J Korean Acad Nurs Vol.40 No.3, 453-461
DOI: 10.4040/jkan.2010.40.3.453

주의력결핍 과잉행동장애 위험요인에 따른 어머니의 양육스트레스, 우울 및 아동문제행동 간의 관계분석

신희선[1] · 김정미[2]

[1]단국대학교의료원 환경보건센터 연구원 · 단국대학교 간호학과 교수, [2]백석예술대학 사회복지학부 조교수

Analysis of Relationships between Parenting Stress, Maternal Depression, and Behavioral Problems in Children at Risk for Attention Deficit Hyperactive Disorder

Shin, Hee Sun[1] · Kim, Jeong Mee[2]

[1]Researcher, The Environmental Health Center, Dankook University Medical Center · Professor, Department of Nursing, Dankook University, Cheonan

[2]Assistant Professor, Department of Social Welfare, Baekseok Arts University, Seoul, Korea

Purpose: In this study differences in behavioral problems between children at risk for Attention Deficit Hyperactive Disorder (ADHD) and normally developing children were identified. Further, relationships between parental stress, depression, and child behavioral problems according to ADHD symptoms were explored. **Methods:** Participants were 222 elementary school children and their parents. The ADHD risk group was determined by the Korean-ADHD Rating Scale. Data were collected using the Korean-ADHD Rating Scale, Korean version of Child Behavior CheckList (K-CBCL), Parenting Stress Index, and Beck Depression Inventory. Data were analyzed using t-test, Pearson correlation coefficients, and regression analysis. **Results:** 1) The ADHD risk group showed higher levels of behavioral problems, parenting stress, and maternal depression than the normal group. 2) There were significant relationships between ADHD scores and parenting stress (r=.66), maternal depression (r=.35), internal behavioral problems (r=.47), and external problems (r=.55), but, ADHD risk scores were negatively correlated with social competence (r=-.40). 3) The regression analysis revealed that ADHD levels affected the child's internal behavioral problems, mediated by maternal depression (β=.29, p<.001). **Conclusion:** The study results show that higher risk scores for ADHD indicate a significant effect for behavioral problems. Also, parenting stress and depression influence child's behavioral problems. These results suggest that identification of children at risk for ADHD and development of parental education programs would contribute to the prevention of behavioral problems and aggravation of the ADHD symptoms.

Key words: Attention deficit hyperactive disorder, Child behavior problem, Parenting stress, Depression

서 론

1. 연구의 필요성

주의력결핍 과잉행동 장애(Attention Deficit Hyperactive Disorder, ADHD)는 학령전기 또는 학령기 아동들에게서 가장 흔히 관찰되는 질환 중 하나로 주의력 부족, 충동성, 과잉활동의 3가지 주요 특성을 가지고 있는 질환이다(Cho, 2001). 미국 정신의학회의 정신장애진단 및 통계편람 4판(APA, 1994)에서는 하위 유형으로 주의력결핍 우세형, 과잉행동 충동우세형, 그

주요어 : 주의력결핍과잉행동장애, 아동행동문제, 양육스트레스, 어머니 우울

*본 논문은 2008년도 정부재원(교육인적자원부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2008-E00162).
* This work was supported by a Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (KRF-2008-E00162).

Address reprint requests to : Shin, Hee Sun
Department of Nursing, Dankook University, 29 Anseo-dong, Cheonan 330-714, Korea
Tel: 82-41-550-3882 Fax: 82-41-550-3888 E-mail: sw724@dankook.ac.kr

투고일 : 2010년 4월 2일 심사의뢰일 : 2010년 4월 5일 게재확정일 : 2010년 6월 15일

리고 복합형으로 분류하고 있다. 최근 미국 학령기 아동의 ADHD 유병률 관련 조사를 위해 2001-2004년, 8-15세 아동 3,082명을 대상을 한 연구에서 8.7%가 ADHD에 속한다고 보고되었으며(Froehlich et al., 2007), 우리나라에서는 Cho 등(2009)의 연구에서 2,494명의 초등학교 아동 중 ADHD 유병률은 5.9%로 나타났으며, 증상은 가벼우면서 학업이나 또래관계에서 유사하게 문제를 나타내는 ADHD 위험아동(Subthreshold ADHD)은 9.0%를 나타내었다고 보고하였다. 또한 행동평가척도로 측정한 결과 이 집단에서 높은 행동문제를 나타내 사회적 인식과 관심을 기울여야 할 대상으로 볼 수 있다.

주의력결핍 과잉행동장애의 원인은 명확히 밝혀지지 않았으나 그동안 미세한 뇌 또는 대뇌의 손상으로 발현될 수 있는 증상군으로 간주하거나 아동이 발달하는 과정에서 정상적인 발달과정에 필요한 요건 중에 장애가 있어서 일시적으로 나타나는 현상이며 지속적 발달과 함께 극복될 수 있다고 보는 견해가 있어 왔다. 최근에는 신경화학적인 요인 즉, dopamine, serotonin 등이 전두엽 및 미상핵에 미치는 연구가 수행되고 있으며 유전적인 요인과 그 외 임신 출산 합병증, 외상성 뇌손상, 알코올, 납중독 등 독성물질 노출도 주의력결핍 과잉행동장애에 관여된다는 보고가 있다(Cho, 2001; Daley, 2006).

주의력결핍 과잉행동장애가 여러 가지 복합원인(유전적, 생물학적, 심리사회적)으로부터 비롯되는 뇌의 장애라는 가설에 여러 연구자들이 일치되는 견해를 보이나 이런 요인들이 어떻게 상호작용하여 주의력결핍 과잉행동장애를 일으키는지 분명히 밝혀진 바는 없다.

ADHD의 생물학적이고 인지적인 측면에 대한 이해는 진보했지만 ADHD의 사회적이고 대인 관계적 측면에 대한 연구는 아직 부족하다. 유전적인 차이가 질병의 발병에 큰 역할을 하는 것이 밝혀져 왔지만 앞으로는 유전자와 환경의 상호작용, 즉 어떤 환경이 ADHD의 유전적 위험성을 완화할 수 있는지를 탐색하는 것이 중요한 목표라 할 수 있다(Daley, 2006; Johnson & Mash, 2001).

ADHD의 발달적 특성을 보면 유아기부터 과민성, 수면 이상 등의 이상 징후를 보인다고 알려져 있으며 학령전기에는 쉽게 산만해지고 공격적이고 충동적인 경향을 보이며 학령기에는 수업 중에 산만하고 충동적인 행동 등으로 학습장애 및 또래관계 문제를 유발하게 된다. 청소년기에는 증상이 상당 부분 호전되는 것으로 알려져 있으나 주의력결핍으로 인한 학습 장애, 자존심의 저하, 이로부터 야기되는 청소년기 우울증 또는 반사회적 인격 장애로의 이행, 그리고 이후 사회적이고 직업적 기능에 문제를 가져올 수 있다(Cho, 2001; Sayal, Hornsey, Warren, MacDiarmid, & Tayler, 2006).

ADHD 아동은 정상적인 지능에도 불구하고 사회적 기술과 학습 성과에 관련된 문제로 낮은 자존감을 갖는다고 보고되고 있다(Gonzalez & Sellers, 2002; Kendall & Shelton, 2003).

한편, 주의력결핍 과잉행동장애 아동은 충동성, 과제이탈행동, 공격적 행동 등의 증상을 가지게 되어 부모는 아동에게 부정적 상호작용을 하고 이는 다시 아동의 문제행동을 유발하는 악순환을 가져오게 된다. 또한 부모는 이로 인한 스트레스로 인해 우울 등을 경험하게 되며, 이는 아동의 행동문제를 악화시키는 것으로 볼 수 있다(Harrison & Sofronoff, 2002).

ADHD는 유전과 환경의 상호작용에 의해 발병되는 것으로 인식되고 있으며, 유전적 소인이 있는 아동이 혼란스런 부모와 같이 특별한 환경에 놓일 때 이상 징후가 발현되는 것으로 보고 있다(Johnston & Mash, 2001; Larsson, Larsson, & Lichtenstein, 2004). Park과 Choi (2005)는 청소년 ADHD 고위험(high risk) 군과 정상군에서 기질적합성과 문제행동을 비교하였을 때 ADHD 고위험군에서 부모자녀 간 "기분"과 관련한 적합도가 낮아 부모-자녀 간 부적합성이 ADHD 행동증상과 관련있음을 보고하였다.

ADHD의 환경적 영향의 근거는 부모가 대안적 부모역할기술 훈련을 받았을 때 ADHD 증상이 개선됨을 보고한 중재연구를 통해 뒷받침될 수 있다(Sonuga-Barke, Darley, Thompson, Weeks, & Laver-bradbury, 2001). 가족의 질환에 대한 이해와 부모역할 기술 습득은 아동에게 긍정적인 영향을 미칠 수 있으며 이를 위해 부모의 대처기술 훈련, 정서적 지원 등의 가족 지원이 필요하다고 보겠다.

주의력결핍 과잉행동장애 아동의 어머니는 일반 아동 어머니보다 양육스트레스가 더 높고 우울하며 낮은 양육효능감으로 인해 강압적 양육 행동을 보인다는 연구(Choi, Kim, Cho, Hong, & Oh, 2002; Seo, Chang, Jung, & Chei, 2003)와 모-자녀 관계와 양육스트레스가 유아의 문제행동에 영향을 미친다는 국내 연구결과(Park, Lee, & Shin, 2009)를 볼 때 아동의 행동문제에 부모의 심리적 특성과 ADHD 성향이 어떤 역할을 하는지 규명할 필요성이 있다고 본다.

ADHD 관련 증상을 보이는 아동에서 부모의 심리적 특성을 확인하고, 아동의 문제행동에서 무모의 심리적 변수의 영향을 확인하는 것이 아동의 행동을 효과적으로 다루고 ADHD 위험아동 양육으로 인한 부정적 정서에 대처하고 효율적 양육을 증진시키는데 근거를 제공할 수 있다고 보며 궁극적으로 아동의 ADHD 증상 악화를 예방하고 나아가서 문제행동을 줄일 수 있다고 본다.

2. 연구 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, ADHD 위험 아동군과 정상 아동군에서의 어머니 심리적 특성과 아동 문제행동 차이를 확인한다.

둘째, ADHD 점수가 어머니의 심리적 특성으로서 양육스트레스, 우울 그리고 아동의 문제 행동과 어떤 관계로 영향력이 있는지 탐색한다.

3. 용어 정의

1) ADHD 위험군

과잉행동과 주의력결핍, 충동성 등 증상을 특징으로 하는 ADHD 질환 성향을 보이는 아동을 의미하며 본 연구에서는 C 지역 초등학생 ADHD 유병률 조사연구(Kim, 2008)에서 ADHD 평가척도 점수 상위 20% 점수(ADHD 평가척도 점수 12점 이상)를 나타낸 아동 중 진단을 받지 않은 아동을 의미한다.

2) 문제행동

아동기에 나타나는 주요 행동문제로 크게 내재화 문제와 외현화 문제로 구분할 수 있는데 내재화 문제는 위축, 신체증상, 우울/불안을 의미하며, 외현화 문제는 비행과 공격성을 포함한다(Oh, Ha, Lee, & Hong, 2007). 본 연구에서는 아동 청소년 평가 척도(Korea-Child Behavior CheckList, K-CBCL)의 행동문제 점수에 의해 평가한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 ADHD 위험 아동과 정상아동과의 문제행동 차이를 비교하고 부모 특성 등 관련요인을 파악하는 설명적 조사연구(explanatory survey research)이다.

2. 연구 대상

연구 대상은 본 연구자가 소속되어 있는 대학교 부속 D의료원의 환경보건 센터에서 2007년도에 C지역의 초등학교 학생을 대상으로 실시한 학령기아동의 ADHD 유병률 관련 연구를 위하여 조사한 대상학교 중 학년당 70명 이하의 소규모 학교를 제외하고 학교 위치에 의해 임의 선정한 7개교에 재학하고 있는 아동에서 본 연구 참여에 동의한 초등학교 2학년에 재학 중인 222명의 아동과 부모가 본 연구 대상으로 선정되었다.

3. 연구 도구

1) 한국어판 ADHD 평가척도

ADHD 평가척도는 DuPaul에 의해 개발된 아동용 행동평가척도로 총 18문항으로 홀수 문항은 부주의성을 측정하며 짝수 문항은 과잉활동- 충동성을 측정하도록 구성되어 있다.

아동의 문제행동빈도에 대해 "전혀 그렇지 않다" (0점)에서 "매우 자주 그렇다" (3점)로 구성된다. 총점이 19점 이상, 주의력결핍에 관한 문항의 합이 10점 이상이면 '주의력결핍형태의 ADHD', 총점이 19점 이상, 과잉행동에 관한 문항의 합이 10점 이상일 경우 '과잉활동-충동형 ADHD', 양쪽에 모두 해당되는 경우 '혼합형 ADHD'으로 분류한다. 국내에서는 So, Noh, Kim, Ko, 와 Koh (2002)에 의해 초등학생 1-6학년 대상으로 신뢰도, 타당도 연구가 수행되었다. 척도의 내적 합치도 계수는 Cronbach α=.77-.89로 보고되었으며 K-CBCL 및 Conners 척도와 유의미한 상관을 보여 공존 타당도를 나타내었다(So et al., 2002).

2) 한국판 아동행동평가척도(Korea Child Behavior CheckList, K-CBCL)

아동행동평가척도(CBCL)는 Achenbach와 Edelbrock에 의해 4-18세 아동 및 청소년의 사회적 적응 및 정서, 행동문제를 평가하기 위해 개발되었으며 한국에서는 Oh 등(2007)이 표준화하였다. K-CBCL은 사회능력척도와 문제행동증후군 척도로 구성되어있는데 문제행동증후군 척도는 119문항에 대해 0-2점 사이의 3점 척도로 평가하게 되어 있으며 13개의 척도로 구성되어 있다. 문제행동증후군 척도는 크게 내재화문제와 외현화 문제로 구분할 수 있는데 내재화문제의 하위항목은 위축, 신체증상, 우울/불안 항목, 외현화문제의 하위항목은 비행과 공격성이 포함되어 있다. 그 외에 사회적 미성숙, 사고의 문제, 주의집중문제, 성문제, 정서불안정 항목이 문제행동증후군척도에 포함되어 있다. 총 문제행동 척도는 전체 문제행동 문항을 합친 것이다. 또한 사회능력척도는 사회성과 학업수행능력으로 구성되어있으며 가능한 점수의 범위는 0-13점이다. K-CBCL의 Cronbach's α계수는 .62에서 .86으로 나타났으며 변별타당도도 높은 것으로 보고하였다(Oh et al., 2007). 본 연구에서의 신뢰도 계수는 .87로 나타났다. 본 척도는 출판사로부터 사용허가를 받고 대상자 자료를 입력하여 분석을 실시하였다.

3) 부모양육스트레스(Parent Stress Index, PSI)

PSI는 자녀를 키우면서 부모로서 어떻게 느끼는지 알고자 하는 척도로써, 양육스트레스지표(PSI) 축약형 36문항을 Shin (1997)이 번안하여 중복문항을 삭제하고 부정문의 일부를 긍정문으로 고친 30문항을 사용하였다. 양육스트레스 측정도구는 하위요인별로 '부모가 가지는 고통에 대한 스트레스(부모영역)' 10문항, '자녀와의 역기능적인 상호작용에 대한 스트레스(부모-자녀 관계영역)' 10문항, 그리고 '자녀의 까다로운 기질에 관한 스트레스(아동영역)' 10문항으로 구성되었다. 응답문항은 '전혀 그렇지 않다'의 1점에서 '정말 그렇다'의 5점까지 각 문항은 5점 리커트 척도로 응답하게 되어 있으며 점수가 높을수록 어머니가 양육스트레스가 많음을 나타낸다. 본 연구에서는 요인별 합산점수를 문항 수로 나누어 요인별 점수범위를 1-5점 범위로 산출하였다. 본 척도의 Cronbach's α 계수는 각 요인별로 .81, .74, .76이며, 전체 문항에 대한 α값은 .85로 나타났다. 본 연구에서의 신뢰도계수는 .88로 나타났다.

4) 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)

BDI는 우울의 정서적, 인지적, 동기적, 그리고 생리적 영역을 포함하는 우울증상 측정도구로 본 연구에서는 Lee와 Song (1991)이 한국어로 번안한 척도를 사용하였다(Choi, 2000, 재인용). 본 척도는 21문항으로 구성되었으며 각 문항은 부모의 자기평가로 0-3점이 매겨진 문항에 표시하게 되어 있으며 가능한 점수 범위는 0-63점까지이다. 점수결과 0-9점은 정상, 10-15점은 경 우울, 16-23점은 우울, 그리고 24점 이상은 매우 심한 우울로 분류하고 있다. BDI의 신뢰도 계수는 .85-.98로 보고되었다(Choi, 2000).

4. 자료 수집 방법

본 연구에서는 C지역에 소속되어 있는 초등학교 중 2007년 본 대학 환경보건센터에서 실시한 초등학교 대상 ADHD 유병률 조사 연구에 참여한 학교 중 위치를 고려하여 선정된 7개 학교를 대상으로 선정하였다. 본 연구에 대한 자료 수집은 본 대학 부속의료원 IRB의 승인(과제번호: 0808-034)을 얻고 수행되었다. 먼저 학교장 및 보건교사와의 연락을 통해 본 연구 취지와 목적을 알렸으며 연구에 동의한 학교를 방문하여 연구에 관한 설명을 실시하였다. 그리고 보건교사를 통해 현재 초등학교 2학년 담임교사를 대상으로 본 연구를 설명하고 각 안내문과 함께 본 설문지를 아동을 통해 각 가정으로 보내어 본 연구에 동의한 부모에 한하여 설문을 회신받았다. 본 조사결과는 연구 목적 이외에는 사용되지 않을 것이며 개인 정보에 대한 비밀이 보장됨을 명시하였다. 최종적으로 본 연구에 참여한 대상은 초등학교 2학년 아동 부모 227명이었다. 이 중 누락된 자료가 많은 아동 5명의 자료를 제외한 222명의 자료가 본 연구 분석에 사용되었다.

한편, 본 연구에 참여한 아동 중 한국어판 ADHD 평가척도 점수에서 상위 20%에 속하는 대상(ADHD 평정척도 점수 12점 이상)을 본 연구에서는 ADHD 위험군 집단으로 분류하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 분석되었다. ADHD 위험여부에 따라 두 집단으로 나누어 집단 간 차이를 분석하기 위하여 t검증을 실시하고, ADHD 위험이 어머니의 심리적 특성으로서 양육스트레스, 우울 그리고 아동의 문제행동과 어떤 관계로 영향력이 있는지 확인하기 위하여 상관관계 분석과 회귀분석을 실시하였다. 본 연구에서는 Baron과 Kenny (1986)가 제안한 회귀분석을 통한 매개효과 검증방법을 사용하여 어머니의 심리적 특성 즉, 양육스트레스와 우울이 아동의 ADHD위험여부와 아동의 문제행동의 관계를 매개하는지를 확인하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자 전체의 성별 분포는 남아가 126명(56.8%), 여아가 96명(43.2%)로 나타나 유의한 차이를 보였는데(t=2.98, p<.01), ADHD 위험집단(n=77)의 경우에서 남아가 70.1%이고 여아가 29.9%를 나타냈다. 가족정보를 보면, 아버지의 평균연령은 39.2세(SD=4.52), 어머니의 평균연령은 36.6세(SD=4.21)이었다. 아버지의 교육정도는 고등학교 졸업이 전체 46.8%, 대학 졸업이 43.7%로 비슷한 수준이었으며, 어머니의 교육정도는 고등학교 졸업이 58.6%로 가장 많았고 다음으로 대학 졸업이 34.2%로 나타났다. 가족 수입은 두 집단 모두 200만 원에서 300만 원 사이가 가장 많았으며 두 집단 간 유의한 차이는 없었다(t=7.88, p>.05).

2. 두 집단 간 아동의 문제행동, 어머니 양육스트레스와 우울 점수 비교

주요 측정변인들로서 아동은 ADHD 위험여부를 측정하는

ADHD 평가 점수, 행동문제로서 사회적 능력, 내재화 행동문제 그리고 외현화 행동문제, 부모의 심리적 특성으로서 양육스트레스(부모가 가지는 고통에 대한 스트레스, 자녀와의 상호작용에 대한 스트레스, 자녀의 까다로운 기질에 관한 스트레스), 그리고 우울 간의 상관행렬계수와 평균 및 표준편차 그리고 집단 간 차이비교 결과는 각각 Table 1과 Table 2에 제시하였다. Table 1에서 나타낸 바와 같이 ADHD위험(ADHD 척도점수 12점 기준)여부에 따라 두 집단 간 아동의 행동문제, 양육스트레스, 그리고 우울에서 유의한 차이가 나타났다(p<.001). K-CBCL의 모든 하위척도의 원 점수는 표준화된 T점수로 환산되었는데, 행동문제나 적응상의 어려움이 의심되는 아동, 청소년을 선별할 때 내재화 문제척도와 외현화 문제척도, 총 문제행동 척도 점수는 63T (90 percentile)점 이상이면 임상범위로 판단할 수 있으며, 정상집단에서의 사정판별이 주목적일 때는 60T (85 percentile)점을 기준으로 판단하는 것이 유용하다(Oh 등, 2007). 이와 같은 근거에 따라 먼저 두 집단 간 아동의 문제행동을 살펴본 결과, ADHD 위험군 아동의 경우 전체의 34%가 임상적 수준의 문제행동을 나타냈으며 정상군 아동은 전체의 2.4%만이 문제행동을 나타냈다. 아동의 문제행동에 대한 하위변인을 보면 ADHD 위험군 아동 중 약 31.3%의 아동이 임상적 수준의 공격성, 비행 등과 같은 외현화 행동문제를 나타냈으며, 약 22.8%는 임상적으로 심각한 우울, 위축, 사회적 문제, 주의집중 등과 같은 내재화 행동문제를 가지고 있는 것으로 나타났다.

한편, ADHD 위험아동의 사회성과 학업능력을 포함하는 사회능력 점수는 정상군 아동에 비해 유의하게 낮은 수준이었다(t=−4.79, p<.001).

두 집단 간 양육스트레스 차이를 살펴본 결과, ADHD 위험군 아동의 어머니는 정상군 아동의 어머니보다 유의한 수준으로 높은 스트레스를 가지고 있는 것으로 나타났다(t=−9.88, p<.001).

Table 1. Comparison of the Characteristics of Children and Mothers for the Two Groups (N=222)

Characteristics	Symptom of ADHD				t-test
	At risk (n=77)		Nomal (n=145)		
	M	SD	M	SD	
ADHD rating scale	19.6	6.42	5.5	3.55	21.15***
Child behavior problems (K-CBCL)					
Total competence scale	49.9	11.94	58.1	9.63	-4.79***
Social	48.1	12.51	56.2	9.95	-4.60***
School	55.7	8.30	59.8	6.06	-3.67***
Total behavior problems	53.4	11.10	42.8	8.39	6.98***
Internal problems	51.7	10.71	44.2	8.17	5.12***
Withdrawn	53.0	9.61	47.1	6.75	4.61***
Somatic complaints	51.9	8.17	46.8	6.71	4.39***
Anxious/depressed	50.6	11.48	44.1	8.15	4.24***
External problems	53.3	10.68	43.1	8.74	6.63***
Delinquent behavior	51.2	10.34	45.4	6.29	4.56***
Aggressive behavior	53.7	10.52	43.7	8.42	6.71***
Social problems	52.8	10.48	45.9	8.11	4.74***
Thought problems	53.5	9.89	47.3	4.52	5.74***
Attention problems	55.6	11.16	44.1	6.96	8.38***
Sex problems	51.9	8.59	47.4	6.33	3.90***
Emotional lability	47.8	8.96	41.2	7.67	4.97***
Parenting stress (PSI)	2.7	0.43	2.1	0.40	9.88***
Parent's distress	2.8	0.45	2.4	0.47	5.01***
Child interaction	2.7	0.48	2.0	0.54	9.37***
Difficult characteristic	2.7	0.69	2.0	0.52	8.61***
Mother's depression (BDI)	10.4	7.33	6.5	6.31	4.02***

***p≤.001.

3. 아동의 문제행동, 어머니 양육스트레스와 우울 간의 매개관계 확인

ADHD 위험여부와 어머니의 양육스트레스, 우울 및 아동의 문제행동 간의 관계를 확인하기 위하여 변인 간 상관분석을 실시하고, Baron과 Kenny (1986)가 제안한 회귀분석을 통한 매개효과 검증방법을 사용하여 어머니의 심리적 특성 즉, 양육스트레스와 우울이 아동의 ADHD 위험여부와 아동의 문제행동의 관계를 매개하는지를 확인하였다.

Table 2의 상관관계 분석결과를 보면 ADHD 점수는 양육스트레스(r=.66), 어머니 우울(r=.35), 아동의 내재화행동문제(r=.47), 그리고 외현화 행동문제(r=.55)와 유의한 상관을 보였으며 사회적 능력과는 역상관(r=−.40)을 나타내었다. 한편, 양육스트레스는 어머니 우울(r=.51), 아동의 내재화문제(r=.54), 외현화문제(r=.58)와 유의한 상관을 나타내었다. 이와 같은 결과는 아동의 주의력 결핍 및 과잉행동 수준이 높을수록 어머니의 심리적 특성 즉, 양육스트레스와 우울 점수도 높게 나타날 수 있음을 시사한다.

매개효과가 입증되려면 A→B가 유의하고, A→C도 유의미하며, A, B를 독립변인으로 C를 설명하는 것도 유의해야 한다.

Table 2. Correlation among Variables

	1	2	3	4	5	6
1. At risk for ADHD	1.00					
2. Parenting stress	.66***	1.00				
3. Mother's depression	.35***	.51***	1.00			
4. Child's competence	-.40***	-.52***	-.19*	1.00		
5. Child's internal behavior problems	.47***	.54***	.39***	-.30***	1.00	
6. Child's external behavior problems	.55***	.58***	.26***	-.35***	.74***	1.00

***p≤.001; **p<.010; *p<.050.

Table 3. Mediation Effect of Mother's Depression on the Influence of the Symptom of ADHD on Child's Internal Behavior

Step	Independent variable →dependent variable	B	Std. error	Beta	t	R^2	F
1	Symptoms of ADHD →child's internal behavior	7.54	1.47	.36	5.12***	.13	26.19***
2	Symptoms of ADHD →mother's depression	3.92	0.98	.27	4.02***	.07	16.15***
3	Symptoms of ADHD, mother's depression →child's internal behavior	5.96	1.43	.29	4.17***	.23	24.80***
		0.47	0.10	.34	4.91***		

***p<.001.

이때, A→C에서 A의 설명량보다 A, B→C에서의 A의 설명량이 작아야 한다. 이 조건이 충족되어야 A, B→C에서 B가 매개역할을 하는 것으로 추정할 수 있다(Baron & Kenny, 1986). 이와 같은 영향력 관계에 따라 어머니 심리적 특성에 대한 매개역할을 살펴본 결과, ADHD 위험 여부는 아동의 문제행동과 관계가 있으며 이에 어머니의 우울은 매개적 관계가 있으나 어머니의 양육스트레스는 독립적 관계에 있는 것으로 분석되었다. 따라서 최종적으로 아동의 ADHD 위험에 따라 아동의 내재화 행동문제와 외현화 행동문제에 대한 어머니 우울의 매개적 역할을 확인하였다.

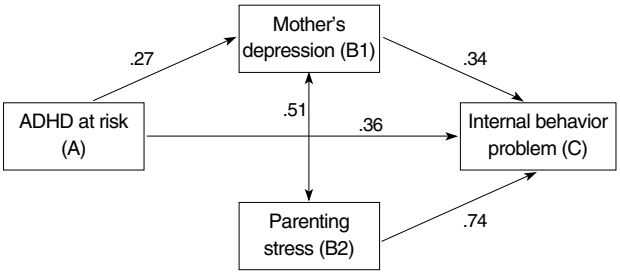

Figure 1. The relationship between symptom of ADHD and child's internal problems.

4. ADHD 성향과 어머니의 우울 및 아동의 문제행동 간의 관계

아동의 문제행동을 내재화 행동문제와 외현화 행동문제로 나누어 아동의 문제행동에 영향을 미치는 ADHD 증상의 효과에 대한 어머니의 우울의 매개효과를 분석하였다. 먼저, 아동의 ADHD 위험군을 1 그리고 정상군을 2로 더미 코딩하였다. 아동의 내재화 행동문제에 대한 관계분석을 위해 먼저, 1단계에서는 ADHD 수준을 독립변인으로 하고 아동의 내재화 행동문제를 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시하였다. Table 3에 제시한 바와 같이, 분석결과 회귀모형은 유의하였고($F_{(1,176)}$=26.19, p<.001), 아동의 ADHD 수준은 내재화 행동문제에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다(β=.36, p<.001). 2단계에서는 ADHD 수준이 어머니 우울에 주는 영향을 확인하기 위하여 ADHD 수준을 독립변인으로 하고 어머니 우울을 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시한 결과 회귀모형은 유의하였고($F_{(1,209)}$=16.15, p<.001), 아동의 ADHD 수준은 어머니 우울에 유의하게 영향을 주는 것으로 나타났다(β=.27, p<.001). 마지막 3단계에서 아동의 ADHD 수준과 내재화 행동문제의 관계에서 어머니 우울의 매개효과를 검증하기 위하여 아동의 ADHD 수준과 어머니 우울을 독립변인으로 하고 아동의 내재화 행동문제를 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 회귀 모형은 유의하였고($F_{(2,166)}$=24.80, p<.001), 어머니 우울은 아동의 내재화 행동문제에 유의한 영향이 있으며(β=.29, p<.001), ADHD 수준이 아동의 내재화 행동문제에 미치는 영향보다 작은 효과를 나타내어 어머니의 우울은 아동의 ADHD 수준에 따라 내재화 행동문제를 일으키는 것을 매개한다고 해석할 수 있다. 즉, ADHD 성향이 있는 아동의 부모는 정상 아동의 부모보다 우울감을 가지고 아동의 내재화 행동문제에도 영향을 미치는 것으로 예측될 수 있을 것이다. 한편, 어머니의 우울과 양육스트레스는 서로 영향관계가 있는데 이들 간의 교차항(B1×B2) 분석결과 어머니의 우울과 양육스트레스는 서로 상호작용하여 아동의 내재화 문제행동에 영향이 있는 것으로 나타났다($F_{(1,157)}$=32.58, p<.001). 아동의 내재화 행동문제에 대해 ADHD 수준과 아동의 내재화 문제행동의 영향력 관계에서 어머니의 우울의 매개효과를 그림으로 제시하면 Figure 1과 같다.

아동의 외현화 행동문제에 대한 관계분석을 위해 먼저, 1단계에서는 ADHD 수준을 독립변인으로 하고 아동의 외현화 행동문제를 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시하였다. 분석결과는 Table 4에 제시한 바와 같이 회귀모형은 유의하였고($F_{(1,176)}$=43.90, p<.001), 아동의 ADHD 수준은 외현화 행동문제에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다(β=.45, p<.001). 2단계에서는 위에서 제시한 분석과 동일하였다. 마지막 3단계에서 아동의 ADHD 수준과 아동의 외현화 행동문제의 관계에서 어머니 우울의 매개효과를 검증하기 위하여 아동의 ADHD 수준과 어머니 우울을 독립변인으로 하고 아동의 외현화 행동문제를 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시한 결과, 본 회귀 모형은 유의하였고($F_{(2,166)}$=26.40, p<.001), 어머니 우울은 아동의 외현화

Table 4. Mediation Effect of Mother's Depression on the Influence of the Symptom of ADHD on Child's External Behavior

Step	Independent variable →dependent variable	B	Std. error	Beta	t	R^2	F
1	Symptoms of ADHD →child's external behavior	10.16	1.53	.45	6.63***	.20	43.90***
2	Symptoms of ADHD →mother's depression	3.92	0.98	.27	4.02***	.07	16.15***
3	Symptoms of ADHD, mother's depression →child's external behavior	9.46	1.53	.42	6.17***	.24	26.40***
		0.29	0.10	.19	2.76***		

***p<.001.

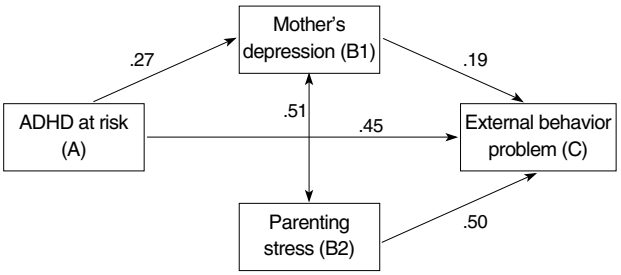

Figure 2. The relationship between symptom of ADHD and child's external problems.

행동문제에 유의한 영향이 있으며(β=.42, p<.001), ADHD 수준이 아동의 외현화 행동문제에 미치는 영향보다 작은 효과를 나타내어 어머니의 우울은 아동의 ADHD 수준에 따라 외현화 행동문제를 일으키는 것을 매개한다고 해석할 수 있다. 한편 어머니의 우울과 양육스트레스는 서로 영향관계가 있는데 이들 간의 교차항(B1×B2) 분석결과 어머니의 우울과 양육스트레스는 서로 상호작용하여 아동의 외현화 문제행동에 영향이 있는 것으로 나타났다($F_{(1,157)}$=16.49, p<.001). 아동의 외현화 행동문제에 대해 ADHD 수준과 아동의 외현화 행동문제의 영향력 관계에 대한 도식은 Figure 2에 제시하였다.

결과적으로 아동의 문제행동에 대한 어머니 우울의 매개효과분석에서는 아동의 내재화 행동문제는 변화설명량($R^2\Delta$)이 11%인데 비해 아동의 외현화 행동문제는 4%로서 어머니의 우울은 아동의 외현화 행동문제보다는 내재화 행동문제에 더 영향력이 있는 것으로 해석할 수 있다.

논 의

ADHD는 아동기 주요 정신장애로 임상 및 연구 분야에서 관심이 높아지고 있다. ADHD는 주의력 결핍 및 과잉행동/충동성을 특징으로 하며 품행장애 및 반항성장애 같은 외현화 장애와 우울증과 같은 내재화 장애를 동반하는 경우가 높다(Park & Choi, 2005).

본 연구 결과 ADHD 위험군 아동의 경우 전체의 34%가 임상적 수준의 문제행동을 나타내고 있는 것으로 나타났다. 한편 정상군 아동은 전체의 2.4%만이 문제행동을 나타내고 있어 ADHD 진단을 받지 않았더라도 행동장애 가능성을 가지고 있어 ADHD 평가를 통해 적절한 예방적 조치를 행해야 할 필요성을 나타낸다고 보겠다. 이러한 결과는 이전 연구(Cho et al., 2009; Derks, Hudziak, Dolan, Ferdinand, & Boomsma, 2006)에서 ADHD 증상과 문제행동과의 관련성이 높다는 결과와 유사함을 나타내었다.

두 집단 간 양육스트레스 차이를 살펴본 결과, ADHD 위험군 아동의 어머니는 정상군 아동의 어머니보다 유의한 수준으로 높은 스트레스를 가지고 있는 것으로 나타났는데 특히 아동의 기질로 인한 스트레스가 가장 높고 다음으로 아동과의 상호작용으로 인한 스트레스인 것으로 나타나 ADHD 부모는 자녀의 특성과 상호작용의 문제점 등으로 인해 더욱 높은 양육스트레스를 경험한다는 연구(Oh & Park, 2007; Seo et al., 2003)와 유사한 결과를 나타내었다.

두 집단 간 어머니의 우울 특성을 살펴본 결과, ADHD 위험군 아동의 어머니는 정상군 어머니보다 높은 점수를 나타내었으며, Lee (2006)의 초등학교 4, 5학년 아동 338명 아동의 어머니의 우울과 양육스트레스에 대한 연구결과, 우울 점수 8.28로 보고하여 본 연구에서 ADHD 성향을 가진 아동 부모의 우울점수가 10.39로 나타나 임상적 수준의 우울상태는 아니나 ADHD 성향 아동 어머니에 대한 예방적 중재가 요청된다고 보겠다.

ADHD 점수는 양육스트레스, 어머니 우울, 아동의 내재화 행동문제, 그리고 외현화 행동문제와 유의한 상관을 보였으며 또한 양육스트레스는 어머니 우울, 아동의 내재화 문제, 외현화 문제와 유의한 상관을 나타내었는데 ADHD 아동의 행동문제가 양육스트레스와 유의하게 관련됨을 보고한 연구(Lee, 2006; Lin & Chung, 2002)와 유사한 결과를 나타내었다고 하겠다.

또한 ADHD 점수는 사회능력척도점수와 유의한 역 상관을 보여주어 ADHD 성향을 보이는 아동이 사회적 능력에 저하를 보인다는 이전 연구(Luteijn et al., 2000)와 일관된 결과를 나타낸다고 보겠으며 앞으로 ADHD 위험아동에서 사회화 증진 중재 프로그램의 적용이 요청된다고 보겠다.

회귀분석결과, 양육스트레스는 독립적으로 행동문제와 관련

된 반면 우울은 ADHD 성향이 내재화 문제와 외현화 문제에 영향을 미치는데 매개적 역할을 하며 어머니의 우울과 양육스트레스는 서로 상호작용하여 행동문제에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, Lee (2006)의 연구에서 어머니의 우울과 양육스트레스는 아동의 행동문제에 영향을 미치며 행동문제의 46.6%를 설명하는 것으로 보고하여 본 연구 결과와 유사함을 볼 수 있었다. 또한 행동문제를 가진 아동 어머니의 우울이 아동의 증상 심각도보다 양육스트레스에 더 영향을 미친다는 연구 결과(Lee, Song, Choi, & Shin, 2003)를 볼 때 부모의 심리적 적응을 위한 중재의 필요성을 재확인한 것으로 볼 수 있다.

또한, 이전의 연구(Kim, 2005; Park et al., 2009)에서 양육스트레스는 내재화 행동문제, 외현화 행동문제와 상관이 있으며, 양육효능감이 양육스트레스의 영향에 대한 완충작용을 할 수 있다고 하여 부모 중재 시 양육 효능감 증진이 포함될 필요가 있다고 보겠다.

또한 Oh (2008)의 연구에 의하면 ADHD 부모의 삶의 질은 질병기간과 함께 부모효능감이 유의하게 예측하는 것으로 보고하고 있어 부모 중재를 통한 효능감 증진이 양육 스트레스 감소와 삶의 질 향상과 함께 ADHD 예방에도 기여할 것으로 본다.

본 연구에서 ADHD 성향과 행동문제와의 관련성을 확인하고, 아동의 ADHD 수준이 행동 문제에 영향을 미치는데 어머니의 심리적 특성으로서 어머니의 우울 수준이 아동 행동문제 중 특히 내재화 문제행동을 일으키는데 매개역할을 하는 것을 확인한 것은 ADHD 질환 예방과 아동과 부모에 대한 조기중재의 필요성에 대한 이론적 근거를 제공한 것으로 볼 수 있다.

따라서 앞으로 ADHD 성향을 보이는 아동과 부모를 대상으로 적절한 교육 프로그램을 개발하여 아동의 발달 증진과 부모의 심리적 건강을 증진시키고 ADHD 예방을 가져올 수 있도록 사회적 인식고취와 전문가의 관심증대가 요구된다고 보며 부모교육 프로그램 적용을 통해 아동의 ADHD 성향과 행동문제에 대한 효과를 규명하는 연구가 필요하다.

또한 본 연구에서는 한 개 지역의 일부 학생만을 대상으로 하였으며 가족의 특성 등 영향 변수에 대한 통제가 이루어지지 않아 결과 해석에 고려할 필요가 있으리라 사료된다.

결 론

본 연구는 ADHD 위험아동과 정상 아동에서 문제행동의 차이를 확인하고, ADHD 점수와 어머니의 양육스트레스, 우울 그리고 아동의 문제행동 간의 관계를 탐색하기 위해 실시되었다.

연구 대상은 C지역 초등학교 2학년에 재학 중인 아동과 부모 222명이었으며 ADHD 평가척도 점수가 상위 20%에 속하는 ADHD 성향을 가진 아동과 정상아동의 부모 양육스트레스, 우울, 아동 문제행동에서 차이를 검증한 결과, ADHD 위험군과 정상 아동군 비교에서 총 문제행동과 사회능력에서 유의한 차이를 나타내었다. 또한 ADHD 위험군 아동의 어머니는 정상군에 비해 높은 양육스트레스와 우울을 나타내었다.

또한 아동의 행동평가척도(K-CBCL)점수를 기준(T점수 60점)에 따라 두 집단 간 문제행동 발생 비율을 산출한 결과, ADHD 위험군 아동의 경우 전체의 34%가 임상적 수준의 문제행동을 나타내고 있는 것으로 나타났다. 한편 정상군 아동은 전체의 2.4%만이 문제행동을 나타내고 있어 ADHD 성향을 가진 아동에 대한 관심과 적절한 중재가 요청된다고 할 수 있다.

매개효과검증을 위한 회귀분석결과 어머니의 우울은 아동의 ADHD 수준에 따라 내재화 및 외현화 행동문제를 일으키는데 매개효과가 확인되었으므로 앞으로 아동뿐 아니라 부모에 대한 심리적 중재의 필요성을 확인한 것으로 볼 수 있다.

REFERENCES

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Press.

Baron, M. A., & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research. *Journal of Personality and Social Psychology, 51,* 1173-1182.

Cho, S., Kim, B., Kim, J., Rohde L. A., Hwang, J., Chungh, D., 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,* 447-457.

Cho, S. C. (2001). *Attention-deficit and hyperactive disorder.* Seoul: Seoul National University Publishing.

Choi, M. R. (2000). *The moderating and mediating effects of self-esteem on the relationship between life stress and depression.* Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.

Choi, Y., Kim, J., Cho, S., Hong, S., & Oh, E. (2002). The effect of ADHD child mother's depressive mood, parenting stress, and parenting related attitude on parenting behavior. *Korean Journal of Child and Adolescent Psychiatry, 13,* 153-162.

Daley, D. (2006). Attention deficit hyperactive disorder: A review of the essential facts. *Child: Care, Health & development, 32,* 193-204.

Derks, E. M., Hudziak, J. J., Dolan, C. V., Ferdinand, R. F., & Boomsma, D. I. (2006). The relations between DISC-IV DSM diagnoses of ADHD and multi-informant CBCL-AP syndrome scores. *Comprehensive Psychiatry, 47,* 116-122.

Froehlich, T. E., Lanphear, B. P., Epstein, J. N., Barbaresi, W. J., Katusic, S. K., & Kahn, R. S. (2007). Prevalence, recognition, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in a national sample of US children. *Archives of Pediatric and Adolescence Medicine, 161,* 857-864.

Gonzalez, L. O., & Sellers, E. W. (2002). The effects of a stress-management program on self-concept, locus of control, and the acquisition of coping skills in school-age children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing, 15,* 5-15.

Harrison, C., & Sofronoff, K. (2002). ADHD and parental psychological distress: Role of demographics, child behavioral characteristics, and parental cognitions. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 41,* 703-711.

Johnston, C., & Mash, E. J. (2001). Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Review and recommendations for future research. *Clinical Child and Family Psychology Review, 4,* 183-207.

Kendall, J., & Shelton, K. (2003). A typology of management styles in families with children with ADHD. *Journal of Family Nursing, 9,* 257-280.

Kim, E. J. (2008). Report about prevalence of ADHD in children. In H. J. Kwon (Chair), *Endocrine disruptive substance and children's health.* Symposium conducted at the meeting of First Academic Symposium of Environmental Health Center, Dankook University Medical Center.

Kim, E. Y. (2005) *The path analysis of the relationship of maternal parenting stress, parenting efficacy and dysfunctional discipline practice to child's adjust problems.* Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.

Larsson, J. O., Larsson, H., & Lichtenstein, P. (2004). Genetic and environmental contributions to stability and change of ADHD symptoms between 8 and 13 years of age: A longitudinal twin study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 43,* 1267-1275.

Lee, Y., Song, W., Choi, Y., & Shin, Y. (2003). The relationship among child's behavior problems, maternal depression, and parenting stress. *Korean Journal of Child and Adolescent Psychiatry, 14,* 218-228.

Lee, Y. J. (2006). *The relations between mothers depression, parenting stress, and children's behavior problems.* Unpublished masters thesis, Seoul Woman's University, Seoul.

Lin, Y., & Chung, H. (2002). Parenting stress and parent's willingness to accept treatment in relation to behavioral problems of children with attention-deficit hyperactive disorder. *Journal of Nursing Research, 10,* 43-56.

Luteijin, E. F., Serra, M., Jackson, S., Steenhuis, M. P., Althaus, M., Volkmar, F., et al. (2000). How unspecified are disorders of children with a pervasive developmental disorder not otherwise specified? *European Child & Adolescent Psychiatry, 9,* 168-179.

Oh, K., Ha, E., Lee, H., & Hong. K. (2007). *Korea child behavior checklist.* Seoul: HUNO Counsulting.

Oh, W. O. (2008). Factor influencing family quality of life among mothers of children with ADHD. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 14,* 396-404.

Oh, W. O., & Park, E. S. (2007). Parenting experience of parents of children with ADHD. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37,* 91-104.

Park, J., Lee, K., & Shin, Y. (2009). Effects of mother-child relationship and mother's parenting stress on preschoolers' behavior problems. *The Korean Journal of Woman Psychology, 14,* 549-566.

Park, H. S., & Choi, E. J. (2005). The difference of temperament, goodness of fit and behavioral problems in ADHD subtypes of adolescent high risk group. *Korean Journal of Child and Adolescent Psychiatry, 16,* 106-116.

Sayal, K., Hornsey, H., Warren, S., MacDiarmid, F., & Taylor, E. (2006). Identification of children at risk of attention deficit/hyperactive disorder: A school-based intervention. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 41,* 806-813.

Seo, M., Chang, E., Jung, C., & Chei, S. (2003). The study of the parenting stress, depression and parenting efficacy on the mother of attention deficit hyperactivity disorder children. *The Korean Journal of Woman Psychology, 8,* 69-81.

Shin, S. J. (1997). *The influence of parenting stress, social support, and mother's efficacy on mother's rearing behavior.* Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.

So, Y. K., Noh, J. S., Kim, Y. S., Ko, S. G., & Koh, Y. J. (2002). The reliability and validity of Korean parent and teacher ADHD rating scale. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 41,* 283-289.

Sonuga-Barke, E. J. S., Daley, D., Thompson, M., Weeks, A., & Laver-bradbury, C. (2001). Parent based therapies for preschool attention deficit/hyperactivity disorder: A randomized controlled trial with a community sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40,* 402-408.