것으로 나타났다.

반면, 유아기 동안 낮은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 저수준-감소형, 중간수준에서 시작하여 점차 증가한 중간수준-증가형, 그리고 높은 수준에서 시작하여 중간수준으로 감소한 고수준-감소형 간에는 학교생활적응 영역과 학업수행적응 영역에 있어서 차이가 없었다. 이는 초등학교 1학년의 학교적응에 있어 유아기 외현화 행동문제의 수준 및 발달양상이 만성적으로 높은 수준이 아닌 이상 학교적응에 문제를 보이지 않음을 의미한다. 이러한 결과는 Campbell 등(2006)이 2, 3세에서

9세까지의 공격성 발달궤적 유형에 따라 9-12세의 사회적 적응문제, 즉 학업성취, 우울, 위험행동 등의 수준에 차이가 있음을 보고한 바와 일치한다. 즉, 2-9세 동안 지속적으로 높은 수준의 공격성을 보였던 고-안정적(high-stable) 집단은 이후에 우울 및 반사회적 문제를 더 많이 보이는 반면, 중간 수준에서 낮은 수준으로 감소한 중-감소(moderate-decreasing) 집단과 낮은 공격성 수준을 유지한 저-안정적(stable-low) 집단의 경우는 이후의 사회적 적응문제가 경미하거나 문제를 보이지 않았다.

일반적으로, 유아기의 공격성과 주의집중 문제는 초등학교 입학 후 학교적응을 어렵게 한다(August et al., 1996; Bub et al., 2007; McWayne & Cheung, 2009). 즉, 친구를 공격하거나 안전 부절 하며 지나치게 높은 활동수준을 보이는 행동특성은 학업 성취 뿐 아니라 학교 규칙 준수 및 또래관계를 맺는 데 어려움을 야기한다. 특히, 초등학교 1학년의 학교적응 수준이 가장 낮게 나타난 고수준-유지형의 경우 여러 부정적 요인들이 장기적으로 관여했을 가능성이 높다. 즉, 자극추구적 기질(Kang & Oh, 2010)과 낮은 수준의 의도적 통제(Olson et al., 2017)와 같은 유아 개인적 특성과 더불어 비온정적이며 지시적이고 강압적인 부모의 양육행동(Okado & Bierman, 2015)간의 상호적 관련성은 유아기 동안 외현화 행동문제를 지속시키며, 이는 초등학교 적응을 포함한 이후 발달과정에도 영향을 미쳤을 것이다. 관련하여 부부갈등, 부모자녀관계와 같은 가족과정도 초등학교 적응과 밀접한 관련이 있는데(McCoy, George, Cummings, & Davies, 2013), 유아기 동안 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 고수준-유지형의 경우, 부부갈등, 비온정적이고 비일관된 양육행동이 지속적으로 관여했을 가능성이 있다.

한편, 특징적인 것은 또래적응의 경우, 학교생활적응과 학업수행적응 영역과 달리 유아기 동안 낮은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 저수준-감소형과 초기에 높은 수준에서 시작하여 중간수준으로 감소한 고수준-감소형간의 또래적응 수준이 다르게 나타났다는 점이다. 즉, 고수준-감소형의 경우 시간의 흐름에 따라 초기의 높은 수준에서 중간수준으로 감소하였다 하더라도 이들의 초등학교 1학년 시기의 또래적응 수준은 유아기 동안 낮은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 저수준-감소형에 비해 낮았다. 일반적으로 또래적응은 학교생활적응과 학업수행적응 영역과 달리 대인관계적 측면으로, 새로운 또래관계를 형성하고 유지하기 위해서는 이와 관련된 공감, 문제해결력, 친밀감 표현, 도움행동 등의 사회적 기술이 필요한데, 유아기 동안 중간수준 이상의 외현화 행동문제를 보였던 고수준-감소형 유아들은 초등학교 1학년 시기에 이러한 사회적 기술을 습득하는 데 어려움을 겪게 될 가능성이 높음

을 의미한다. 따라서 초등학교 1학년의 또래적응을 돕기 위해서는 고수준-유지형 뿐 아니라 고수준-감소형 유아들에 대해서도 중재방안을 모색할 필요가 있다. 기존의 대다수 외현화 행동문제 중재프로그램은 만성집단 혹은 임상집단에 초점을 두고 있어, 이들 집단에 대한 관심도 요구된다.

반면, 교사적응 수준은 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 네 가지 유형별로 차이가 없었으며, 모든 유형에서 전반적으로 높은 교사적응 수준을 보였다. 이는 유아기 동안 외현화 행동문제의 수준 및 발달특성과 상관 없이, 초등학교 1학년 시기에 교사와 친밀하게 지내고, 필요할 때 교사에게 도움을 요청하는 등의 교사적응에는 어려움을 보이지 않았다. 이러한 결과는 No 등(2018)의 연구와 일치하는데, 이는 아마도 수평적 관계인 또래관계와 달리 교사관계는 수직관계로서 상호작용의 빈도와 질에서 또래관계와 상이함에 기인한 것으로 보인다. 즉, 교사관계는 또래관계 적응에 필요한 다양한 사회적 기술, 협동, 공유, 감정이입 등의 능력이 비교적 덜 요구되는 대인관계이기 때문에 교사적응 상의 어려움이 나타나지 않았을 가능성이 있다.

넷째, 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형에 따라 초등학교 1학년 시기의 실행기능 곤란 수준이 달랐다. 실행기능 곤란 네 가지 하위 영역 모두에서 유아기 동안 낮은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 저수준-감소형의 실행기능 곤란 수준이 가장 낮았으며, 유아기 동안 지속적으로 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 고수준-유지형의 실행기능 곤란 수준이 가장 높았다. 즉, 유아기 동안 주의집중문제나 공격행동 수준이 높았던 유아들의 경우, 목표 설정, 일의 순서 계획하기 및 실천하는 능력인 계획-조직화의 곤란, 자신의 행동을 통제하여 순서를 기다리거나 꾸준히 과제를 수행하는 능력인 행동통제에서 곤란, 그리고 자신의 정서를 조절하여 화를 참거나 과도한 기분 변화를 보이지 않는 정서통제에서 곤란을 더 많이 보였다. 또한 소지품을 잘 분실하며 해야 할 일을 잘 잊어버리는 등의 부주의 행동 수준 또한 높았다. 이러한 결과는 외현화 행동문제와 실행기능 간의 밀접한 관련성을 보고한 선행연구들(Kong & Lim, 2013; Schoemaker et al., 2013; Sulik et al., 2015)과 일치한다.

Korkman 등(2001)에 의하면 작업기억, 반응억제, 행동통제, 계획력, 그리고 전환능력과 같은 실행기능은 5-12세 사이에 지속적으로 발달하는데, 특히 5-8세 사이에 급격한 발달을 보인다. 따라서 초등학교 1학년 시기는 실행기능이 급격히 발달하는 시기임에도 불구하고, 유아기 동안 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 유아들은 초등학교 1학년 시기에 여전

히 실행기능 곤란 수준이 높았다. 이러한 유아들은 이후 청소년기 및 성인기까지 외현화 행동문제가 지속될 가능성이 높다. Moffitt (1993)는 외현화 행동문제의 발달 경로를 청소년기-제한형(adolescence-limited)과 생애-지속형(life-persistent)으로 구분하였는데, 청소년기-제한형은 비행또래의 접촉과 같은 환경적 요인에 의한 것으로 청소년기에 일시적으로 드러나는 반면, 생애-지속형은 10세 이전에 행동문제가 시작되어 성인기까지 지속되는 유형으로 주로 그 발달기저에는 실행기능 곤란과 같은 신경생리학적 결함이 관여함을 주장하였다. 본 연구결과와 관련하여, 유아기에 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 유아들이 초등학교 1학년 시기에도 높은 수준의 실행기능 곤란을 보이고 있는 것은 아마도 이들이 생애-지속형의 발달경로를 따르고 있을 가능성이 높은 것으로 추정된다. 이는 유아기 동안 지속적으로 높은 수준의 외현화 행동문제를 보이는 '고수준-유지형'에 대한 조기 중재의 중요성을 보여준다.

반면, 부주의 영역에서는 초기에 중간 수준에서 시작하여 점차 더 증가한 중간수준-증가형과 초기에 높은 수준에서 시작하여 중간수준으로 감소한 고수준-감소형, 그리고 유아기 동안 높은 수준의 외현화 행동문제를 보였던 고수준-유지형 모두 초등학교 1학년 시기의 부주의 수준이 높았다. 부주의 영역은 소지품을 잘 분실하고 정리정돈을 잘 하지 못하며, 해야 할 일을 잘 잊어버리는 등의 행동특성으로 나타나며 주목억제 및 작업기억과 관련된다(Song, 2014). 우리나라 아동의 실행기능 발달에 관한 연구들에 의하면 주목억제를 포함하는 반응억제 능력은 8세경에 이미 상당한 발달 수준에 도달해 있으며(Maeng et al., 2014), 작업기억 능력은 7-9세경에 급속한 성장을 보인다(Lee & Hong, 2006). 따라서 초등학교 1학년 시기는 선택적 주의와 지속적 집중을 가능하게 하는 주목억제능력이 이전에 비해 급속히 향상된 시기임을 알 수 있다. 그럼에도 불구하고, 유아기 동안 만성적인 외현화 행동문제를 가졌던 유아들과 더불어 중상위 수준에서 증가 혹은 감소양상을 보였던 유아들도 여전히 상대적으로 높은 수준의 부주의 문제를 가지고 있음을 알 수 있다. 따라서 초등학교 1학년 시기의 부주의 문제를 줄이기 위해서는 고수준-유지형 뿐 아니라 중간수준-증가형과 고수준-감소형의 유아를 선별하고 조기개입을 할 필요가 있다.

종합하면, 유아기 외현화 행동문제는 시간의 흐름에 따라 감소하는 발달궤적을 보였으며, 이들 발달궤적에서 저수준-감소형, 고수준-유지형, 중간수준-증가형 및 고수준-감소형의 각기 다른 4개의 이질적인 집단을 확인하였다. 또한 외현화 행동문제의 발달궤적 유형에 따른 초등학교 1학년의 학교적응과 실행기능 곤란에서 차이를 확인하였다.

본 연구의 의의는 변수중심적 접근에서 벗어나 개인중심적 접근에 따라 유아의 외현화 행동문제 발달궤적에 따른 이질적 집단을 규명하였다는 데 있다. 기존의 국내 연구와 달리 고수준-감소형과 고수준-유지형을 동시에 확인함으로써 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형의 다양성을 제시하였다. 또한 초등학교 1학년이라는 전환기의 학교적응과 실행기능에 기여하는 유아기 외현화 행동문제의 중단적 영향을 검증함으로써 발달의 연속성 측면에서 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형별 중재와 조기 중재의 중요성을 확인하였다.

반면, 본 연구의 제한점을 제시하고 이를 토대로 추후 연구를 위한 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적의 이질성을 확인하고 초등학교 1학년의 학교적응 및 실행기능간의 관련성만을 살펴보았으나, 추후에는 발달궤적의 유형을 결정하는 예측요인의 탐색과 더불어 아동기 이후의 외현화 행동문제와 관련성도 함께 다루므로써 보다 장기적 관점에서 외현화 행동문제의 발달양상을 살펴볼 필요가 있다. 둘째, 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적 유형에 대한 누적된 연구가 필요하다. 특히 사회경제적 수준별, 아동의 성별, 연령별로 세분화하여 살펴볼 필요가 있다. 셋째, 유아기 외현화 행동문제와 초등학교 1학년의 실행기능 곤란 간의 인과적 해석에 신중할 필요가 있다. 일반적으로 아동기 이후의 실행기능 곤란은 외현화 행동문제의 원인으로 간주되고 있으나, 일부 중단연구(Blair & Raver, 2012)에서 유아기의 외현화 행동문제와 실행기능 간의 관련성이 양방적임을 보고하고 있다. 마지막으로, 본 연구에서 사용한 실행기능 곤란 척도는 초등학교 고학년 대상의 자기보고식 설문지를 성인 보고식으로 전환한 것으로, 향후에는 척도의 신뢰성과 타당성을 재확인할 필요가 있다. 또한 선행연구들은 주로 과제수행을 통해 아동의 실행기능을 평가하고 있으므로 실행기능의 평가도구의 적합성에 대한 고려도 필요할 것이다.

Acknowledgements

This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

In English

- Andruff, H., Carraro, N., Thompson, A., Gaudreau, P., & Louvet, B. (2009). Latent class growth modeling: A tutorial. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 5(1), 11-24. doi:10.20982/tqmp.05.1.p011
- August, G. J., MacDonald, A. W., Realmuto, G. M., & Skare, S. S. (1996). Hyperactivity and aggressive pathways: Effects of demographic, family, and child characteristics on children's adaptive functioning. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25(3), 341-351. doi:10.1207/s15374424jccp2503_10
- Basten, M., Tiemeier, H., Althoff, R. R., van de Schoot, R., Jaddoe, V. W., Hofman, A., . . . & van der Ende, J. (2016). The stability of problem behavior across the preschool years: An empirical approach in the general population. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(2), 393-404. doi:10.1007/s10802-015-9993-y
- Bater, L. R., & Jordan, S. S. (2017). Child routines and self-regulation serially mediate parenting practices and externalizing problems in preschool children. *Child & Youth Care Forum*, 46(2), 243-259. doi:10.1007/s10566-016-9377-7.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Child development in the context of adversity: Experiential canalization of brain and behavior. *American Psychologist*, 67(4), 309-318. doi:10.1037/a0027493
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647-663. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x
- Briggs-Gowan, M. J., Carter, A. S., Bosson-Heenan, J., Guyer, A. E., & Horwitz, S. M. (2006). Are infant-toddler social-emotional and behavioral problems transient? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(7), 849-858. doi:10.1097/01.chi.0000220849.48650.59
- Bub, K. L., McCartney, K., & Willett, J. B. (2007). Behavior problem trajectories and first-grade cognitive ability and achievement skills: A latent growth curve analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 653-670. doi:10.1037/0022-0663.99.3.653
- Campbell, S. B. (1995). Behavior problems in preschool children: A review of recent research. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(1), 113-149. doi:10.1111/j.1469-7610.1995.tb01657.x
- Campbell, S. B., Spieker, S., Burchinal, M., Poe, M. D., & NICHD ECCRN. (2006). Trajectories of aggression from toddlerhood to age 9 predict academic and social functioning through age 12. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 791-800. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01636.x
- Cummings, E. M., Iannotti, R. J., & Zahn-Waxler, C. (1989). Aggression between peers in early childhood: Individual continuity and developmental change. *Child Development*, 60(4), 887-895. doi:10.2307/1131030
- Gilliom, M., & Shaw, D. S. (2004). Codevelopment of externalizing and internalizing problems in early childhood. *Development and Psychopathology*, 16(2), 313-333. doi:10.1017/s0954579404044530
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: The roles of emotion regulation and inattention. *Developmental Psychology*, 42(5), 913-928. doi:10.1037/0012-1649.42.5.913
- Korkman, M., Kemp, S. L., & Kirk, U. (2001). Effects of age on neurocognitive measures of children ages 5 to 12: A cross-sectional study on 800 children from the United States. *Developmental Neuropsychology*, 20(1), 331-354. doi:10.1207/s15326942dn2001_2
- McCoy, K. P., George, M. R. W., Cummings, M., & Davies, P. T. (2013). Constructive and destructive marital conflict, parenting, and children's school and social adjustment. *Social Development*, 22(4), 641-662. doi:10.1111/sode.12015
- McWayne, C., & Cheung, K. (2009). Picture of strength: Preschool competencies mediate the effects of early behavior problems on later academic and social adjustment for Head Start children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 273-285. doi:10.1016/j.appdev.2008.12.014
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674-701. doi:10.1037/10033-295x.100.4.674
- Mplus (Version 8.1). [Computer software]. Los Angeles, CA: Muthén
- Okado, Y., & Bierman, K. L. (2015). Differential risk for late adolescent conduct problems and mood dysregulation among children with early externalizing behavior problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(4), 735-747. doi:10.1007/s10802-014-9931-4
- Olson, S. L., Choe, D. E., & Sameroff, A. J. (2017). Trajectories of child externalizing problems between ages 3 and 10 years: Contributions of children's early effortful control, theory of mind, and parenting experiences. *Development and Psychopathology*, 29(4), 1333-1351. doi:10.1017/s095457941700030x
- Owen, E. B., & Shaw, D. S. (2003). Predicting growth curves of externalizing behavior across the preschool years. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(6), 575-590.

- Pace, T. M., Mullins, L. L., Beesley, D., Hill, J. S., & Carson, K. (1999). The relationship between children's emotional and behavioral problems and the social responses of elementary school teachers. *Contemporary Educational Psychology, 24*(2), 140-155. doi:10.1006/ceps.1998.0986
- Reef, J., Diamantopoulou, S., van Meurs, I., Verhulst, F., & van der Ende, J. (2010). Predicting adult emotional and behavioral problems from externalizing problem trajectories in a 24-year longitudinal study. *European Child & Adolescent Psychiatry, 19*(7), 577-585. doi:10.1007/s00787-010-0088-6
- Rubin, K. H., Buess, K. B., Dwyer, K. M., & Hastings, P. D. (2003). Predicting preschooler's externalizing behaviors from toddler temperament, conflict, and maternal negativity. *Developmental Psychology, 39*(1), 164-176. doi:10.1037//0012-1649.39.1.164
- Schoemaker, K., Mulder, H., Deković, M., & Matthys, W. (2013). Executive functions in preschool children with externalizing behavior problems: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology, 41*(3), 457-471. doi:10.1007/s10802-012-9684-x
- Smith, J. D., Dishion, T. J., Shaw, D. S., Wilson, M. N., Winter, C. C., & Patterson, G. R. (2014). Coercive family process and early-onset conduct problems from age 2 to school entry. *Development and Psychopathology, 26*(4pt1), 917-932. doi:10.1017/S0954579414000169
- Stefan, C. A., & Avram, J. (2017). Investigating direct and indirect effects of attachment on internalizing and externalizing problems through emotion regulation in a cross-sectional study. *Journal of Child and Family Studies, 26*(8), 2311-2323. doi:10.1007/s10826-017-0723-7
- Sulik, M. J., Blair, C., Mills-Koonce, R., Berry, D., & Greenberg, M. (2015). Early parenting and the development of externalizing behavior problems: Longitudinal mediation through children's executive function. *Child Development, 86*(5), 1588-1603. doi:10.1111/cdev.12386
- Tremblay, R. E. (2000). The development of aggressive behavior during childhood: What have we learned in the past century? *International Journal of Behavioral Development, 24*(2), 129-141. doi:10.1080/016502500383232
- Kang, J. H., & Oh, K. J. (2009). Developmental trajectories of externalizing problems perceived by teachers in preschool settings: A short term longitudinal study with applied latent growth curve modeling. *Korean Journal of Child Studies, 30*(4), 69-85.
- Kang, J. H., & Oh, K. J. (2010). Effects of temperament on predicting developmental trajectories of early childhood externalizing problem: A short-term longitudinal study with applied latent growth mixture modeling. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 29*(3), 875-894.
- Kim, S.-C., & Kwak, K. (2010). The investigation on the school adjustment of the children in the first grade: Short-term and longitudinal approach. *The Korean Journal of Developmental Psychology, 23*(2), 19-37.
- Kong, Y.-S., & Lim, J.-Y. (2013). The effects of temperament and executive function on preschooler's externalizing and internalizing problems: Focusing on testing Latzman's problem behavior theory. *The Korean Journal of Child Education, 22*(4), 5-24.
- Lee, M.-J., & Hong, C.-H. (2006). Dimensions and development of executive function. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 25*(2), 587-602.
- Maeng, S. H., Jeong, Y., & Kwon, M.-K. (2014). Development of executive function and its relation to mathematical ability: Scale and graph understanding. *The Korean Journal of Developmental Psychology, 27*(1), 95-115.
- No, B., Park, S., Choi, N., & Park, H. J. (2018). Examining developmental trajectories and predictors of early childhood externalizing behavioral problems and school adjustment: A growth mixture modeling approach. *The Korean Journal of Early Childhood Special Education, 18*(2), 175-201.
- Oh, K.-J., & Kim, Y.-A. (2008). *Manual for the ASEBA preschool forms*. Seoul: Huno Consulting.
- Song, H. (2014). Validity of child-adolescent self-reported executive function difficulty screening questionnaire. *The Korean Journal of Clinical Psychology, 33*(1), 121-137.

ORCID

Sunhee Kim <http://orcid.org/0000-0002-0801-6918>

In Korean

- Chi, S.-A., & Jung, D.-H. (2006). Validation of school adjustment inventory for first grade elementary school students. *Korean Journal of Child Studies, 27*(1), 1-15.
- Do, R., Cho, S.-C., Kim, B.-N., Kim, J.-W., & Shin, M.-S. (2010). Development of executive function in childhood. *The Journal of the Korean Association of Psychotherapy, 2*(2), 1-12.

Received September 13, 2018

Revision December 7, 2018

Accepted December 22, 2018