

아동의 기질과 부모 양육이 부주의와 과잉행동-충동성 문제의 발달경로에 미치는 영향

이 수 진

경일대학교 심리치료학과

오 경 자[†]

연세대학교 심리학과

본 연구에서는 단기 종단 연구를 통해 아동의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제가 시간에 따라 어떻게 변화하는지 그 발달 양상을 살펴보고, 특정 기질(자극추구와 인내력 기질) 및 양육행동(온정적, 적대적, 방치적 양육행동) 변인이 부주의 및 과잉행동-충동성 발달 양상에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 살펴보고자 하였다. 경기 지역 2곳의 초등학교에 재학하는 아동들(n=1344)의 학부모를 대상으로 부주의 및 과잉행동-충동성 문제를 5개월 간격으로 총 3회 측정한 자료를 9세를 전후로 만 6세에서 8세 아동 515명을 저연령군(남자 276명, 여자 239명)으로, 만 9세에서 11세 아동 829명을 고연령군(남자 398명, 여자 431명)으로 분류한 후, 동시대 집단 시계열 설계 및 잠재성장 곡선모형을 활용하여 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 경로를 분석하였다. 그 결과, 첫째, 아동의 부주의 문제는 저연령군(6-8세)에서는 서서히 증가하다가 고연령군(9-11세)에서는 안정적으로 유지되었으며, 아동의 과잉행동-충동성 문제는 저연령군(6-8세)에서는 안정적으로 유지되다가 고연령군(9-11세)에서는 점차 감소하는 것으로 나타났다. 둘째, 저연령군 아동의 부주의 문제 초기치에 대해서는 아동의 자극추구와 인내력 기질 및 방치적 양육의 영향력이 유의미하였으며, 부주의 문제의 변화율에 대해서는 자극추구 기질의 영향력이 유의미하였다. 셋째, 고연령군 아동의 과잉행동-충동성 문제 초기치에 대해서는 아동의 성별, 자극추구와 인내력 기질 및 방치적 양육의 영향력이 유의미하였으며, 과잉행동-충동성 문제의 변화율에 대해서는 아동의 자극추구와 인내력 기질 및 방치적 양육의 영향력이 유의미하였다. 이를 토대로 본 연구의 의의 및 제한점, 후속 연구에 대한 제안을 논의하였다.

주요어 : 부주의 문제, 과잉행동-충동성 문제, 발달 경로, 아동의 기질, 양육행동, 잠재성장 곡선모형, 동시대집단 시계열 설계

[†] 교신저자(Corresponding Author) : 오경자 / 연세대학교 심리학과 / 서울특별시 서대문구 신촌동 134
Fax : 02-2123-2441 / E-mail : kjoh@yonsei.ac.kr

ADHD의 핵심 증상인 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 시간적 전개는 많은 ADHD 연구자들에 의해 소개되었다(Barkley et al., 1990; Biederman et al., 1996; Hart, Lahey, Loeber, Applegate, & Frick, 1995). ADHD로 진단 받은 아동을 대상으로 한 연구들을 살펴보면, ADHD 과잉행동성-충동성 우세형은 이르면 3-4세에 등장하며 주로 미취학 아동 시기에 두드러진 문제로 나타난다고 보았으며(Applegate et al., 1997; Loeber, Green, Lahey, Christ, & Frick, 1992), ADHD 혼합형은 대개 5-8세 경에 나타나고(Hart et al., 1995), ADHD 부주의 우세형은 다른 ADHD 아형보다 2-3년 뒤인 취학 시점을 전후로 나타나 8-12세에 두드러진다고 보았다(Applegate et al., 1997; Hart et al., 1995). 이때 부주의 문제와 과잉행동성-충동성 증상이 같이 나타나면서 혼합형이 주류를 이루게 되다가 과잉행동성-충동성 문제는 청소년기로 다가갈수록 부주의 문제보다 먼저 점차 줄어들게 된다고 보았다(Fischer, Barkley, Fletcher, & Smallish, 1993). 즉, 부주의 문제가 포함되는 혼합형과 부주의 우세형의 경우 과잉행동-충동성 우세형보다 더 늦은 나이에 진단이 내려지며, 따라서 부주의 문제는 과잉행동-충동성 문제보다 나중에 나타나는 문제행동임을 보여주었다. 그런데 시간적인 변화와 발달 과정을 함께 살펴보아야 함에도 불구하고 분석 기법의 한계로 ADHD에 대한 종단적 자료 분석에 어려움이 있어 왔다. 최근 들어 시간 차원을 일종의 변인으로 고려할 수 있는 잠재성장 모형(latent growth model)과 같은 통계 기법이 개발되면서, 횡단 자료를 대상으로 ADHD 문제의 심각도를 일회의 측정에만 근거하여 ADHD 집단을 분류하는 방법에서 나아가 여러 번에 걸쳐 ADHD 문제

를 측정한 후 ADHD 문제가 시간 흐름에 따라 어떻게 변화하는지를 살펴볼 수 있게 되었다(Lahey, Loeber, Burke, Rathouz, & McBurnett, 2002; Leve, Kim, & Pears, 2005).

이러한 잠재 성장 모형 분석을 사용한 ADHD 연구들을 살펴보면, Langberg 등(2008)은 258명의 ADHD로 진단된 MTA 아동(7-9세)을 대상으로 6년에 걸쳐 아동의 부주의, 과잉행동성, 그리고 충동성을 부모와 교사에게 평가하도록 하였다. 위계적 선형 모델(Hierarchical Linear Modeling: HLM)을 통해 살펴본 결과, 부모 및 교사가 평정한 세 영역의 문제 행동들은 초등학교 6학년인 11세까지는 급격히 감소하다가 중학교에 입학하는 12세를 전후로 해서 완만하게 유지된 후, 다시 감소하는 경향성을 관찰할 수 있었다. Monuteaux, Mick, Faraone과 Biederman(2010)은 ADHD로 진단 받은 아동과 통제 집단 아동 471명을 대상으로 일상 생활 기능과 관련된 ADHD 증상에 따라 경미한 수준, 중간 수준, 심각한 수준의 3단계로 아동 및 청소년을 평정하였다. 남아와 여아를 구분하여 연령(7.5-21세)의 변화에 따라 표준화한 ADHD 증상이 어떻게 변화하는지 선형성장 곡선모형(linear growth curve model)을 이용하여 분석한 결과, 표준화한 ADHD 증상은 7.5세에서 14세까지는 남아와 여아 모두 비슷하게 유지되다가 14세 이후에 서서히 ADHD 증상이 감소하는 것을 발견하였다.

ADHD로 진단 받은 아동이 아닌 지역 사회 아동의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 경로를 살펴본 연구들을 살펴보면, Larsson, Lichtenstein과 Larsson(2006)은 스웨덴의 지역사회 쌍둥이 아동 1480쌍을 대상으로 부모 보고를 통해 DSM-IV에 근거한 ADHD 관련 증상 14문항을 토대로 아동의 부주의 증상 및 과잉

행동-충동성 증상을 3회(8-17세)에 걸쳐 측정하였다. 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 평균 점수를 잠재성장 곡선모형을 통해 분석한 결과, 과잉행동-충동성 증상은 시간의 변화에 따라 감소하는 것을 관찰하였으나 부주의 문제는 안정적으로 유지되는 것을 발견하였다. 또한 한, Bongers, Koot, van der Ende와 Verhulst(2003)는 4-18세 사이의 네덜란드 일반 아동 2076명을 대상으로 CBCL을 실시한 결과 11세까지는 주의력 문제가 증가하다가 11세가 넘어서면서부터 서서히 감소한다는 것을 발견하였다.

즉, 주의력 문제를 측정하는 다양한 도구들을 사용하여 발달 경로들을 살펴본 선행 연구 대부분은 횡단 연구를 토대로 하였으며 종단 연구를 시도한 제한된 선행 연구에서도 ADHD 진단받은 아동의 문제행동을 따라가고 있기에 지역사회 아동을 대상으로 부주의나 과잉활동-충동성 증상의 자연스러운 변화 양상을 살펴본 연구는 매우 드문 실정이다. 게다가, 주의력 문제를 어떻게 정의하느냐에 따라 차이는 있지만 과잉행동-충동성 문제는 특정 연령부터는 서서히 감소한다는 선행 연구와 비교적 일치되는 결과를 보였다(August, Braswell, & Thuras, 1998; Langberg et al., 2008; Larsson et al., 2006). 그러나, 부주의 문제에 있어서는 감소(August et al., 1998; Langberg et al., 2008) 혹은 그대로 유지된다(Larsson et al., 2006) 다소 불일치되는 결과를 보고하고 있어 부주의 문제의 발달 양상에 대한 추가적인 연구의 축적이 필요한 실정이다. 또한, 이러한 종단 접근은 시간적, 경제적 어려움으로 인해 미국을 포함한 서구의 몇 개 나라(예: 캐나다, 스웨덴, 네덜란드 등)에서만 제한적으로 이루어져 왔기 때문에, 우리나라와 같은 다양한 문화권에서의 반복 실험을 통해 이런 현상이

보편적인 현상임을 확인할 필요가 있을 것이다. 따라서, 본 연구에서는 시간 차원을 고려 할 수 있는 잠재성장 모형(latent growth model)을 이용하여 사회 문화적으로 서구와는 다른 우리나라에서도 유사한 발달 양상이 확인되는지를 살펴보자 한다.

한편, ADHD 아동들은 ADHD가 없는 아동에 비해 독특한 기질적 특성이 관련되어 있다고 알려져 왔다. 기질이란 생물학적인 기반을 가진 개인의 정서, 행동 스타일로 시간에 걸쳐 안정적으로 유지되고 상황에 따라 변화하지 않는 특성으로 정의된다(Rothbart & Bates, 1998). ADHD와 기질의 관계를 살펴본 선행 연구 중에서 TCI(Temperament and Character Inventory) (Cloninger, Svrakic, & Przybeck, 1993)를 사용한 기질 연구를 정리해 보면, ADHD와 자극추구성 간에 정적인 상관을 보여주었다 (Cho et al., 2009; Faraone, Kunwar, Adamson, & Biederman, 2009; Salgado et al., 2009). 예를 들면, Tillman 등(2003)은 ADHD 아동($n=68$), 양극성 장애 아동($n=101$), 그리고 지역 사회 통제 집단 아동($n=94$)의 부모 보고 및 자기 보고를 통해 JTCI 점수를 비교하였다. 그 결과, 부모 보고에서 ADHD 아동은 통제 집단 아동보다 자극추구성 점수가 높게 나타났다. 또한, ADHD 아동은 통제 집단 아동보다 사회적 민감성, 인내력, 자율성, 연대감의 점수가 낮게 나타났다. 이런 결과는 성인 ADHD를 대상으로 ADHD와 기질 척도와의 관계를 연구한 결과와도 일치한다(Anckarsater et al., 2006; Faraone et al., 2009). TCI를 이용한 국내 연구를 살펴보면, ADHD로 진단받은 환아를 대상으로 한 조수철 등(2008)의 연구에서 부모 보고 및 아동 보고 모두에서 ADHD 아동은 성별과 연령으로 대응(match)된 통제 집단 아동

에 비해 높은 자극추구성 및 낮은 자율성을 나타냈다. 남아만을 대상으로 한 장원석, 홍성도, 정유숙(2006)의 연구에서는 ADHD 아동이 정상 대조군에 비해 부모 보고 및 아동 보고 모두에서 낮은 사회적 민감성, 자율성, 연대감을 보여주었으며, 부모 보고에서만 ADHD 아동이 정상 대조군보다 더 높은 자극추구성을 보여주었다. DuPaul(1991)의 ADHD 평정 척도(ADHD Rating Scale IV)를 이용하여, 지역사회 초등학교 아동들을 대상으로 기질 및 성격을 살펴본 유희정 등(2006)의 연구에서는 부모 보고와 아동 보고 모두에서 지역사회 ADHD 아동이 통제 집단 아동보다 높은 자극추구 점수를 보여주었다. 다른 척도에서는 Tillman 등(2003)과 유사하게 ADHD 아동이 통제집단 아동보다 부모 보고에서 낮은 인내력, 자율성, 연대감을 보이는 것으로 나타났다. 요약하자면, 아동 보고와 부모 보고에서 다소 불일치 되는 점도 있지만, 국내외 연구 전반에 걸쳐 임상 및 지역 사회 ADHD 아동을 대상으로 TCI를 실시한 결과, ADHD는 TCI 기질 척도의 자극추구성과 인내력 척도와의 정적 상관과 부적 상관을 일관되게 보여주고 있다. 본 연구에서는 이러한 결과를 바탕으로 부주의 및 과잉행동-충동성 문제 각각의 발달 양상에 자극추구성과 인내력 기질이 어떤 영향력을 미치는지 살펴보려 하였다.

부모 양육은 ADHD를 발생시키는 원인은 아니지만 양육의 유형에 따라 ADHD의 정도가 더 심각해진다거나 더 오래 지속되도록 하는데 영향을 미칠 수 있다고 보고하고 있다 (Anderson, Hinshaw, & Simmel, 1994; Biederman, Mick, & Faraone, 1998). 즉, 기질이 ADHD의 강력한 예측 요인임을 인정하지만(Levy, Hay, McLaughlin, Wood, & Waldman, 1996), 이러한

생물학적 경향성이 ADHD의 유일한 원인이라고 보기 않고, 양육과 같은 환경적 요인이 ADHD의 발달에 어떤 역할을 할 것이라고 파악하고 있다. 예를 들면, 역기능적인 양육은 ADHD 증상에 대한 아동의 취약성을 증가시키는 위험 요인으로서 작용할 것이며, 그와 반대로 아동에게 반응적이고 민감한 양육은 ADHD 증상의 심각도(severity)나 지속성(persistence)을 경감시키는 보호 요인으로서 작용할 것이라고 예상하고 있다. 예를 들면, ADHD 아동-부모의 관계에서 보다 부정적이고 갈등적인 의사소통이 존재하며(Edwards, Barkley, Laneri, Fletcher, & Metevia, 2001), 더 많은 가정내 스트레스와 더 많은 가족간 갈등(Biederman et al., 1999; Gadow et al., 2000)과 빈곤한 양육(Shelton et al., 1998)이 발견되며, ADHD 아동의 모든 문제 없는 통제 집단 아동의 모보다 보다 지시적이고, 부정적이며, 그 결과 ADHD 자녀를 피하게 되고 보다 요구적인 관계를 맺고 있음을 보여주었다.

장기 종단 연구를 이용하여 양육행동의 영향력을 살펴본 선행 연구들을 살펴보면, August 등(1998)은 초등학생 1-4학년 중 파괴적 행동(disruptive behavior) 문제가 있는 아동 중 ADHD로 진단된 아동 132명을 선별한 후, 5년에 걸쳐 부주의와 과잉행동-충동성 문제를 부모와 교사가 3번씩(1년, 4년, 5년후) 평가하도록 하였다. 3차례에 걸쳐 모두 ADHD로 진단 받은 지속형(persistent) 아동의 부모들은 중단형(desister: 처음에는 ADHD로 진단받았으나 나중에는 ADHD로 진단받지 않음)이나 저항형(resister: 특정 어느 시기에도 ADHD로 진단 받지 않음) 아동의 부모보다 부모 양육에서 부정적인 심리사회적 특성을 보여주었다. Carlson, Jacobitz와 Sroufe(1995)는 공공 건강 센

터에 내원한 산모들을 대상으로 이들의 첫 번째 자녀들이 11살이 될 때까지 추적 연구를 통해 아동에 대한 산모의 양육 행동을 관찰한 결과, 보살핌(caregiving) 특성이 아동의 과잉행동을 잘 설명한다는 것을 보여주었다. Jester 등(2005)은 알코올문제를 가진 아버지를 가진 335명의 지역 사회 아동들(3-5세)을 대상으로, 3년 간격으로 5번에 걸쳐 CBCL을 이용하여 주의력 문제 및 공격성 문제를 측정하였다. 그 결과, 공격성 경로가 일정할 때 어린 시절의 낮은 정서적 지지와 낮은 지적 자극이 주의력 문제의 심각성을 예측하였다. Chronis 등(2007)도 ADHD 아동의 품행 문제를 예측하는 변인을 탐색하기 위해 4-7세의 지역사회 아동을 8년간 추적 연구하였는데, 아동의 문제 행동과 인구통계학적 변인들을 통제했을 때, 초기 양육 변인(예: 관찰된 칭찬과 긍정적 정서)이 ADHD 아동의 품행 문제를 억제하는 의미 있는 예측 변인임을 밝혀냈다. 정리하자면, ADHD 아동을 양육하는데 있어서 역기능적인 양육, 예를 들면 공격적이거나 강압적인 양육과의 높은 관련성이 보고되었으며 반대로 온정적이거나 잘 보살피는 양육을 구사할수록 부주의 혹은 과잉행동-충동성 문제가 덜 심각한 쪽으로 발현되는 것을 짐작할 수 있다.

그런데, 부주의와 과잉행동-충동성 문제만을 대상으로 한 종단 연구를 이용하여 이러한 양육행동의 영향력을 살펴보는 연구는 매우 제한적이며, 동시에 다른 공존 장애를 포함한 ADHD 진단 아동을 대상으로 하였기 때문에 (Chronis et al., 2007) 부주의 혹은 과잉행동-충동성 문제에 영향을 미치는 변인을 탐색하고 해석하는 것도 어려움이 있어 왔다. 다만, Woodward, Taylor와 Dowdney(1998)는 지역 사회 집단 아동을 대상으로 7-10세 사이의 과잉행

동적인 남아들(n=30)과 아무런 문제가 없는 통제 집단 남아(n=28)를 비교하였는데 품행 장애와 부모의 정신 건강이라는 설명 변인을 통제한 후에도 과잉행동적인 아동의 부모가 보다 가혹하고 공격적인 훈육 방법을 더 자주 사용하는 것을 발견하였다. 즉, 양육행동이 공존 장애만 아니라 ADHD 혹은 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

따라서, 본 연구에서는 ADHD 핵심 증상인 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제가 두드러진다고 알려진(Barkley, 2003; Hart et al., 1995) 초등학교 시기의 지역사회 아동을 대상으로, 부주의 및 과잉행동-충동성 문제가 발달에 따라 어떻게 변화하는지 살펴보고자 하였다. 동시에, 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 양상에 영향을 미칠 수 있는 아동의 기질(자극추구와 인내력 기질)과 부모의 양육(온정적, 적대적, 방치적 양육행동) 효과를 검증하고자 하였다. 특히, 기질 및 양육행동 변인이 부주의와 과잉행동-충동 문제에 어떻게 영향을 미치는지를 살펴본 대부분의 연구 결과가 횡단 자료를 비교한 연구를 토대로 하고 있기 때문에 종단적 접근에서도 이러한 연구 결과가 그대로 적용되는지 살펴보고자 하였다.

방 법

연구대상

본 연구의 연구 대상은 경기 지역에 위치한 초등학교 2곳에 재학하고 있는 1학년부터 6학년까지의 학생들로, 동일 학년을 유지하는 1년 동안 5개월 간격으로 총 3회에 걸쳐 자료

표 1. 설문에 모두 참가한 초등학생 아동의 연령 및 성별 분포

	6세	7세	8세	9세	10세	11세	12세	전체
남자	43 (67.19%)	99 (50.00%)	134 (52.96%)	147 (46.96%)	144 (47.21%)	107 (50.71%)	24 (60.00%)	698 (50.43%)
여자	21 (32.81%)	99 (50.00%)	119 (47.04%)	166 (53.04%)	161 (52.79%)	104 (49.29%)	16 (40.00%)	686 (49.57%)
전체	64 (4.62%)	198 (14.31%)	253 (18.28%)	313 (22.62%)	305 (22.04%)	211 (15.25%)	40 (2.89%)	1384 (100.00%)

를 수집하였다. 설문지의 윤리적 실시를 위해 연세대학교 심리학과 윤리위원회(DRC: Department Review Committee)를 통과하였다. 매 시기 자료 수집은 2개 학교의 총 2287명의 학생들(2010년 3월 기준)을 대상으로 이루어졌다. 1차 자료 수집에서 2060명(90.1%), 2차는 1946명(85.1%), 3차는 1783명(78.0%)이 설문에 응답하였다. 성별이나 생년월일을 정확하게 기입하지 않은 자료는 분석에서 제외하였으며, 평가자의 일관성을 유지하기 위해 응답에 참여한 평가자 중 부모 이외의 다른 보호자(예: 할머니, 할아버지, 고모, 삼촌 등)가 응답한 설문은 분석에서 제외하였다. 3차례에 걸쳐 실시된 설문의 결측치를 계산하여 결측치의 개수가 해당 척도에서 10%가 넘는 사례에 대해서는 신뢰로운 점수 산출이 어렵다고 판단하여 분석 대상에서 제외하였다. 따라서, 최종 데이터 통합에 사용된 연구대상은 1차 자료의 경우 1965명(남자 1035명, 여자 930명), 2차 자료의 경우 1848명(남자 961명, 여자 887명), 3차 자료의 경우 1691명(남자 874명, 여자 817명)이었다. 본 연구에서는 많은 수의 결측치가 있을 때 발생하는 모델 수렴의 어려움을 예방하기 위해 1차, 2차 및 3차에 모두 참가한 아동들을 본 분석의 대상으로 한정하였다. 따라

서, 최종 분석에 포함된 아동은 1384명(남자 698명, 여자 686명)이었으며(표 1), 연령에 따른 아동들의 성별 분포에는 유의미한 차이가 없었다, $\chi^2(6, N=1384)=12.092, p=.060$.

측정 도구

주의력 문제

아동의 주의력 문제를 평가하기 위해 DuPaul(1991)이 구성한 ARS(ADHD Rating Scales)를 소유경, 노주선, 김영신, 고선규, 고윤주(2002)가 한국어로 번안한 한국판 K-ARS를 사용하였다. 이 척도는 DSM-IV의 ADHD 진단 기준으로 이루어진 총 18문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 아동의 문제 행동의 빈도에 따라 ‘전혀 그렇지 않다’부터 ‘매우 자주 그렇다’까지 0점에서 3점까지 평정할 수 있다. 부모가 아동을 대신하여 평가하도록 구성되어 있으며, 1번부터 9번 문항은 부주의성을, 10번부터 18번 문항은 과잉행동-충동성을 측정하도록 배열되어 있다. 각 하위 척도에서 높은 점수는 해당 영역에서 아동의 문제가 심각하다고 부모가 지각하고 있음을 의미한다. 본 연구에서 K-ARS의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .929이었다.

기질

아동의 기질 특성을 평가하기 위해 한국판 기질 및 성격검사-아동용(Junior Temperament and Character Inventory 7-11: JTCI 7-11)을 사용하였다. 이 척도는 Cloninger, Przybeck, Svrakic과 Wetzel(1994)이 제작한 ‘성인용 기질 및 성격 검사(Temperament and Character Inventory: TCI)’를 바탕으로 독일의 Schmeck, Meyenberg과 Pouskta(1995)가 아동용으로 개발한 것을 국내에서 민병배, 오현숙과 이주영(2007)이 Cloninger와의 협의 하에 독일판 JTCI 7-11을 한국판으로 표준화한 것이다. JTCI는 자극추구 성, 위험회피성, 사회적 민감성, 인내력의 4가지 기질 차원과 자율성, 연대감, 자기초월이라는 3가지 성격 차원으로 이루어져 있으며 총 86문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 보호자가 자녀의 기질과 성격을 물어보는 문항에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’부터 ‘매우 그렇다’까지 0점부터 4점까지 평정하게 되어 있다. 각 척도에서 높은 점수는 부모가 아동이 해당 영역의 기질 혹은 성격 특성이 두드러진다고 지각하고 있음을 나타낸다. 본 연구에서는 기질 척도만을 사용하였으며, 한국판 표준화 연구에 참여한 초등학생 집단의 내적 일치도는 .74-.82의 범위를 보이고 있으며, 재검사 신뢰도 계수는 .59-.78로 비교적 양호한 신뢰도를 보여주고 있다.

양육행동

부모 양육 방식을 평가하기 위해 Rohner(1986)가 개발한 부모 수용-거부/통제 질문지(parental acceptance-rejection/control questionnaire: PARQ/C)를 사용하였다. Rohner와의 개별적 연락을 통해 한국말로 번역되어 있는 아동용 부모 수용-거부/통제 질문지를 구할 수 있었으

며, 각 문항의 주요 내용은 유지하면서 과거 문체를 현재에 맞도록 수정하여 문항에 대한 부모의 이해도를 높이고자 하였다. 부모 수용-거부/통제 질문지는 온정적 부모양육 20문항, 공격적 부모양육 15문항, 방치/무관심 부모양육 15문항, 분화되지 않은 거부적 부모양육 10문항(공격적, 방치/무관심적 양육에 포함되지 않는 기타 거부적 문항), 통제적 부모양육 13문항 등 총 73문항으로 이루어져 있다. 보호자의 양육 태도를 묻는 각 문항에 대해 ‘전혀 그렇지 않다’의 1점부터 ‘거의 항상 그렇다’의 4점까지 평정할 수 있으며, 각 척도에서 높은 점수는 부모가 해당 영역의 양육 특성이 두드러진다고 지각하고 있음을 나타낸다. 본 연구에서 PARQ/C 부모 보고의 내적 일치도(Cronbach's α)는 .841이었다.

자료 분석

3차례에 걸친 설문에 모두 참여한 1384명의 아동중 탈락율이 많았던 만 12세 집단(n=40)을 제외한 1344명의 6-11세 아동을 대상으로 부주의와 과잉행동-충동성 문제가 각각 시간에 따라 어떻게 변화하는지 알아보기 위해 Mplus 5.21을 사용하여 잠재성장 곡선모형(latent growth curve model)을 실시하였다. 다양한 연령을 분기점으로 삼아 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 양상을 탐색해 보았을 때 9세를 분기점을 삼았을 경우 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 변화를 가장 잘 포착할 수 있다는 선행 연구(August et al., 1998; Cote et al., 2002; Langberg et al., 2008)를 참고하여 본 연구에서도 9세 연령을 분기점으로 두 집단(저연령군, 고연령군)으로 구분하여 자료를 분석하였다. 즉, 만 6세에서 8세까지의 저연령

군 515명과 만 9세에서 11세까지의 고연령군 829명의 자료를 최종 분석 대상으로 하였다. 본 연구에서 사용된 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

동시대 집단 시계열 설계(Cohort sequential design)

동시대 집단 시계열 설계(cohort sequential design)는 장시간에 걸친 변화를 비교적 짧은 기간 내에 알아보기 위해 의도적으로 결측치를 사용하는 기법이다(Duncan, Duncan, & Hops, 1994). 본 연구에서는 각 연령 집단을 하나의 동시대 집단(cohort)으로 간주하여 첫 번째 동시대 집단의 두 번째 측정치가 두 번째 동시대 집단의 첫번째 측정치와 맞물리도록 설계하였다. 본 연구에서 각 동시대 집단은 10개 월의 연령 범위를 갖게 되는데, 이러한 설계 내에서는 두 번째 시점에서 첫 번째 동시대 집단의 구성원 중 일부가 두 번째 동시대 집단의 구성원의 일부와 연령이 중첩되게 된다. 이렇듯 매 시점에서 연령대가 겹쳐짐으로써 각 동시대 집단의 변화선들이 하나의 발달 경로(trajectory)로 연결되어 통계적 검증이 가능해진다. 본 연구에서는 만 9세를 전후로 저연령(6-8세)과 고연령(9-11세)의 두 집단으로 구분하

여 동시대 집단 시계열 설계를 적용하였다. 연령별 동시대 집단 시계열 설계에 대한 설명이 표 2에 제시되어 있다.

잠재성장곡선모형(Latent growth curve model)

잠재성장곡선모형(latent growth curve model)은 시간에 따른 변화를 검증하는 구조 방정식 모형으로, 연구 표집의 평균적인 변화를 보여주기 위해 초기치(intercept)와 변화율(slope)로 이루어진 함수를 산출한다(Muthen & Muthen, 2000). 본 연구에서는 부주의와 과잉행동-충동성의 성장 요인(growth factor) 산출을 위해 측정 간격을 고려하여 변화율에 대한 요인계수를 0, 1, 2, 3, 4로 고정하였다. 이 때, 초기치는 1차 측정 시기의 점수가 된다. 모형의 적합도를 평가하기 위해 χ^2 검정과 적합도 지수를 고려하는데, 본 연구에서는 CFI(Comparative Fit Index)(Bentler, 1990), TLI(Tucker-Lewis Index)(Tucker & Lewis, 1973)와 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)(Browne & Cudeck, 1993)를 이용하였다. CFI와 TLI는 .95 이상일 때, RMSEA는 .05(또는 .06) 이하일 때 좋은 적합도로 해석하였다(Hu & Bentler, 1990). 동시대 집단 시계열 설계에 따른 결측치 및 반복 측

표 2. 저연령군 및 고연령군의 동시대 집단 시계열 설계

	T1	T2	T3	T4	T5
Cohort 1 6세 집단(9세 집단)	1차 점수	2차 점수	3차 점수	-	-
Cohort 2 7세 집단(10세 집단)	-	1차 점수	2차 점수	3차 점수	-
Cohort 3 8세 집단(11세 집단)	-	-	1차 점수	2차 점수	3차 점수

(-) 표시는 결측치를 의미함

정시 발생한 각 개인의 결측치에 대해서는 각 변인들의 결측치가 무선적으로 발생했다는 (missing at random: MAR) 가정 하에 완전정보 최대우도법(full information maximum likelihood: FIML) 방법으로 추정한다. 그런데 본 연구에서는 listwise에 의거하여 세 측정 시기의 자료가 모두 있는 경우에 대해서만 동시대 집단 시계열 설계를 이용하였기 때문에 FIML 방법이 제한적으로 사용되었다.

마지막으로 본 연구에서는 모형의 원활한 수렴을 위해 부주의 문제와 과잉행동-충동성 문제의 변화율의 분산을 '0'으로 고정하였다. 변화율의 분산을 '0'으로 고정하면, 각 잠재계 총 내에서 변화율의 개인차는 가정하지 않게 된다. 즉, 잠재계총에 속한 모든 개인은 동일한 변화율을 갖는 것으로 본다.

결 과

아동의 부주의 문제와 과잉행동-충동성 문제의 초기 수준

만 6세부터 만 11세의 초등학생 아동 1344 명에 대해 K-ARS(ADHD Rating Scale)를 통해 부모가 보고한 아동의 부주의 문제와 과잉행동-충동성 문제의 1차와 2차 및 3차 점수의 평균과 표준편차를 연령과 성별에 따라 구분하여 표 3에 제시하였다. 초기 수준에 따른 아동의 부주의 문제와 과잉행동-충동성 문제를 연령과 성별에 따른 주효과와 연령과 성별의 상호작용 효과를 검증하기 위해 이원변량 분석(two-way ANOVA)을 실시한 결과, 부모가 보고한 아동의 부주의 문제 점수에서 성별의 주효과($F(1,1332)=30.062, p<.001$)는 유의미하였

으나, 연령의 주효과($F(1,1332)=1.438, p=.208$) 및 성별과 연령의 상호작용 효과($F(1,1332)=1.300, p=.261$)는 유의미하지 않았다. 또한, 부모가 보고한 아동의 과잉행동-충동성 문제 점수에서 성별의 주효과($F(1,1332)=46.859, p<.001$) 및 연령의 주효과($F(1,1332)=2.224, p=.050$)는 유의미하였으나, 성별과 연령의 상호작용 효과($F(1,1332)=.544, p=.743$)는 유의미하지 않았다.

저연령군 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 초기치와 변화율

저연령군에서 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 연령별 평균 추정치를 Mplus 결과물에서 출력된 값들을 참고하여 표 4와 그림 1에 제시하였다.

부주의와 과잉행동-충동성 문제가 시간에 따라 어떻게 변화하는지 살펴보기 위해 부주의와 과잉행동-충동성 문제에 대한 잠재성장곡선모형을 검증하였다. 최적의 변화 함수를 찾기 위해 일차 함수 모형(linear model)과 이차 함수 모형(quadratic model)을 비교한 결과, 저연령군의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 이차 함수 모형이 수렴되지 않아(no convergence), 일차 함수 모형이 가장 적합한 것으로 나타났다. 부주의와 과잉행동-충동성 문제의 선형 모형에 대한 모형도를 그림 2에 제시하였다.

표 5, 6에 저연령 연령집단에 대한 지표값과 잠재성장곡선모형에서 산출된 초기치와 변화율을 각각 제시하였다. CFI, TLI, RMSEA를 기준으로 모형의 적합도를 판단하였으며, 저연령군의 선형 모형은 모두 적절한 적합도를 지니는 것으로 나타났다.

잠재성장곡선모형 분석 결과, 부주의 문제

표 3. 부모가 보고한 아동의 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제의 변화

연령	성별	부주의 문제			과잉행동-충동성 문제		
		1차	2차	3차	1차	2차	3차
6세	남	6.58 (n=43)	7.30 (4.88)	6.74 (5.34)	6.35 (4.93)	5.53 (5.18)	4.93 (4.66)
	여	4.71 (n=21)	5.04 (3.12)	5.19 (4.15)	3.81 (4.27)	3.38 (5.42)	4.29 (3.84)
	전체	5.97 (n=64)	6.56 (4.44)	6.23 (5.06)	5.52 (4.50)	4.83 (5.19)	4.72 (4.86)
	남	6.35 (n=99)	7.23 (4.97)	6.96 (5.84)	4.92 (5.35)	5.34 (4.50)	4.81 (5.44)
7세	여	6.03 (n=99)	6.09 (5.26)	6.55 (5.54)	3.37 (5.59)	4.21 (4.08)	4.10 (4.78)
	전체	6.19 (n=198)	6.66 (5.10)	6.75 (5.71)	4.15 (5.46)	4.78 (4.36)	4.45 (5.14)
	남	7.60 (n=134)	7.83 (4.86)	7.35 (5.52)	5.17 (5.53)	5.17 (4.53)	4.75 (4.56)
	여	5.08 (n=119)	5.61 (4.99)	5.65 (5.05)	3.17 (5.17)	3.65 (4.01)	3.60 (3.73)
8세	전체	6.42 (n=253)	6.78 (5.07)	6.55 (5.41)	4.23 (5.42)	4.45 (4.40)	4.21 (4.25)
	남	7.70 (n=147)	7.35 (5.84)	7.42 (5.99)	5.35 (5.70)	4.97 (4.94)	4.93 (4.91)
	여	5.95 (n=166)	5.90 (5.54)	5.36 (5.48)	3.01 (4.96)	2.91 (4.00)	2.68 (4.09)
	전체	6.77 (n=313)	6.58 (5.74)	6.32 (5.76)	4.11 (5.41)	3.88 (4.61)	3.74 (4.60)
9세	남	7.64 (n=144)	7.46 (5.53)	7.10 (5.70)	4.66 (5.76)	4.70 (4.49)	4.24 (4.87)
	여	5.21 (n=161)	5.33 (4.97)	5.49 (5.36)	3.18 (5.56)	2.72 (3.73)	2.96 (3.69)
	전체	6.35 (n=305)	6.33 (5.37)	6.25 (5.62)	3.88 (5.70)	3.65 (4.17)	3.57 (4.39)
	남	6.81 (n=107)	6.50 (5.66)	6.80 (5.47)	4.00 (5.92)	3.58 (3.96)	3.84 (4.03)
10세	여	4.56 (n=104)	4.47 (4.56)	4.58 (4.25)	2.54 (4.55)	1.82 (3.47)	2.09 (2.54)
	전체	5.70 (n=211)	5.50 (5.26)	5.71 (5.00)	3.28 (5.39)	2.71 (3.84)	2.98 (3.49)
	남	6.35 (n=161)	6.33 (4.97)	6.25 (5.36)	3.88 (5.56)	3.65 (4.17)	3.57 (4.39)
	여	5.08 (n=119)	5.61 (4.99)	5.65 (5.05)	3.17 (5.17)	3.65 (4.01)	3.60 (3.73)
11세	전체	6.42 (n=253)	6.78 (5.07)	6.55 (5.41)	4.23 (5.42)	4.45 (4.40)	4.21 (4.25)
	남	7.70 (n=147)	7.35 (5.84)	7.42 (5.99)	5.35 (5.70)	4.97 (4.94)	4.93 (4.91)
	여	5.95 (n=166)	5.90 (5.54)	5.36 (5.48)	3.01 (4.96)	2.91 (4.00)	2.68 (4.09)
	전체	6.77 (n=313)	6.58 (5.74)	6.32 (5.76)	4.11 (5.41)	3.88 (4.61)	3.74 (4.60)

표 4. 저연령군의 동시대 집단 시계열 설계에 따른 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 평균

저연령 (n=515)	부주의 문제					과잉행동-충동성 문제				
	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5
	5.978	6.255	6.489	6.760	6.573	5.167	4.208	4.501	4.488	4.315

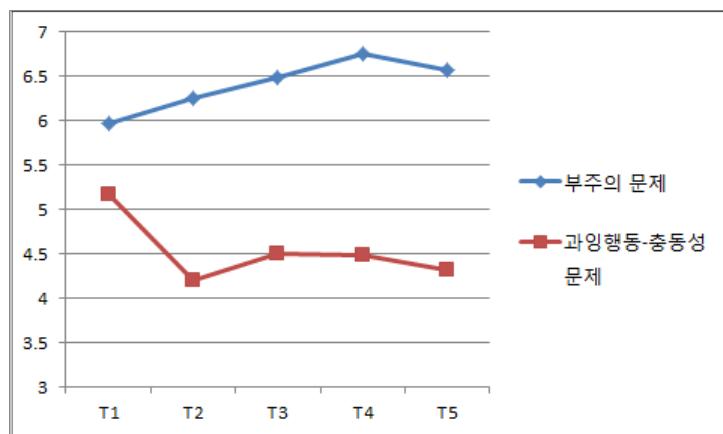


그림 1. 저연령군의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 경로

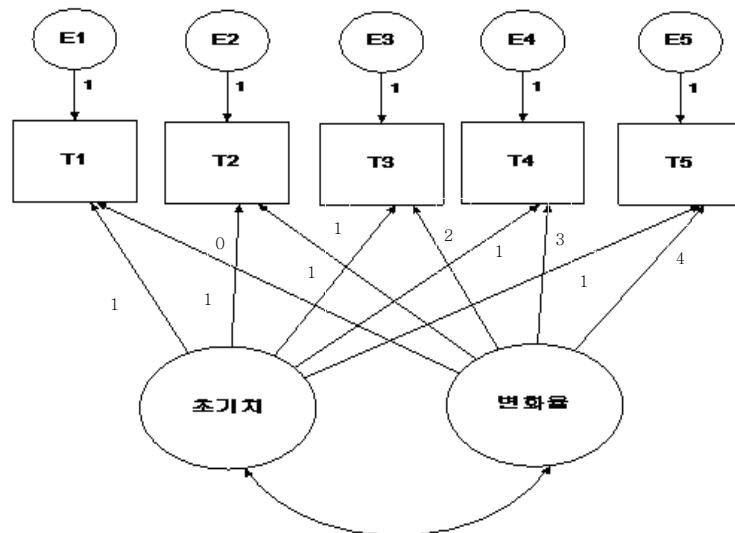


그림 2. 부주의 문제와 과잉행동-충동성 문제의 잠재성장곡선모형: 선형 모형

표 5. 저연령군의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 잠재성장곡선모형의 지표값

		χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
저연령 (n=515)	부주의 문제	8.887	6	.1800	.995	.995	.031
	과잉행동-충동성 문제	15.495	7	.0302	.984	.984	.049

표 6. 저연령군 아동의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 성장요인(growth factor)값

	부주의 문제		과잉행동-충동성 문제	
	초기치(intercept)	변화율(slope)	초기치(intercept)	변화율(slope)
평균(mean)	5.987***	.258*	4.519***	-.030
분산(variance)	14.293***	.475	13.387***	.353

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

평균의 초기치와 변화율이 모두 유의미하여 부주의는 시간에 따라 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 초기치의 분산이 유의미하므로 부주의 문제 초기 수준에서 개인차가 모두 유의미하다고 볼 수 있다. 그러나, 변화율의 분산이 유의미하지 않아 변화율이 개인마다 다르다고 말할 수가 없다. 즉, 초기 수준은 개인마다 다양하고 시간에 따라 변화(증가)하지만 변화율의 분산이 유의미하지 않으므로 서로 다른 초기 점수에 의한 차이를 유지하는 형태의 발달 경로들이 존재하는 것으로 보인다.

과잉행동-충동성 문제 평균 초기치의 평균은 유의미하지만 변화율은 유의미하지 않은 것으로 나타나 과잉행동-충동성 문제는 시간에 따라 감소 혹은 증가한다기 보다는 비교적 유지되는 것으로 보인다. 또한, 과잉행동-충동성 문제 초기치의 분산이 유의미하므로 과잉행동-충동성 문제 초기 수준에 있어서 개인차가 유의미함을 알 수 있다. 그러나, 변화율의 분산이 유의미하지 않으므로 변화율이 개인마다 다르다고 말하기 어렵다. 즉, 과잉행동-충

동성 문제 수준은 개인마다 다양하지만 개인의 변화율엔 유의미한 차이가 없어 초기 점수에 의한 차이를 유지하는 형태의 발달 경로들이 존재하는 것으로 보인다.

고연령군 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 초기치와 변화율

고연령군에서 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 연령별 평균 추정치를 Mplus 결과물에서 출력된 값들을 참고하여 표 7과 그림 3에 제시하였다.

부주의와 과잉행동-충동성 문제가 시간에 따라 어떻게 변화하는지 살펴보기 위해 부주의와 과잉행동-충동성 문제에 대한 잠재성장곡선모형을 검증하였다. 최적의 변화 함수를 찾기 위해 일차 함수 모형(linear model)과 이차 함수 모형(quadratic model)을 비교한 결과, 고연령군의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 이차 함수 모형이 수렴되지 않아(no convergence), 일차 함수 모형이 가장 적합한 것으로 나타났

표 7. 고연령군의 동시대 집단 시계열 설계에 따른 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 평균

고연령 (n=829)	부주의 문제					과잉행동-충동성 문제				
	T1 6.600	T2 6.327	T3 6.160	T4 6.051	T5 6.163	T1 4.011	T2 3.787	T3 3.593	T4 3.271	T5 3.404

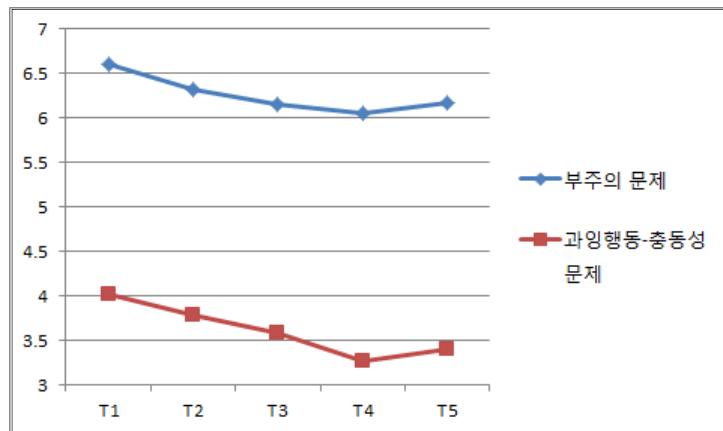


그림 3. 고연령군의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 경로

다. 고연령군의 부주의와 과잉행동-충동성 문제의 선형 모형에 대한 모형도는 저연령군의 선형 모형과 동일하다.

한편, 표 8, 9에 고연령 연령집단에 대한 지표값과 잠재성장곡선모형에서 산출된 초기치와 변화율을 각각 제시하였다. CFI, TLI,

표 8. 고연령군의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 잠재성장곡선모형의 지표값

고연령 (n=829)	부주의 문제	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA
		16.832	7	.0185	.989	.989	.041

표 9. 고연령군 아동의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 성장요인(growth factor)값

	부주의 문제		과잉행동-충동성 문제	
	초기치(intercept)	변화율(slope)	초기치(intercept)	변화율(slope)
평균(mean)	6.466***	-.128	3.957***	-.188**
분산(variance)	22.396***	.660*	14.817***	.908***

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

RMSEA를 기준으로 모형의 적합도를 판단하였으며, 고연령군의 선형 모형은 모두 적절한 적합도를 지니는 것으로 나타났다.

잠재성장곡선모형 분석 결과, 부주의 문제 평균의 초기치는 유의미하지만 변화율은 유의미하지 않은 것으로 나타나, 부주의 문제는 시간에 따라 감소 혹은 증가한다기 보다는 비교적 안정적으로 유지되는 것으로 보인다. 한편, 부주의 문제 초기치의 분산 및 변화율이 유의미하므로, 부주의 문제의 초기 수준에 있어서 개인차가 유의미하며 시간에 따른 부주

의 문제의 변화에 다양한 개인차가 존재함을 알 수 있다. 또한, 과잉행동-충동성 문제 평균의 초기치와 변화율의 분산이 모두 유의미하여 과잉행동-충동성 문제의 초기 수준 및 과잉행동-충동성 문제가 감소하는 속도에 있어서 개인차가 모두 유의미하다고 볼 수 있다. 즉, 초기치의 분산 및 변화율이 모두 유의미하므로 개인마다 과잉행동-충동성 문제의 초기 수준에 있어서 개인차가 유의미하며, 시간에 따라 감소하는 속도에 있어서도 개인차가 유의미하다고 할 수 있다.

표 10. 저연령군의 성장 요인(growth factors)에 대한 예측변인의 설명력

		부주의 문제			과잉행동-충동성 문제		
		Estimates	S.E.	t	Estimates	S.E.	t
초기치에 대한 설명력							
성별	성별	-0.844	.595	-1.419	-2.020***	.466	-4.332
기질	자극추구	.333***	.043	7.805	.353***	.033	10.617
	인내력	-.328***	.049	-6.713	-.124**	.038	-3.304
양육	온정적	.119*	.060	1.969	.013	.045	.293
	적대적	.051	.050	1.016	.043	.039	1.094
	방치적	.188*	.084	2.234	.103	.065	1.582
변화율에 대한 설명력							
성별	성별	.001	.244	.005	.438*	.171	2.569
기질	자극추구	-.057**	.017	-3.283	-.051***	.012	-4.177
	인내력	.009	.020	.442	-.003	.013	-.207
양육	온정적	-.028	.025	1.129	.006	.015	.406
	적대적	.015	.020	.720	.005	.014	.365
	방치적	-.041	.034	-1.188	-.016	.023	-.0681
오차분산							
	초기점수	7.175***	.681	10.541	3.613*	1.639	2.204
	기울기	0	0	999.000	.174	.310	.561

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

각 연령군의 부주의 문제 초기치와 변화율에 영향을 미치는 예측 변인

각 연령군에서 증가 혹은 감소하는 문제행동의 초기치와 변화율에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 아동의 성별, 기질 2유형(자극추구와 인내력)과 부모의 양육행동 3유형(온정적, 적대적, 방치적 양육)을 투입하였으며, 각각의 예측변인이 초기치와 변화율에 미치는 영향력을 표 10, 11에 제시하였다.

저연령군 부주의 문제에 미치는 기질과 양

육행동의 영향력을 살펴보면(부주의 문제에서 잠재변수의 공분산이 양수가 아니여서 변화율의 잔차 분산을 '0'으로 보정후 예측 변인의 영향력을 산출함), 부주의 문제의 초기치에 대해서는 아동의 자극추구와 인내력 기질 및 온정적 양육과 방치적 양육의 영향력이 유의미하였으며, 변화율에 대해서는 자극추구의 영향력이 유의미하였다. 또한, 고연령군 과잉행동-충동성 문제에 미치는 기질과 양육행동의 영향력을 살펴보면(부주의 문제에서 잠재변수의 공분산이 양수가 아니여서 변화율의 잔차

표 11. 고연령군의 성장 요인(growth factors)에 대한 예측변인의 설명력

		부주의 문제			과잉행동-충동성 문제		
		Estimates	S.E.	t	Estimates	S.E.	t
초기치에 대한 설명력							
성별	성별	-.703*	.348	-2.023	-1.103***	.294	-3.752
기질	자극추구	.270***	.025	10.960	.309***	.021	14.806
	인내력	-.392***	.026	-14.858	-.131***	.022	-5.866
양육	온정적	.101**	.035	2.890	.011	.030	.358
	적대적	.049	.030	1.634	.010	.026	.388
	방치적	.211***	.049	4.306	.144**	.041	3.470
변화율에 대한 설명력							
성별	성별	-.015	.145	-.102	-.006	.123	-.052
기질	자극추구	-.026*	.010	-2.521	-.042***	.009	-4.682
	인내력	.033**	.011	2.969	.023*	.009	2.497
양육	온정적	-.037**	.014	-2.595	-.016	.012	-1.362
	적대적	.007	.012	.550	.005	.011	.497
	방치적	-.077***	.021	-3.752	-.050**	.017	-2.898
오차분산							
	초기점수	6.455***	1.172	5.506	4.892***	.819	5.974
	기울기	.303	.272	1.115	.540*	.198	.006

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

분산을 ‘0’으로 보정후 예측 변인의 영향력을 산출함), 초기치에 대해서는 아동의 성별, 자극추구와 인내력 기질 및 방치적 양육의 영향력이 유의미하였으며, 변화율에 대해서는 자극추구와 인내력 기질 및 방치적 양육의 영향력이 유의미하였다.

논 의

본 연구에서는 만 6세에서 만 11세에 이르는 아동을 저연령군(만 6-8세)과 고연령군(만 9-11세)으로 구분한 후, 이들의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제를 5개월 간격으로 3회 측정하여 이 시기 문제가 어떻게 변화하는지 잠재성장 곡선모형을 이용하여 발달 경로를 살펴보고, 기질과 양육행동을 중심으로 이러한 발달 경로를 예측할 수 있는 변인들을 살펴보자 하였다. 즉, 시간 변화에 따라 부주의 및 과잉행동-충동성 문제가 감소 혹은 그대로 유지되는 관찰하고자 하였으며, 이러한 발달 양상에 영향을 미치는 변인들에 대한 연구가 대부분 획단적 접근을 통해 축적된 자료들이어서 종단적 접근을 취한 연구에서도 유사한 영향력을 미치는지 살펴보자 하였다.

K-ARS의 18문항을 이용하여 저연령 및 고연령군의 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제의 초기치와 변화율을 살펴본 결과, 부주의 문제는 저연령군(6-8세)에서는 서서히 증가하다가 고연령군(9-11세)에서는 비교적 안정적으로 유지되고 있는 것으로 나타나고 있으며, 과잉행동-충동성 문제는 저연령군에서는 비교적 안정적으로 유지되고 있다가 고연령군에서는 서서히 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 과잉행동-충동성 문제는 미취학 시기에는 부주

의 문제보다 먼저 등장하였다가 고학년이 되면서 서서히 감소한다는 전반적인 선행 연구 결과와 일치하였다(August et al., 1998; Langberg et al., 2008; Larsson et al., 2006). 특히, 초등학교 저학년 시기에 부주의 문제는 증가되고 과잉행동-충동성 문제가 비교적 안정적으로 유지되는 양상은 부주의 문제와 과잉행동-충동성 증상이 같이 나타나면서 혼합형이 주류를 이루게 된다는 선행 연구(Applegate et al., 1997; Fischer, Barkley, Fletcher, & Smallish, 1993; Loeber et al., 1992)와 일맥상통한다고 할 수 있겠다.

부주의 문제의 발달 양상과 관련하여 선행 연구에서 부주의 문제가 유지되거나(Larsson et al., 2006), 감소한다는(August et al., 1998; Langberg et al., 2008) 서로 불일치되는 결과들이 보고되었는데 연령대에 따라 대상을 분리한 본 연구에서는 부주의 문제가 저연령군(6-8세)에서는 서서히 증가하고 고연령군(9-11세)에서는 유지되는 것을 발견하였다. 선행 연구에서 연구 대상의 연령을 자세히 살펴보면, 안정적으로 부주의 문제가 유지된다고 보고한 Larsson 등(2006)의 연구에서 부주의를 측정한 시기는 8-9세부터 시작하여 16-17세까지 측정하여 본 연구의 저연령군이 아닌 고연령군을 대상으로 한 결과와 일맥상통하는 것으로 보인다. 또한, 부주의 문제가 감소한다고 보고한 Langberg 등(2008)의 연구에서는 부주의 문제를 초등학교에서 중학교 시기로 변화해 가는 7년이라는 넓은 시간대의 변화를 다루고 있으며, 해당 아동이 연구에 참여한 시기가 7-9세이며 평균 연령 8.8세라는 점에 주목할 필요가 있겠다. 즉, 본 연구의 고연령군의 시작 나이와 비슷한데, 본 연구에서는 변화율(slope)에서 유의미한 통계값을 보이지는 않지만 감소하는

경향(slope=-.128)이 나타나고 있음을 발견할 수 있었다. 따라서, Lanberg 등(2008)의 연구처럼 평균 15.3세까지 추적하여 부주의 문제의 발달 양상을 살펴본다면 부주의 문제가 감소하는 것을 관찰할 수 있지 않을까 생각된다. 시간 및 경제적 지원을 토대로 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 증가와 유지 그리고 감소를 모두 관찰할 수 있도록 미취학 아동기에서부터 청소년 모두를 대상으로 한 후속 연구를 통해 이러한 발달 경로가 어떻게 나타나는지 살펴볼 필요가 있겠으며 가능하다면 그 측정 간격을 2-3년이 아니라 6개월 혹은 1년을 간격으로 하여 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 미세한 변화를 탐지할 수 있도록 고려할 필요가 있겠다.

초기치와 변화율을 고려해 볼 때, 저연령군에서 부주의 문제의 초기 수준은 개인마다 다양하고 시간에 따라 증가하지만 서로 다른 초기 점수에 의한 차이를 유지하는 형태의 발달 경로가 존재하며, 고연령군에서 과잉행동-충동성 문제는 초기 수준이 개인마다 차이가 있으며, 시간에 따라 감소하는 속도에 있어서도 개인차가 있음을 보여주었다. 이러한 개인차는 과잉행동-충동성 문제가 시간에 따라 변화하는 패턴 상에 이질적인 하위 집단이 존재할 가능성을 시사한다. 다시 말하면, 부주의 문제는 서로 다른 초기 점수를 유지하는 하위 집단이, 과잉행동-충동성 문제는 서로 다른 초기 점수와 다양한 발달 경로(예: 높은 초기치에서 출발하여 감소하거나 그대로 유지되는, 혹은 낮은 초기치에서 출발하여 증가하거나 그대로 유지되는)를 가지는 다양한 하위 집단의 존재 가능성을 시사한다. 일반성장 혼합모형(General Growth Mixture model)을 이용한 후속 연구를 통해 발달상 각 문제행동의 하위 집단이 어떻-

게 형성되는지 살펴볼 필요가 있겠다.

부주의 및 과잉행동-충동성 문제와 관련된 기질 특성을 살펴본 결과, 본 연구에서는 높은 자극추구 기질은 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 높은 초기치를, 낮은 인내력 기질은 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 높은 초기치를 예측하는 것으로 나타나 ADHD와 자극추구 기질과는 정적 상관을, 인내력 기질과는 부적 상관을 보고하는 선행 연구를 지지하는 것으로 나타났다(Cho et al., 2008; Yoo et al., 2006). 즉, 저연령군에서 자극추구 기질이 높을수록, 인내력 기질은 낮을수록 부주의 문제 초기치가 높은 것을 확인할 수 있었다. 또한, 저연령군의 부주의 문제가 시간 변화에 따라 증가하는 것을 관찰할 수 있었는데 이러한 변화율에는 인내력 기질이 아닌 자극추구 기질만이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나, 자극추구 기질이 낮을수록 시간에 따라 부주의 문제가 증가하는 변화율에 더 영향을 미치는 것으로 나타나 낮은 자극추구 기질이 더 높은 변화율을 이끄는 것으로 보인다. 한편, 고연령군에서 자극추구 기질이 높을수록, 인내력 기질은 낮을수록 과잉행동-충동성 문제 초기치가 높은 것을 확인할 수 있었다. 고연령군의 과잉행동-충동성 문제는 시간 변화에 따라 감소하는 것을 관찰할 수 있었는데 이러한 변화율에 자극추구 기질이 낮을수록 인내력 기질은 높을수록 과잉행동-충동성 문제가 감소하는 데 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 높은 자극추구 점수와 낮은 인내력 점수는 과잉행동-문제의 높은 초기치와 느린 감소율을 설명하는 것을 확인할 수 있었다. 후속 연구를 통해 자극추구 및 인내력 기질이 다양한 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 하위집단에 어떤 영향을 미치는지 탐색해

볼 필요가 있겠으며, 자극추구 및 인내력 기질 외의 다른 기질 변인(예: 사회적 민감성, 위험회피성 기질)의 영향력도 함께 살펴본다면 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 통합적인 이해가 가능하지 않을까 생각된다.

양육행동과 관련하여 본 연구에서는 3가지 양육행동을 투입하였는데, 공격적/적대적 양육을 제외한 온정적 그리고 방치적인 양육행동이 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제에 유의미한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 저연령군에서 온정적이며 방치적 양육을 많이 구사할수록 부주의 문제의 높은 초기치를 설명하는 것으로 나타났다. 고연령군에서는 방치적 양육행동을 많이 구사할수록 높은 초기치를 설명하였으며, 방치적 양육행동을 적게 구사할수록 시간에 따라 감소하는 과잉행동-충동성 문제를 잘 설명하는 것으로 나타나 저, 고 연령군 모두에서 방치적 양육행동이 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제의 초기치와 변화율에 영향을 미치는 중요한 변인임을 확인하였다. 방치적/무관심 양육행동이란 물리적으로나 심리적으로 아동이 부모를 필요로 할 때 옆에 있지 않거나 아동이 필요하는 것에 주의를 기울이지 않는 것을 의미 한다(예: 우리 아이에게 부모로서 꼭 있어서는 안 될 일이라고 생각하는 것들을 잊어버린다, 우리 아이가 도움을 청할 때 무시해 버린다, 내 일이 너무 바빠서 자녀의 질문에 대답할 시간이 없다 등의 문항). 선행 연구(Drabick et al., 2006; Hipwell et al., 2008)에서 부모의 무심함, 낮은 보호, 일관적이지 않은 부모의 가용성은 ADHD 증상 혹은 공존 내재화 장애를 포함한 ADHD 증상과의 높은 관련성이 보고되었는데 본 연구 결과는 이러한 선행 연구를 지지하는 것으로 볼 수 있겠다.

그런데, 온정적 양육행동이 저연령군의 부주의 문제의 높은 초기치에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타나 선행 연구의 결과와 일관되지 않는 것으로 나타났는데, 이러한 연구 결과는 보다 세심한 해석이 필요할 것으로 보인다. 부모 스스로에게 자신의 온정적 양육행동을 묻는 일련의 문항들(예: 나는 우리 아이가 쉽게 하소연 할 수 있도록 한다, 나는 우리 아이가 필요한 존재라는 것을 느끼게 한다, 나는 우리 아이가 겁을 먹거나 걱정이 있을 때 도와주려고 한다 등)은 온정적 양육행동을 측정하고자 하는 원래 의도를 충분히 반영하여 아동을 따뜻하게 보살피고, 사랑과 애정을 주는 것일 수도 있지만, 다른 문화권에 비해 우리나라 문화에서 두드러지는 저출산과 적은 자녀수, 자녀에 대한 높은 투자 등을 고려해 볼 때, 온정적 양육행동의 높은 점수는 지나친 과잉보호(overprotection) 혹은 과잉간섭으로 해석될 수 있겠다. 이러한 과잉보호는 초등학생, 중학생, 고등학생, 심지어 대학생에게까지 불안과 우울, 혹은 문제행동과의 정적 관련성이 국내외 연구에서 보고되고 있다(김혜영, 2000; 문세민, 2006; Bennet & Stirling, 1998). 예를 들면, 안윤송(2008)의 연구에서 ADHD 문제를 많이 호소할수록 지역사회 남자 중학생들은 부모의 양육행동을 부정적으로 지각하고 있으며, 특히 부의 과잉기대와 모의 과잉간섭을 부정적인 양육행동으로 꼽고 있었다. 이러한 맥락에서 바라본다면 부모의 보호와 애정이 절실한 저연령군 아동에게서 이러한 과잉보호가 부주의 문제에 부정적 영향을 미치지 않았을까 추측해 볼 수 있겠다. 후속 연구를 통해 온정적 양육행동 혹은 과잉보호와 부주의 문제에 대한 관련성에 대해 추가적인 탐색이 필요하겠다.

결론적으로, 본 연구는 비록 단기 종단 연구이지만 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 경로를 살펴본 본 국내 최초 연구로, 본 연구 결과는 부주의 및 과잉행동-충동성 발달 경로를 연구한 서구의 종단 연구(longitudinal studies)와 비교적 일치되는 결과를 보여주고 있다. 즉, 지역적, 문화적, 민족적인 특성은 다르지만 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 경로는 전세계적으로 보편성을 가지고 있음을 확인할 수 있었다. 특히, 아동의 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 횡단 연구들은 상당히 축적되어 있지만, 종단적 접근을 통해 이들의 발달 경로를 살펴본 연구는 매우 부족한 실정이다. 게다가, 발달 경로에 영향을 미치는 예측 변인들을 같이 탐색한 연구는 더욱 제한적이다. 본 연구는 초등학교 아동만을 대상으로 하였지만, 초등학교 시기에 부주의 및 과잉행동-충동성 문제가 어떤 발달 경로를 가지며, 이러한 발달 경로에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 살펴봄으로써 앞으로 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 발달 및 예방에 대한 정보를 제공하는데 소중한 기초 자료가 될 수 있을 것으로 기대한다. 특히, 본 연구를 기반으로 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대하여 유사한 특성을 보이는 이질적인 하위집단을 찾아내고 하위집단 형성에 영향을 미치는 기질 및 양육행동을 특성을 일 반성장 혼합모형(General Growth Mixture Model) 등을 이용하여 살펴볼 수 있다면, 부주의 및 과잉행동-충동성 문제의 고위험군에 속할 가능성이 높은 아이들에 대한 사전 교육을 통하여 문제행동을 사전에 예방하는 효과를 극대화할 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구의 제한점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구가 매우 제한적인

시기를 다루는 단기 종단 연구라는 점이다. 서구에서 이루어진 많은 종단 연구들이 아동기 혹은 유아기부터 청소년기 후기까지의 긴 시간을 다루고 있는 것에 비해 본 연구는 만 6세부터 11세까지의 연령 범위만을 다루고 있기 때문에 긴 시간에 걸쳐 일어나는 부주의와 과잉행동-충동성의 변화를 알아보기 어렵다. 또한, 동시대 집단 시계열 설계(cohort sequential design)를 이용하여 최대한 측정 시기를 확장하였으나, 동일한 동시대 집단을 시간 변화를 쫓아가며 측정한 결과는 결과가 다를 수 있을 것이다. 따라서, 미취학 아동 및 청소년 시기를 포함하는 후속 연구를 통해 과잉행동-충동성 문제가 미취학 시기에는 증가하고, 부주의 문제는 중학교 시기에는 점차 감소한다는 선행 연구 결과를 포괄하는 추가 연구가 뒤따른다면 부주의 및 과잉행동-충동성 문제에 대한 통합적인 이해의 폭을 넓힐 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 본 연구의 자료는 부모의 평정에 근거하여 수집되었다. 그런데, 저학년들과는 다르게 고학년으로 갈수록 많은 시간을 아동들이 학교에서 보내게 되면서 부모 입장에서 아동의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제를 관찰하고 이에 대해 정확한 평가를 내리기가 어려울 수 있기 때문이다. 또한, 외현화 행동문제와는 다르게 우울, 불안과 같은 내재화 행동문제는 아동 스스로 잘 표현하지 못하거나 혹은 타인이 주의깊게 관찰하지 않으면 관찰하기 어렵기 때문에 다소 과소평가되었을 가능성이 있다. 따라서, 부모 평정에만 의지하는 것이 아니라, 가능한 다양한 정보원(informant)을 이용하여 자료를 수집해야 할 것이다. 예를 들면, 점차 많은 시간을 학교에서 보내게 되면서 교사가 또래 집단과의 비교를 통해 개

인의 부주의 및 과잉행동-충동성 문제를 가장 객관적이고 정확하게 파악할 수 있다는 점을 유의해야 할 것이다.

셋째, 본 연구의 결과를 일반화하기 위해서는 특정 지역사회 아동뿐만 아니라 다양한 다른 지역사회 아동을 대상으로 한 연구가 후속 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한, 임상 수준의 부주의 문제 및 과잉행동-충동성 문제를 가진 아동들을 대상으로 한 후속 연구를 통해 일반 지역사회 아동을 대상으로 한 연구 결과와 임상 아동들을 대상으로 한 연구 결과를 통합할 필요가 있을 것이다. 특히, 고위험군 집단을 예측하는 변인과 관련하여, 두 연구 대상의 유사점과 차이점을 비교하고 그 특성을 파악하여 가능한 개인의 기질적, 환경적 특성에 최대한 부합하는 ADHD 관련 증상의 치료 혹은 조기 예방을 현실화하는데 도움이 될 수 있는 후속 연구를 진행해야 할 것이다.

참고문헌

- 김혜영 (2000). 초기 청소년이 지각한 부모 양육 행동이 심리사회적 부적응에 미치는 영향 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 문세민 (2006). 어머니의 양육행동과 아동의 위축행동 및 우울. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 민병배, 오현숙, 이주영 (2007). 기질 및 성격검사 매뉴얼. 서울: (주) 마음사랑
- 소유경, 노주선, 김영신, 고선규 (2002). 한국 어판 부모, 교사 ADHD 평가 척도의 신뢰도와 타당도 연구. 신경정신의학, 41(2); 283-289.
- 안윤송 (2008). 남자 중학생의 ADHD 증상과 내재화 및 외현화 문제행동과의 관계: 부모양육행동과 자기개념의 매개효과 검증. 경북대학교 석사학위논문.
- 장원석, 홍성도, 정유숙 (2006). 주의력 결핍 과잉행동장애 환아들의 기질 및 성격 특성. 신경정신의학, 45(1), 77-82.
- Anckarsater, H., Stahlberg, O., Larson, T., Hakansson, C., Jutblad, S. B., Niklasson, L., et al. (2006). The impact of ADHD and autism spectrum disorders on temperament, character, and personality development. *American Journal of Psychiatry*, 163(7), 1239-1244.
- Anderson, C. A., Hinshaw, S. P., & Simmel, C. (1994). Mother-child interactions in ADHD and comparison boys: relationships with overt and covert externalizing behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22(2), 247-265.
- Applegate, B., Lahey, B. B., Hart, E. L., Biederman, J., Hynd, G. W., Barkley, R. A., et al. (1997). Validity of the age-of-onset criterion for ADHD: a report from the DSM-IV field trials. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36(9), 1211-1221.
- August, G. J., Braswell, L., & Thuras, P. (1998). Diagnostic stability of ADHD in a community sample of school-aged children screened for disruptive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(5), 345-356.
- Barkley, R. A. (2003). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Child Psychology* (pp.75-143). New York: Guilford Press.

- Barkley, R. A., Fischer, M., Edelbrock, C. S., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29(4), 546-557.
- Bennet, A., & Stirling, J. (1998). Vulnerability factors in the anxiety disorders, *British Journal of Medical Psychology*, 71, 311-321.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Biederman, J., Faraone, S., Milberger, S., Curtis, S., Chen, L., Marrs, A., et al. (1996). Predictors of persistence and remission of ADHD into adolescence: results from a four-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(3), 343-351.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Mick, E., Williamson, S., Wilens, T. E., Spencer, T. J., et al. (1999). Clinical correlates of ADHD in females: findings from a large group of girls ascertained from pediatric and psychiatric referral sources. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38(8), 966-975.
- Biederman, J., Mick, E., & Faraone, S. V. (1998). Normalized functioning in youths with persistent attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Pediatrics*, 133(4), 544-551.
- Bongers, I. L., Koot, H. M., van der Ende, J., & Verhulst, F. C. (2003). The normative development of child and adolescent problem behavior, *Journal of Abnormal Psychology*, 112(2), 179-192.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp.136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Carlson, E. A., Jacobvitz, D., & Sroufe, L. A. (1995). A developmental investigation of inattentiveness and hyperactivity. *Child Development*, 66(1), 37-54.
- Cho, S. C., Kim, B. N., Kim, J. W., Rohde, L. A., Hwang, J. W., Chungh, D. S., et al. (2009). Full syndrome and subthreshold attention-deficit/hyperactivity disorder in a Korean community sample: comorbidity and temperament findings. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 18(7), 447-457.
- Cho, S. C., Hwang, J. W., Lyoo, I. K., Yoo, H. J., Kin, B. N., & Kim, J. W. (2008). Patterns of temperament and character in a clinical sample of Korean children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 62(2), 160-166.
- Chronis, A. M., Lahey, B. B., Pelham, W. E., Jr., Williams, S. H., Baumann, B. L., Kipp, H., et al. (2007). Maternal depression and early positive parenting predict future conduct problems in young children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Developmental Psychology*, 43(1), 70-82.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svarkic, D. M., & Wetzel, R. D. (1994). *The Temperament and Character Inventory (TCI): A Guide to its Development and Use*. St. Louis, Missouri: Center

- for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Cloninger, C. R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50(12), 975-990.
- Cote, S. M., Tremblay, R. E., Nagin, D. S., Zoccolillo, M., & Vitaro, F. (2002). The Development of impulsivity, fearfulness, and helpfulness during childhood: Patterns of consistency and change in the trajectories of boys and girls, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(5), 609-618.
- Drabick, D. A., Gadow, K. D., & Sprafkin, J. (2006). Co-occurrence of conduct disorder and depression in a clinic-based sample of boys with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 766-774.
- Duncan, T. E., Duncan, S. C., & Hops, H. (1994). The effects of family cohesiveness and peer encouragement on the development of adolescent alcohol use: a cohort-sequential approach to the analysis of longitudinal data. *Journal of Studies on Alcohol*, 55(5), 588-599.
- DuPaul, G. J. (1991). Parent and Teacher Ratings of ADHD Symptoms: Psychometric Properties in a Community-Based Sample. *Journal of Clinical Child Psychology*, 20, 245-253.
- Edwards, G., Barkley, R. A., Laneri, M., Fletcher, K., & Metevia, L. (2001). Parent-Adolescent Conflict in Teenagers with ADHD and ODD, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(6), 557-572.
- Faraone, S. V., Kunwar, A., Adamson, J., & Biederman, J. (2009). Personality traits among ADHD adults: implications of late-onset and subthreshold diagnoses. *Psychological Medicine*, 39(4), 685-693.
- Fischer, M., Barkley, R. A., Fletcher, K. E., & Smallish, L. (1993). The stability of dimensions of behavior in ADHD and normal children over an 8-year followup. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21(3), 315-337.
- Gadow, K. D., Nolan, E. E., Litcher, L., Carlson, G. A., Panina, N., Golovakha, E., et al. (2000). Comparison of attention-deficit/hyperactivity disorder symptom subtypes in Ukrainian schoolchildren. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(12), 1520-1527.
- Hart, E. L., Lahey, B. B., Loeber, R., Applegate, B., & Frick, P. J. (1995). Developmental change in attention-deficit hyperactivity disorder in boys: a four-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 23(6), 729-749.
- Hipwell, A., Keenan, K., Kasza, K., Loeber, R., Stouthamer-Loeber, M., & Bean, T. (2008). Reciprocal influences between girls' conduct problems and depression, and parental punishment and warmth: a six year prospective analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(5), 663-677.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1990). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structure Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jester, J. M., Nigg, J. T., Adams, K., Fitzgerald, H. E., Puttler, L. I., Wong, M. M., et al. (2005). Inattention/hyperactivity and aggression

- from early childhood to adolescence: heterogeneity of trajectories and differential influence of family environment characteristics. *Developmental Psychopathology*, 17(1), 99-125.
- Lahey, B. B., Loeber, R., Burke, J., Rathouz, P. J., & McBurnett, K. (2002). Waxing and waning in concert: dynamic comorbidity of conduct disorder with other disruptive and emotional problems over 7 years among clinic-referred boys. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(4), 556-567.
- Langberg, J. M., Epstein, J. N., Altaye, M., Molina, B. S., Arnold, L. E., & Vitiello, B. (2008). The transition to middle school is associated with changes in the developmental trajectory of ADHD symptomatology in young adolescents with ADHD. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37(3), 651-663.
- Larsson, H., Lichtenstein, P., & Larsson, J. O. (2006). Genetic contributions to the development of ADHD subtypes from childhood to adolescence. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45(8), 973-981.
- Leve, L. D., Kim, H. K., & Pears, K. C. (2005). Childhood temperament and family environment as predictors of internalizing and externalizing trajectories from ages 5 to 17. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33(5), 505-520.
- Levy, F., Hay, D., McLaughlin, M., Wood, C., & Waldman, I. (1996). Twin sibling differences in parental reports of ADHD, speech, reading and behaviour problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(5), 569-578.
- Loeber, R., Green, S. M., Lahey, B. B., Christ, M. A. G., & Frick, P. J. (1992). Developmental sequences in the age of onset of disruptive child behaviors. *Journal of Child and Family Studies*, 1(1), 21-41.
- Monuteaux, M. C., Mick, E., Faraone, S. V., & Biederman, J. (2010). The influence of sex on the course and psychiatric correlates of ADHD from childhood to adolescence: A longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(3), 233-241.
- 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.
- Rohner, R. P. (1986). *The warmth dimension: Foundations of parental acceptance-rejection theory*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In W. Damon (Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp.105-176). New York: Wiley.
- Salgado, C. A., Bau, C. H., Grevet, E. H., Fischer, A. G., Victor, M. M., Kalil, K. L., et al. (2009). Inattention and hyperactivity dimensions of ADHD are associated with different personality profiles. *Psychopathology*, 42(2), 108-112.
- Schmeck, K., Meyenburg, B., & Poustka, F. (1995). *Persoenlichkeitfragebogen fuer Jugendliche-JTCI*. Frankfurt: Universitaet Frankfurt.
- Shelton, T. L., Barkley, R. A., Crosswait, C., Moorehouse, M., Fletcher, K., Barrett, S., et

- al. (2009). Psychiatric and Psychological Morbidity as a Function of Adaptive Disability in Preschool Children with Aggressive and Hyperactive-Impulsive-Inattentive Behavior, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26(2), 475-494.
- Tillman, R., Geller, B., Craney, J. L., Bolhofner, K., Williams, M., Zimerman, B., et al. (2003). Temperament and character factors in a prepubertal and early adolescent bipolar disorder phenotype compared to attention deficit hyperactive and normal controls. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 13(4), 531-543.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Woodward, L., Taylor, E., & Downey, L. (1998). The parenting and family functioning of children with hyperactivity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(2), 161-169.
- Yoo, H. J., Kim, M., Ha, J. H., Chung, A., Sim, M. E., Kim, S. J., et al. (2006). Biogenetic temperament and character and attention deficit hyperactivity disorder in Korean children. *Psychopathology*, 39(1), 25-31.

원고접수일 : 2012. 7. 30.

1차 수정 원고접수일 : 2012. 9. 15.

제재결정일 : 2012. 10. 22.

**Developmental trajectories of inattention and
hyperactivity-impulsivity in children:
the effects of children's temperament and parenting behavior**

Soo Jin Lee

Department of Psychotherapy,
Kyungil University

Kyung Ja Oh

Department of Psychology,
Yonsei University

The aim of the current study was to understand the developmental trajectories of children's inattention, hyperactivity-impulsivity through conduct of a short-term longitudinal study. A total of 1384 parents in two elementary schools in Gyunggi Province participated in this study: children's inattention and hyperactivity-impulsivity were measured three times with five months interval; children's temperament and parents' behaviors were measured once, only at the first time-point. The younger children group (6 to 8 years old) included 515 participants (276 boys and 239 girls); the older children group (9 to 11 years old) included 829 participants (398 boys and 431 girls). Cohort Sequential Design and Latent Growth Curve Model were employed for analyses. The results are as follows. First, inattention showed an increase in younger children and was maintained in older children; hyperactivity-impulsivity showed stability in younger children and showed a decrease in older children. Second, regarding the predictors of the identified pattern subgroups, novelty-seeking was a positive predictor of younger and older children's inattention and persistence temperament was a negative predictor; neglect parenting added influence in both inattention and hyperactivity-impulsivity for younger and older children. Suggestions for future research were discussed, along with the limitations of the current study.

Key words : Inattention, hyperactivity-impulsivity, developmental trajectories, temperament, parenting behaviors, cohort sequential design, latent growth curve model