

유아기 외현화 문제행동 궤적과 초등 1학년 학업수행 능력과의 종단적 관계

김 연 하¹⁾

경희대학교 아동가족학과

본 연구는 유아기 외현화 문제행동의 궤적을 유형화 하고 문제행동 궤적 유형에 따라 초등 1학년 때 교사가 평가한 아동의 학업수행 능력에 차이가 있는 가를 밝히는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 한국아동패널에 참여한 1,777명 아동의 만 4세부터 6세 까지 3년 동안 외현화 문제행동 수준을 혼합성장모형을 통해 궤적화 하였다. 또한 공변량 분석을 활용하여 궤적에 따른 아동의 학업수행 능력에 차이가 있는지 검증하였다. 그 결과 유아기 외현화 문제행동 궤적은 낮음(68.5%), 보통(25.2%), 높음(6.3)의 세 유형으로 나타났다. 또한 초등학교 1학년 때 학업수행 능력은 유아기 문제행동 궤적에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 높음 집단의 아동들이 낮음과 보통 집단의 아동들보다 교사가 평가한 국어, 수학, 전반적 학업 수행 능력이 유의하게 낮았다. 본 연구를 통해 유아기 외현화문제행동과 초등학교 저학년 학업수행 능력 간에 유의미한 종단적 관계가 있음이 확인되었다. 유아기 문제행동으로 인해 아동들이 초등학교 적응과 학업에 어려움을 겪지 않도록 가능한 조기에 고 위험군 아동을 적극적으로 선별하고 중재하는 것이 필요하다.

주요어 : 궤적, 외현화 문제행동, 학업수행 능력, 초등 1학년

1) 경희대학교 아동가족학과, 부교수 (E-mail : yeonhakim@khu. ac.kr)

I. 서 론

문제행동이란 사회적으로 용인되지 않은 행동양식을 뜻하는 것으로 공격성, 산만함, 주의력 결핍, 파괴적 행동 등의 외현화 문제행동과 사회적 위축, 자기주장의 결핍, 불안, 우울 등의 내재적 문제행동으로 나뉜다. 문제행동은 영유아기에 흔히 나타나는데 대부분의 경우 의사소통 능력이 발달하고 사회화가 진행되면서 바람직한 행동양식을 자연스럽게 대체된다. 이렇게 특정 시기에만 나타나는 발달적 문제행동은 연령의 증가와 함께 사라지므로 크게 문제가 되지 않지만 어떤 아동들은 심각한 수준의 문제적 행동양식을 지속적으로 유지한다.

문제행동은 그 원인과 목적이 매우 다양하다. 지속적으로 심각한 수준의 문제행동을 보이는 아동의 경우 기질적인 특성이 있거나, 출산 시 어려움을 겪었거나, 장애가 있거나, 가족 환경적 위험요소 등에 노출된 경우가 많다. 예를 들면, 부정적 정서에 민감하게 반응하는 것을 뜻하는 아동의 기질적 특성인 정서성은 외현화 된 문제행동 및 내재화된 문제행동과 높은 관련이 있지만, 반대로 친사회적 기질적 특성을 뜻하는 사회성은 문제행동을 감소시키거나 문제행동 출현을 억제하는 보호요인으로 작용하는 것으로 알려져 있다(김선희, 2016; 정진나, 2017). 출산 당시 미숙아로 출생한 아동도 문제행동을 보일 확률이 높다(안영미, 이상미, 2016). 미숙아로 출산한 아동들의 경우 또래들에 비해 두뇌가 덜 완성된 채로 태어나서 전두엽 기능이나 인지기능에 손상을 입는 경우가 많고 행동 통제에도 어려

움을 겪는 것으로 알려져 있다. 아동의 장애도 문제행동의 원인이 되기도 한다. 특히 주의력 결핍 과잉행동 장애나 자폐 스펙트럼 장애의 경우 주의집중, 통제, 타인에 대한 공감, 의사소통 같은 사회적 능력의 결함이 주요 진단기준에 포함되어 있으므로 문제행동을 보일 확률이 매우 높다(American Psychiatric Association, 2013). 이밖에도 빈곤, 부적절한 양육태도, 어머니의 우울, 불안정한 가정환경 등은 아동의 문제행동을 예측하는 가족 환경적 요인이다(김춘경, 조민규, 2017; Betts, Williams, Najman, & Alati, 2015; Vernon-Feagans, Willoughby, & Garrett-Peters, 2016).

문제행동은 그 원인이 어떠한 간에 아동의 발달을 저해하고 잠재능력을 발휘하는 데 걸림돌이 된다. 문제행동이 아동의 발달을 저해하는 발달적 경로는 크게 세 가지로 나뉠 수 있다. 첫 번째는 문제행동이 아동이 가진 신경생물학적 기능과 관련이 있을 경우 다른 아동에 비해 학습과 행동발달에 선천적으로 취약할 수 있다(Hanson et al., 2015). 이는 근본적으로 아동이 발달적 위기에 취약한 특성을 타고났다고 볼 수 있으므로 생애 초기부터 특별한 관심과 개별화된 중재가 제공되어야 한다.

두 번째는 문제행동으로 인한 사회적 관계의 단절 및 손상이다(Patterson, DeBaryshe, & Ramsey, 2017). 또래 및 교사와의 인지적 사회적 상호작용을 통하여 지식을 구성하고 사회적 적절한 사회적 기술을 배우는 것은 발달에 있어서 매우 핵심적인 요소이다. 만약 지나친 문제행동으로 인하여 지적 자극을 받지 못하거나 부정적인 사회적 관계만 경험하거나

사회적 관계가 단절될 경우, 아동은 소중한 발달의 기회를 가질 수 없게 된다. 이럴 경우, 아동의 문제행동이 교사 및 또래와의 관계를 악화시키고, 인지적 사회적 자극을 받지 못해 또래에 비해 인지기능과 사회적 능력이 더 낮아지는 악순환에 쉽게 빠지게 된다. 따라서 조기에 악순환의 고리를 끊거나 방향을 전환하는 것이 중요하다. 즉, 아동의 문제행동을 가능한 사회적으로 바람직한 행동으로 대체하여 교사 및 또래와 일반적인 관계를 유지하고 이것이 다시 아동의 인지발달과 사회적 능력 발달을 이끄는 선순환으로 전환하기 위한 중재가 필요하다.

세 번째는 아동의 문제행동의 원인이 되는 가족 환경적 위험 요소가 지속적으로 아동의 주변에 남아있으면서 아동의 문제행동을 강화하는 동시에 아동의 건강한 발달을 저해하는 것이다. 부적절한 부모자녀 상호작용, 가정폭력, 부부갈등, 빈곤, 부모의 정신문제 등은 아동의 미시환경 내에 상존하면서 문제행동의 원인이 되고 동시에 문제행동을 심화시키거나 지속시키는 역할을 한다(Hanson et al., 2015; Vernon-Feagans et al., 2016). 따라서 문제행동의 중재에 있어서 아동만을 대상으로 하는 것이 아닌 가족 환경적 위험요소를 포괄적으로 중재하려는 노력이 필요하다.

이렇듯, 시작, 원인, 영향 경로는 다양하지만 분명한 것은 문제행동이 아동의 발달에 치명적인 위험 요소라는 점이다. 특히 외현화 문제행동은 그 양상이 심각하고 지속적일 경우, 여러 정서행동문제의 징후 일수 있으며, 장기적으로 아동의 발달에 치명적인 영향을 주는 것으로 알려져 있다(Campbell, Shaw, &

Gilliom 2000). 그러나 영유아기에 나타나는 외현화 문제행동은 발달적 문제행동과 구분이 잘 되지 않는다. 특정 시점에서 아동의 문제행동이 또래에 비해 얼마나 심각한 가, 즉 개인 차이를 파악하는 것은 그 심각성이 얼마나 지속적이지 혹은 변화하는지를 파악할 수 없는 한계가 있다. 유아기 외현화 문제행동의 수준은 심각성의 개인차도 존재하지만, 지속성의 개인차도 존재한다. 아동들의 외현화 문제행동이 과연 발달적으로 위험한 수준인가를 정확하게 파악하기 위해서는 그 지속성과 심각성을 동시에 살펴보는 것이 정확한 방법이라고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 초등 학교 입학 전 만 4, 5, 6세에 반복적으로 측정된 자료를 활용하여 유아기 외현화 문제행동을 심각성과 지속성에 따라 궤적으로 유형화하고자 한다.

아동들의 외현화 문제행동 궤적을 유형화한 선행연구들을 살펴보면, Silver, Measelle, Armstrong와 Essex(2010)는 241명의 미국 아동들을 대상으로 유치원(Kindergarten)부터 초등학교 4학년 때까지의 외현화 문제행동 궤적을 탐색하였다. 그 결과 낮음(Low), 낮음에서 증가(Low increasing), 만성적 높음(Chronic high)의 세 궤적으로 유형화 하였다. Ezpeleta, Granero, de la Osa, Trepato와 Domènech(2016)는 622명의 아동들을 대상으로 만 3, 4, 5세 동안 적대적 반항장애의 증상 중 하나인 자극 과민성(irritability)의 궤적을 유형화 하였다. 그 결과 지속적으로 높음(high-persistent), 낮아짐(decreasing), 증가함(increasing), 낮은 지속성(low-persistent), 없음(null)의 다섯 집단을 찾아내었다. 김선희(2018)는 본 연구와 동일한 한국아동패널 자료를

활용하여 만 4-6세 아동의 외현화 문제행동을 궤적화 하였다. 그 결과 고수준-유지(High-stable), 저수준-감소(Low-decreasing), 고수준-감소(High-decreasing), 중간 수준-증가(Moderate-increasing)의 네 가지 유형을 보고하였다. 차윤희와 김영희(2010)는 한국 청소년 패널 자료를 활용하여 초등학교 4학년부터 중학년 1학년 때까지의 외현화 문제행동 궤적을 외현화 문제행동이 거의 나타나지 않는 집단 1(37.0%), 급격하게 외현화 문제행동이 증가한 집단 2(10.0%), 보통 수준의 외현화 문제행동을 지속적으로 보인 집단 3(44.9%), 초 높은 수준의 외현화 문제행동을 유지한 집단 4(8.1%)으로 분류하였다. 이러한 연구들은 공통적으로 아동의 외현화 문제행동은 그 발달궤적에 있어서 집단 간 차이와 집단 내 차이가 동시에 존재하고 있음을 밝히고 있다. 따라서 본 연구에서도 유아기 문제행동의 심각성과 지속성에 따라 다수의 독립적인 궤적이 유형화 될 것으로 예측된다.

한편, 외현화 문제행동의 발달궤적을 파악하는 것도 중요하지만 과연 어떤 발달궤적이 어떠한 발달적 결과와 관련되는 가를 파악하는 것도 중요하다. 실제로 아동기 문제행동 궤적은 학동기와 청소년기의 주요 발달적 결과를 예측하는 변수라는 선행연구가 다수 존재한다. 예를 들면 Bub, McCartney와 Willet(2007)은 24개월부터 초등학교 1학년 때 까지 문제행동 궤적이 초등학교 1학년 때의 학업성취를 예측하는가를 연구하였다. 그 결과 24개월에 내재적 외현화 문제행동 수준이 높았던 아동들의 경우, 초등학교 1학년 때 낮은 인지적 능력과 학업성취를 보여주었다. Broidy 등

은(2003)은 아동의 유치원(Kindergarten) 입학 이후 3년 동안의 외현화 된 문제행동 궤적과 5년 후에 교사가 평가한 친사회적 행동과의 관계를 연구하였다. 그 결과 문제행동 궤적의 초기값이 높고 증가하는 경향이 있을수록 청소년기에 교사가 평가한 친사회적 행동의 수준이 낮았다. 김선희(2018)의 연구에서도 유아기 때에 만성적으로 높은 수준의 외현화 문제행동을 보였던 아동들이 학교적응이나 실행기능에서 또래들보다 더 어려움을 겪는 것으로 나타났다.

이렇듯, 영유아기에 시작된 문제행동의 패턴이 아동의 사회적 역량 발달 및 인지 발달을 침해할 수 있으며, 나아가서 학업수행과 학교적응에 부정적인 영향을 줄 수 있음이 선행연구를 통해 입증되고 있다. 그러나 우리나라에서 유아기 종단적 외현화 된 문제행동 수준이 초등학교에서의 학업 성취와 어떤 관련이 있는가를 실증적으로 입증한 연구는 아직 이루어지지 않았다. 본 연구는 유아기 외현화 문제행동을 궤적화 하고, 초등학교 1학년 교사에 의해 평가된 교과관련 학업수행 능력(국어, 수학, 전반적 학업능력)에 초점을 두어 그 관련성을 파악하고자 한다.

한편, 초등학교 1학년은 유아교육기관에서 초등학교로 전이하는 유 초연계의 시기로서 아동에게 큰 변화와 전환을 의미한다. 유아교육기관에서는 놀이중심과 일상생활 중심의 교육과정이 통합적으로 운영되었다면, 초등학교부터는 교과중심의 수업이 본격적으로 시행된다. 초등학교 1학년 아동들은 처음 경험하는 교과중심의 교육과정에 적응하여야 하며, 이때 주요 교과와 관련하여 어느 수준의 학업

수행 역량을 갖추었는가는 이후의 학업수행 및 성취도 결정적 역할을 할 수 있다(OECD, 2017). 유아기에 형성된 외현화 문제행동 궤적이 초등학교 1학년 때 교사가 평가한 교과관련 학업수행 능력에도 유의미한 영향을 준다면, 영유아기 문제행동 조기 중재에 정책수립과 강력한 실행에 관한 당위성을 확보하는 중요한 실증적 자료가 될 것이다.

본 연구에서 탐색하고자하는 주요 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 유아기(만 4, 5, 6세) 외현화 문제행동 궤적은 어떠한가?

둘째, 유아기 외현화 문제행동 궤적에 따른 초등학교 1학년 아동의 학업수행 능력(국어, 수학, 전반적 학업수행)은 차이가 있는가?

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 한국아동패널(Pannel Study of Korea Children)에 참여한 아동 1,777명이다(표 1). 한국아동패널은 육아정책 연구소에서 실시한 층화다단계 표본추출법을 활용한

전국 규모(제주도 제외)의 종단연구이다. 본 연구는 5차년도(2012년)부터 8차년도(2015년) 자료를 활용하였으며, 8차년도 당시 표본 유지율은 74.3% 이었다.

2. 연구도구

유아기 외현화 문제행동

유아행동평가척도(Child Behavior Check List, CBCL 1.5-5)(김영아, 이진, 문수중, 김유진, 오경자, 2009)는 표준화된 문제행동 평가 척도로서 총 100문항, 7개의 증후군 척도(정서적 반응성, 불안/우울, 신체증상, 위축, 주의집중문제, 공격행동, 수면문제)와 1개의 기타 척도로 이루어져 있다. 한국아동패널은 주 양육자의 응답을 토대로 아동들의 만 4세, 5세, 6세 때 CBCL 1.5-5의 원점수, T점수, 백분위 점수를 제공하고 있다.

내재화된 문제는 정서적 반응성, 불안/우울, 신체증상, 위축의 증후군 척도로 구성되어 있으며, 높은 점수는 아동이 지나치게 내재화되고 통제된 행동을 보임을 의미한다. 외현화된 문제는 주의집중 문제와 공격행동 증후군 척도로 이루어져 있으며, 높은 점수는 아동이 공격성과 주의집중 통제가 어렵다는 것을 의

표 1. 연구대상자 특성 ($n=1,777$)

특성	$M(SD)$	%
아동 성별 (남아) 2008년		51.3
어머니 교육수준 (초대졸이상) 2008년		69.3
아버지 교육수준 (초대졸이상) 2008년		71.5
어머니 취업 또는 학업 2015년		44.6
가정 월수입 2015 년	462.26(201.289)	

미한다. 문제행동 총점은 내재화, 외현화, 수면문제 증후군 및 기타 척도를 합하여 산출한다. 본 연구에서는 아동이 만 4세, 5세 6세에 측정된 외현화 문제행동 총점을 활용하여 유아기 문제행동을 궤적화 하였다.

학업수행 능력

아동의 학업수행 능력은 이은혜, 김명순, 전해정, 이정림(2008)의 척도를 활용하여 8차년도(2015년)에 아동의 초등학교 1학년 교사에 의해 측정되었다. 학업수행 능력척도는 국어 4문항(읽기, 말하기, 쓰기, 듣고 이해하기), 수학 5문항(수세기, 덧셈, 뺄셈, 비교, 분류), 학업수행 전반을 묻는 1문항 총 10문항으로 이루어져 있다. 교사는 하위 20% 이내(1점) 부터 상위 20% 이내(5점) 까지 5점 Likert 방식으로 각 문항을 평정하였다. 국어 수행능력의 점수가능 범위는 최소 4점부터 최대 5점이며 본 연구에서 나타난 신뢰도(Cronbach's alpha)는 .941이었다. 수학 수행능력의 점수가능 범위는 최소 5점부터 최대 25점이며, 신뢰도는 .979 이었다. 전반적 학업수행 능력은 한 문항으로 측정되었기 때문에 점수가능 범위는 최소 1점에서 최대 5점이다.

3. 자료 분석

아동의 유아기 문제행동 궤적은 Mplus를 이용한 혼합 성장모형(growth mixture modeling)을 사용하여 분석하였다(Muthén & Muthén, 2000). 마모율이 높은 종단 자료의 특성상 full information maximum likelihood(FIML) 추정방식을 사용하여, 제외되는 사례를 최소화 하는

방식을 선택하였다(Larsen, 2011).

초등학교 1학년 때 교사가 평정한 아동의 학업수행 능력이 유아기 문제행동 궤적에 따라 차이가 있는지를 살펴보기 위해서는 SPSS 21을 이용하여 공분산분석(analysis of covariance)을 실시하였다. 통제된 공변량은 아동의 성별(남아 1, 여아 2), 부모의 교육수준(고졸이하 0, 초대졸 이상 1), 아동의 학업수행 능력을 측정할 당시(2015) 가정의 월수입(원)과 어머니의 취업/학업 여부(취업/학업 1, 미취업학업 0)이다. 유아기 문제행동 궤적의 주효과는 Bonferroni Multiple Comparison으로 사후 검증을 실시하였다.

III. 결과 및 해석

1. 유아기 외현화 문제행동 궤적

본 연구에서는 아동이 만 4, 5, 6세 때 외현화 문제행동 궤적을 3-5개의 1차형(Linear) 혹은 2차형(Quadratic) 궤적으로 분석해보고, 그 결과를 비교하여 최선의 모델을 찾고자 하였다. 판단을 위한 지표로는 Entropy(1에 근접할 수록), BIC(작을수록), probabilities of group membership(최소한 .70이상)이 사용되었다(Jung & Wickrama, 2008). 그 결과, 3개의 궤적모형이 다른 모형들보다 월등한 Entropy 지표를 나타내었으며, 궤적 간에 중첩현상도 없이 모든 궤적이 독립적임을 그래프를 통해 확인할 수 있었다. 3차형 궤적 중에서도 본 연구에서는 우수한 Entropy와 BIC를 가진 2차형을 최종적으로 선택하였다. 즉, 1,777 명의 유아기 외현

표 2. 유아기 외현화 문제행동 궤적 분석을 위한 혼합성장모형의 지표

궤적수	형태	Entropy	BIC	Probabilities of group membership
3	1차	.831	29093.623	.864 - .943
	2차	.832	29092.919	.864 - .946
4	1차	.805	29006.769	.756 - .938
	2차	.814	29006.771	.767 - .939
5	1차	.749	28902.420	.720 - .903
	2차	.758	28990.492	.733 - .908

화 문제행동 궤적은 3개의 2차형 궤적으로 설명하는 것이 가장 타당하다고 판단되었다(표 2).

아동의 만 4, 5, 6세 때 문제행동 궤적은 그림 1과 표 3에 제시되었다. 각 문제행동 궤적은 그 문제행동 심각도에 있어서 집단 간 크게 차이를 보였다. 68.5%의 아동들은 다른 두 집단에 비해 상대적으로 낮은 수준의 문제행동을 보여주었다. 이들의 문제행동 수준은 연령의 증가에 따라 점차로 낮아지는 경향을 보

였다. 따라서 이들을 낮음(Low) 집단으로 명명하였다. 25.2% 아동들은 중간 정도의 문제행동 수준을 보여주었는데 이들을 보통(Medium) 집단으로 명명하였다. 이들의 문제행동 수준도 연령의 증가에 따라 약간씩 감소하는 경향을 보였다. 6.3%의 아동들은 세 집단 중 가장 높은 수준의 문제행동을 보여주었다. 따라서 이들을 높음(High) 집단으로 명명하였다. 이들의 문제행동 수준은 연령의 증가에 따라 조금씩 감소하는 다른 집단과는 달리 만5세 무렵

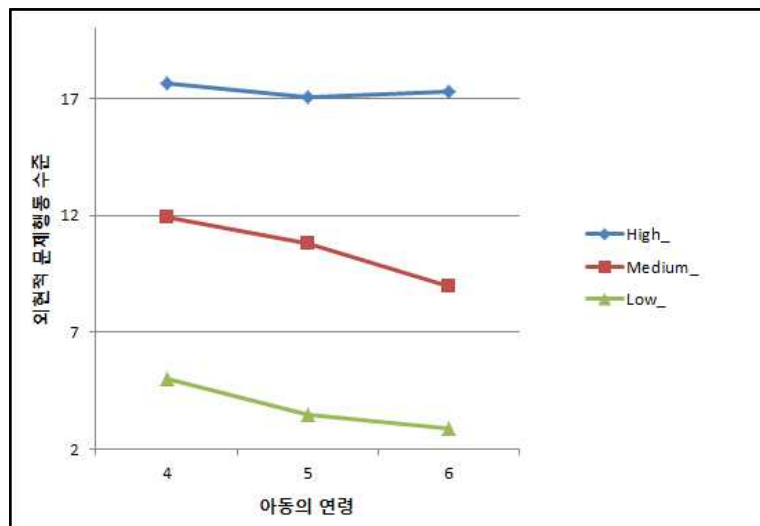


그림 1. 유아기 외현화 문제행동 궤적의 유형 (만 4 - 6 세, 추정평균)

표 3. 유아기 외현화 문제행동 궤적의 유형 및 연령 별 추정평균 ($N=1,777$)

아동연령	높음(6.3%)	보통(25.2%)	낮음(68.5%)
4	17.65611	11.94386	5.03499
5	17.06046	10.78094	3.50214
6	17.27732	8.9976	2.89011

에 약간 감소하였다가 다시 만 4세에 수준으로 회복하였다.

2. 아동의 유아기 외현화 문제행동 궤적에 따른 초등학교 1학년 때 학업수행 능력

아동의 유아기 외현화 문제행동 궤적에 따른 초등학교 1학년 때 학업수행 능력의 평균차이를 검증하기 위하여 공분산 분석을 실시하였다(표 4). 그 결과 문제행동 궤적의 주효과는 국어와 관련된 학업수행 능력($F_{(2,920)}=4.198$, $p=.015$, $\eta p^2=.009$), 수학과 관련

된 학업수행 능력($F_{(2,920)}=7.641$, $p=.001$, $\eta p^2=.016$), 전반적 학업수행 능력($F_{(2,920)}=6.608$, $p=.001$, $\eta p^2=.014$)에서 모두 통계적으로 유의하였다. 즉, 통제변인(아동의 성별, 부모의 교육수준, 아동의 학업수행 능력을 측정할 당시 가정의 월수입과, 어머니의 취업/학업)의 영향력을 제거하더라도, 유아기 외현화 문제행동 궤적에 따른 초등학교 1학년 때 교사가 평정한 국어, 수학, 전반적 학업수행 능력은 유의한 차이가 있었다.

사후 검증 결과(표 5), 외현화 문제행동 궤적이 높음 집단에 속했던 아동들은 낮음 또는

표 4. 초등 1학년 학업수행 능력에 대한 유아기 외현화 문제행동 궤적 유형의 영향력 (공분산 분석)
($N=928$)

Source	<i>df</i>	국어		수학		전반적 학업능력	
		<i>F</i>	ηp^2	<i>F</i>	ηp^2	<i>F</i>	ηp^2
어머니 교육수준	1	7.193**	.008	8.758**	.009	6.609*	.007
아버지 교육수준	1	9.468**	.010	5.263*	.006	14.037***	.015
가정 월수입(원)	1	.712	.001	.014	.000	.083	.000
아동성별	1	42.595***	.044	10.141**	.011	30.826***	.032
어머니 취업/학업	1	.630	.001	.014	.000	.593	.000
유아기 문제행동 궤적	2	4.198*	.009	7.641**	.016	6.608**	.014
		$R^2=.088$		$R^2=.058$		$R^2=.086$	

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.00$

표 5. 유아기 외현화 문제행동 궤적에 따른 초등학교 1학년 때 학업 수행능력의 차이 (사후검증)

(N=928)

학업수행 능력	유아기 문제행동 궤적 유형			Bonferroni 다중 비교
	낮음 (a)	보통 (b)	높음 (c)	
국어	16.764(.149)	16.570(.236)	15.261(.498)	c<a, b
수학	21.828(.172)	21.707(.272)	19.490(.573)	c<a, b
전반적 학업능력	4.222(.039)	4.170(.062)	3.728(.130)	c<a, b

Note. 통제된 변인은 어머니 교육수준(2008), 아버지 교육수준(2008), 가정 월소득(2015), 아동성별(2008), 어머니 취업/학업(2015).

보통 집단에 속했던 아동들에 비하여 국어 수행능력에 대한 교사의 평가에 있어서 유의하게 낮음을 알 수 있었다. 수학 수행능력에 대한 교사의 평가에서도, 높음 집단 아동들은 낮음 또는 보통 집단 아동들에 비하여 유의하게 낮은 평가를 받았다. 전반적 학업 수행능력에 대한 교사의 평가에서도, 높음 집단 아동들은 낮음 또는 보통 집단 아동들에 비하여 유의하게 낮은 평가를 받았다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 한국아동패널 자료를 활용하여 1,777명의 아동들의 만 4, 5, 6세 때 외현화 문제행동의 궤적을 유형화 하고, 유아기 문제행동 궤적에 따라 초등학교 1학년 때 교사에 의해 평정된 국어, 수학, 전반적 학업수행 능력에 차이가 있는가를 살펴보는 것을 목적으로 하였다. 성장혼합모형을 통해 문제행동 수준의 심각성과 지속성에 의거하여 아동들의 문제행동 궤적을 유형화 하였고, 공분산 분석을 통해 통제변인(아동의 성별, 부모의 교육수준,

초등 1학년 때 가정의 월수입과 어머니의 취업/학업 여부)의 영향력을 제거하고, 유아기 문제행동 궤적에 따른 초등학교 1학년 때 국어, 수학, 전반적 학업수행 능력에 차이가 있는지를 검증하였다. 본 연구에서 도출된 결과를 연구 문제별로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 아동의 유아기 외현화 문제행동은 크게 낮음(68.5%), 보통(25.2%), 높음(6.3%)의 세 가지 형태의 궤적으로 나눌 수 있었다. 낮음과 보통 집단의 궤적은 연령의 증가와 함께 문제행동이 감소하는 경향이 나타났다. 반면 높음 집단 아동의 경우 3년간 문제행동 수준에 거의 변화가 없었다. 본 연구의 결과는 같은 자료를 사용하여 유아기 외현화 행동문제의 발달궤적을 파악한 김선희(2018)의 연구와 궤적 수에서는 차이가 난다. 김선희(2018)의 연구는 만 4, 5, 6세 때 측정된 외현화 행동 문제에 전혀 결측치가 없는 1,518명의 아동을 대상으로 하고, 본 연구는 일부 결측치를 포함한 1,777명을 대상으로 full maximum likelihood 추정방식으로 분석하였기 때문으로 파악된다. 단, 연령 증가에 따라 감소하는 경향을 보이는 낮은 외현화 문제행동 수준의 아

동들이 전체 사례수의 약 70%를 차지한다는 것과 가장 높은 수준의 외현화 행동문제를 보이는 약 5%의 전후의 아동들은 연령이 증가해도 문제행동 수준이 감소하지 않는다는 점에서 같은 맥락을 보고하고 있다.

이러한 결과는 유아기 외현화 문제행동 수준은 그 심각성과 지속성에 있어 집단 간 집단내 차이가 크다는 것을 의미한다. 문제행동 수준이 낮거나 보통인 대부분의 아동들은 연령의 증가에 따라 문제행동 수준이 감소하였다. 자기 통제능력 및 조절능력을 획득과 사회적으로 바람직한 행동양식을 내재화하는 사회적 기술의 습득은 유아기 주요한 발달과업이라고 할 수 있다. 이 아동들의 경우 유아기 동안 사회적 능력과 관련된 발달과업의 획득이 어느 정도 이루어졌으며, 이러한 발달적 변화가 궤적에 반영된 것으로 보인다.

반면, 약 7%에 해당하는 높음 집단의 아동들은 만 3세 당시의 문제행동 수준의 초기 값도 또래에 비해 월등히 높을 뿐 아니라 연령이 증가해도 문제행동 수준이 낮아지지 않았다. 이들의 만 3세 당시 사회적 기술과 자기 통제 능력이 또래에 비해 이미 낮을 뿐 아니라 연령의 증가에도 불구하고 발달적 변화가 궤적에 반영되지 않아서 만 6세 무렵에는 또래와의 문제행동 수준 격차가 더 커졌다. 이는 앞서 제기한 아동의 문제행동이 아동의 교사 및 또래 관계를 악화시키고, 사회적 자극을 받지 못해 또래에 비해 사회적 능력이 더 낮아지는 악순환의 경로를 의미할 수 있으므로(Patterson et al., 2017) 특별한 관심이 필요한 고위험군 아동이라고 볼 수 있다.

둘째, 아동들의 유아기 문제행동 궤적을 독

립변인으로 차이검증을 하였을 때, 높음 집단 아동의 국어, 수학, 전반적 학업수행 능력은 낮음 또는 보통 집단의 아동에 비하여 유의하게 낮았다. 이러한 결과는 모든 통제변인의 영향력을 제거하였을 때도 유의하였다. 다만, 낮음 집단과 보통 집단의 학업수행 능력은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 본 연구의 결과는 유아기에 내재적 외현화 문제행동 수준이 높았던 아동들의 경우, 초등학교 1학년 때 낮은 인지적 능력과 학업성취를 보인다는 Bub 등은(2007)의 연구와 같은 맥락이다. 문제행동과 아동의 낮은 학업성취의 관련성과 관련해서는 낮은 학업 능력으로 인해 문제행동이 촉발된다는 가설과 아동이 학교에 입학하기 전부터 존재하였던 문제행동으로 인해 학업에 필요한 기술과 행동을 습득하지 못해 학교준비도가 낮아지고 저성취 학생으로 남게 된다는 두 가지 가설이 대표적이다(Hinshaw, 1992). 본 연구의 결과는 초등학교 입학 직전 3년 동안의 외현화 문제행동 궤적에 따라 교사가 평가한 아동의 국어, 수학, 전반적 학업수행에 차이가 나타났고, 특히 통제변인의 영향력을 모두 제거하였음에도 그 결과가 유의하였다. 따라서 두 번째 가설과 같은 맥락의 결과라고 볼 수 있다.

한편, 교과 과목별로 유아기 외현화 문제행동 궤적의 영향력을 비교해 보면, 국어($\eta^2 = .009$)나 전반적 학업수행($\eta^2 = .014$)에 비하여 수학($\eta^2 = .016$)에서 그 영향력이 더 컸다. 문제행동과 특정 교과 수행의 관련성에 대한 선행연구가 부족한 현 시점에서 정확한 해석을 내리기는 어렵지만, 아동의 수학 능력은 자기 통제, 사고의 유연성, 작업 기억 등을 관

장하는 전두엽의 실행기능과 유의미한 관련성이 있는 것으로 알려져 있다(Mazzocco & Kover, 2007). 그런데 심각한 수준의 문제행동을 보이는 아동들은 실행기능이 낮거나 손상된 경우가 많다(Schoemaker, Mulder, Deković, & Matthys, 2013). 최근 한 연구에서도 문제행동을 보이는 아동들의 수학에 어려움을 겪는 것은 문제행동 자체보다는 신경학적 결함이 원인일 가능성이 높다는 결과가 보고되었다(Antonini et al., 2016). 추후 이와 관련된 연구가 더 필요하겠지만, 본 연구의 결과는 높은 수준의 외현화 문제행동을 지속적으로 보여 온 유아들의 경우 초등학교에서 학업과 관련된 어려움 특히 수학과 관련된 심각한 어려움을 겪을 가능성이 높음을 시사한다. 따라서 이에 대한 교육 현장의 이해와 대처가 필요할 것으로 사료된다.

종합하면, 아동들의 유아기 외현화 문제행동은 그 심각성과 지속성에 따라 몇 개의 독립적인 궤적으로 유형화 될 수 있었다. 낮음 또는 보통의 문제행동 궤적은 연령의 증가와 함께 문제행동 수준이 낮아지는 경향이 관찰되었으나 높음 문제행동 궤적은 연령에 따른 발달적 변화가 궤적에 반영되지 않았다. 이는 일부 유아들은 심각한 수준의 외현화 문제행동을 만성적으로 보이고 있으며, 연령의 변화에 따른 자기 통제기술과 사회적 능력을 습득하지 못하여 또래와 점점 더 격차가 벌어지고 있음을 시사한다. 즉, 이들은 높은 수준의 문제행동이 고착화된 아동들로서 이로 인한 발달적 손실을 입을 가능성이 큰 고위험군 아동이라고 하겠다. 문제행동 중재에 매우 효과적으로 알려진 학교 중심 긍정적 행동지원은 아

동을 위한 문제행동 중재를 세 단계로 구분하여 제시하고 있다(Sugai & Horner 2006). 첫 번째 단계는 약 80%의 학생에게 효과적인 일반적이고 예방적인 중재이며, 두 번째 단계는 약 15%의 문제행동과 관련된 발달 위험의 소지가 있는 학생을 대상으로 한 소집단 중재이다. 세 번째 단계는 약 5%의 매우 높은 수준의 문제행동을 보이는 아동들을 위한 것으로 체계적인 문제행동 기능분석을 통한 개별화되고 집중적인 중재가 필요한 경우이다. 본 연구에서 높음의 궤적 유형에 속하는 아동들은 이 세 번째 단계에 해당하는 아동들로 체계적이고 개별화된 집중 중재가 필요하다. 그러나 우리나라의 경우 일부 연구가 초등학교의 문제행동 개선을 위한 학교중심 프로그램에 대한 효과 검증을 실시한 바는 있으나(이선아, 이효신, 2015), 고위험군 아동들을 위한 학교 중심 문제행동 중재는 실천 및 연구가 모두 부족한 실정이다.

한편, 높음 문제행동 궤적을 가진 아동들의 교과 관련 학업수행 능력은 다른 궤적 유형의 아동들에 비해 유의하게 낮았다. 이러한 결과는 아동의 유아기 외현화 문제행동이 장기적으로 초등학교 교과관련 능력에도 유의한 부정적 영향을 주는 것임을 시사한다. 그 동안 아동의 문제행동이 사회관계 단절이나 또래 부적응 같은 사회성 관련 발달 위기와 관련이 있다는 보고는 어느 정도 있었으나 교과 관련 학업수행 능력과의 관계를 밝힌 선행연구는 미미하였다. 본 연구를 통해 아동의 유아기 문제행동이 초등학교 입학 이후 교과 관련 학업수행 능력에도 부정적인 영향을 준다는 것이 입증되었다. 이는 심각한 문제행동을 수반

하는 아동들에게 사회적 기술과 관계증진 훈련 뿐 아니라 학업이나 교과관련 도움도 동시에 제공되어야 함을 의미한다.

본 연구의 제한점 및 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 장기 종단연구로 진행되는 한국 아동패널의 특성상 자료의 마모율이 결과에 영향을 주었을 수 있다. 아동의 유아기 발달단계는 1,777명의 아동들을 대상으로 분석을 실시하였으나, 문제행동 궤적에 따른 학업수행 능력 차이는 사례 수 마모로 인하여 928명을 대상으로 분석이 이루어졌다. 둘째, 본 연구의 주요 종속변인이 아동의 교과관련 학업수행 역량에 대한 측정은 교사의 평가에 의존하였다. 그러나 문제행동 수준이 높은 아동의 경우 교사가 선입견을 가지고 아동의 인지적 역량을 낮게 평가할 수 있다. 또한 전반적 학업수행능력은 한 문항으로 평가되었다는 한계가 있다. 따라서 추후에는 객관적인 학업 성적이나 학력평가 점수를 활용하여 분석해 볼 필요가 있다. 마지막으로, 지속적으로 심각한 수준의 문제행동 패턴을 유지하는 아동들은 누구인가에 대한 보다 면밀한 연구가 필요하다. 문제행동은 그 원인과 발달경로가 매우 다양하지만 이로 인한 발달적 2차 피해가 매우 심각하므로 위험군에 속한 아동들을 미리 예측하고 이들이 문제행동을 하나의 행동패턴으로 확립하지 못하도록 예방하는 것이 중요하다. 따라서 후속 연구에서는 문제행동과 관련된 고위험군 아동을 예측하는 요인은 무엇이며, 어떤 보호요인이 문제행동의 궤적을 바람직한 방향으로 변경시킬 수 있는가에 대한 탐색이 이루어져야 한다.

참고문헌

- 김선희 (2016). 유아의 부정적 정서성과 어머니의 우울이 유아의 내재화 행동문제에 미치는 종단적 영향: 다변량 잠재성장모형 분석. *유아교육학논집*, 20(5), 421-446.
- 김선희 (2018). 성장혼합모형을 적용한 유아기 외현화 행동문제 발달궤적 유형에 따른 초등학교 1 학년의 학교적응과 실행기능 곤란. *아동학회지*, 39(6), 41-56.
- 김춘경, 조민규 (2017). 잠재성장모형을 활용한 어머니의 우울 및 양육행동과 유아의 문제행동 간의 종단적 관계연구. *한국 영유아보육학*, 106, 33-56.
- 김영아, 이진, 문수중, 김유진, 오경자 (2009). 한국판 CBCL 1.5-5 의 표준화 연구. *한국심리학회지: 임상*, 28(1), 117-136.
- 안영미, 이상미 (2016). 미숙아로 출생한 유아의 행동문제 관련요인. *Child Health Nursing Research*, 22(1), 45-53.
- 이선아, 이효신 (2015). 초등학교 학생의 수업 중 문제행동 개선을 위한 학급차원의 긍정적 행동지원의 적용. *정서·행동장애연구*, 31(2), 61-84.
- 이은혜, 김명순, 전해정, 이정림 (2008). 삼성어린이집 포괄적 보육서비스의 종단 효과: 제2 차년도 결과. 서울: 삼성복지재단.
- 정진나 (2017). 3 세의 기질 특성과 어머니 반응성이 5 세의 문제행동 발달에 미치는 영향. *아동학회지*, 38(2), 119-132.
- 차윤희, 김영희 (2010). 아동기 문제행동의 발달궤적과 예측요인. *Family and Environment Research*, 48(5), 25-48.

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Antonini, T. N., Kingery, K. M., Narad, M. E., Langberg, J. M., Tamm, L., & Epstein, J. N. (2016). Neurocognitive and behavioral predictors of math performance in children with and without ADHD. *Journal of attention disorders*, 20(2), 108-118.
- Betts, K. S., Williams, G. M., Najman, J. M., & Alati, R. (2015). The relationship between maternal depressive, anxious, and stress symptoms during pregnancy and adult offspring behavioral and emotional problems. *Depression and anxiety*, 32(2), 82-90.
- Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K. A., ... & Lynam, D. R. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: a six-site, cross-national study. *Developmental Psychology*, 39(2), 222-245.
- 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.
- Campbell, S. B., Shaw, D. S., & Gilliom, M. (2000). Early externalizing behavior problems: Toddlers and preschoolers at risk for later maladjustment. *Development and psychopathology*, 12(3), 467-488.
- Ezpeleta, L., Granero, R., de la Osa, N., Trepato, E., & Domènech, J. M. (2016). Trajectories of oppositional defiant disorder irritability symptoms in preschool children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(1), 115-128.
- Hanson, J. L., Nacewicz, B. M., Sutterer, M. J., Cayo, A. A., Schaefer, S. M., Rudolph, K. D., ... & Davidson, R. J. (2015). Behavioral problems after early life stress: contributions of the hippocampus and amygdala. *Biological Psychiatry*, 77(4), 314-323.
- Hinshaw, S. P. (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, 111(1), 127-155.
- Jung, T., & Wickrama, K. A. S. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(1), 302-317.
- Larsen, R. (2011). Missing data imputation versus full information maximum likelihood with second-level dependencies. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 18(4), 649-662.
- Mazzocco, M. M., & Kover, S. T. (2007). A longitudinal assessment of executive function skills and their association with math performance. *Child neuropsychology*, 13(1), 18-45.
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person centered and variable centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24(6), 882-891. doi:

- 10.1111/j.1530-0277.2000.tb02070.x
- OECD. Publishing. (2017). Starting Strong V-Transitions from Early Childhood Education and Care to Primary Education. OECD Publishing.
- Patterson, G. R., DeBaryshe, B. D., & Ramsey, E. (2017). A developmental perspective on antisocial behavior. In *Developmental and Life-course Criminological Theories* (pp. 29-35). Routledge.
- 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.
- Silver, R. B., Measelle, J. R., Armstrong, J. M., & Essex, M. J. (2010). The impact of parents, child care providers, teachers, and peers on early externalizing trajectories. *Journal of School Psychology*, 48(6), 555-583.
- Sugai, G., & Horner, R. R. (2006). A promising approach for expanding and sustaining school-wide positive behavior support. *School Psychology review*, 35(2), 245-259.
- Vernon-Feagans, L., Willoughby, M., & Garrett-Peters, P. (2016). Predictors of behavioral regulation in kindergarten: Household chaos, parenting, and early executive functions. *Developmental Psychology*, 52(3), 430-441.

1 차원고접수 : 2019. 07. 03.
수정원고접수 : 2019. 09. 03.
최종게재결정 : 2019. 09. 18.

A longitudinal relationship between early childhood externalizing behavior problem trajectories and academic abilities at first grade

Kim, Yeon Ha

Dept. of Child & Families, Kyung Hee University

The present study sought to identify the longitudinal associations between children's externalizing behavioral problems during early childhood and their academic performance abilities as rated by their first-grade teachers. Using data from the Panel Study of Korean Children, externalizing behavioral problem trajectories were identified using a sample of 1,777 children from age 4 to 6 by means of growth mixture modeling. Differences in academic performance abilities by trajectories were analyzed with analysis of covariance. Children were classified into three groups based on the severity and changes in their externalizing behavioral problem levels during early childhood (Low, 68.5%; Medium, 25.2%; High 6.3%). The academic performance abilities rated by their first-grade teachers differed significantly according to the trajectory group. Korean language, mathematics and the overall academic performance abilities of the children in the High group were significantly lower than those of the children in the Low or Medium groups. Externalizing behavioral problems during early childhood may have a prolonged negative impact on children's academic performance throughout their school years. Screening and interventions for children with severe externalizing behavioral problems should be implemented as early as possible.

Keywords: Trajectory, Externalizing behavioral problems, Academic performance abilities, First grade