https://doi.org/10.4306/jknpa.2017.56.4.186

ORIGINAL ARTICLE

J Korean Neuropsychiatr Assoc
2017;56(4):186-193
Print ISSN 1015-4817
Online ISSN 2289-0963
www.jknpa.org

주의력결핍 과잉행동장애 환아 부모들의 인지-정서적 특성과 양육 스트레스, 부모 효능감과의 관계에 대한 연구

삼성서울병원 정신건강의학과,[1] 아이누리&박정신과의원,[2]
성균관대학교 의과대학 정신건강의학교실,[3] 국립정신건강센터 정신건강의학과[4]
이동익[1] · 윤희준[1] · 오수환[1] · 최은영[2] · 오윤혜[3,4] · 김지혜[1,3] · 정유숙[1,3]

The Relationship between Parental Attention Deficit Hyperactivity Disorder Characteristics, Executive Function and Parental Emotional Distress

Dong Ik Lee, MD[1], Hee Joon Yoon, MD[1], Soo Hwan Oh, MD[1], Eunyoung Choi, MD[2], Yunhye Oh, MD[3,4], Ji Hae Kim, PhD[1,3], and Yoo Sook Joung, MD, PhD[1,3]

[1]Department of Psychiatry, Samsung Medical Center, Seoul, Korea
[2]Inury & Park Psychiatry Clinic, Busan, Korea
[3]Department of Psychiatry, School of Medicine, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea
[4]Department of Psychiatry, National Center for Mental Health, Seoul, Korea

Objectives Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is a disease of high heritability. Parents of children with ADHD have high parenting stress and low parenting efficacy. In this study, we assessed parents' characteristics including inattention, hyperactivity, impulsivity, executive function, anxiety/depression severity level, child's ADHD symptom severity, and parents' emotional distress level. The relationships between severity of ADHD symptoms in children, cognitive and emotional characteristics in parents, as well as parenting stress and parenting efficacy were evaluated.

Methods 96 parents participated in the study. Each parent assessed their child's ADHD symptom severity, their own ADHD symptom severity, as well as executive function, depression, anxiety, parenting stress and parenting efficacy. Collected data was analyzed using multiple regression analysis.

Results The mean ADHD Rating Scale score of 53 children was 22.91 (±9.63). Of these, 26 (49.0%) were taking medication. Eight (8.3%) of the 96 parents had psychiatric illnesses and 12 (12.5%) had the possibility of ADHD. Mothers showed significantly higher levels of parenting stress ($p<0.001$), depression ($p=0.006$), and parenting efficacy ($p<0.001$) compared with fathers. The children's ADHD symptoms, severity, and parental depression were related to high parenting stress. The ADHD symptoms of parents were associated with high parenting stress ($p=0.032$). Parental executive function was significantly associated with low parenting efficacy ($p=0.015$).

Conclusion Children's ADHD symptoms severity, parental depression and ADHD symptom severity were significantly associated with high parenting stress. Parental executive function was significantly associated with low parenting efficacy. In addition to treating the children with ADHD, evaluation and treatment of parents' symptoms is needed in order to reduce parenting stress and provide a stable parenting environment. **J Korean Neuropsychiatr Assoc 2017;56(4):186-193**

KEY WORDS Adult attention deficit hyperactivity disorder · Executive function · Parenting stress · Depression · Parenting efficacy.

Received September 11, 2017
Revised October 13, 2017
Accepted October 25, 2017

Address for correspondence
Yoo Sook Joung, MD, PhD
Department of Psychiatry,
Samsung Medical Center,
School of Medicine,
Sungkyunkwan University,
81 Irwon-ro, Gangnam-gu,
Seoul 06351, Korea
Tel +82-2-3410-0930
Fax +82-2-3410-0050
E-mail yschoung@skku.edu

서 론

주의력결핍 과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, 이하 ADHD)는 부주의, 충동성, 과잉행동의 3가지 주요 증상을 보이는 신경 발달 질환이다.[1)] 일반 인구의 5.29%에서 ADHD를 보고할 정도로 유병률이 높은 아동기 정신건

 Copyright © 2017 Korean Neuropsychiatric Association

강문제의 주요 원인으로 알려져 있다.[2)]

ADHD 환아들은 핵심 증상과 더불어 학습장애, 또래 관계 갈등, 자존감의 저하, 우울증, 반사회적 행동, 틱장애, 불안장애 등이 동반되는 경우가 많다.[3)] 이런 증상들은 서로 영향을 주면서, 조절되지 않거나 부적절한 행동을 함으로써 부모들은 더욱 통제적이고 부정적인 반응을 보일 가능성이 많으며 이는 다시 환자의 문제와 결합하여 악순환의 고리를 갖게 된다.[4)]

ADHD 환아를 양육하는 부모들은 환아의 증상이 심할수록 심한 양육 스트레스를 경험하게 되며,[5)] 이는 부모 자녀 관계에 부정적인 영향을 끼칠 수 있다.[6,7)] 이러한 영향으로 ADHD 환아의 어머니는 주요 우울장애가 17.9%, 경도 우울장애가 20.5%로 높은 유병률을 보인다.[8)] 부모의 우울, 불안은 환아의 증상과 별개로 가정 내 부정적인 환경에 영향을 주고 아동의 적대적 반항장애와 연관이 있었다.[9)]

ADHD는 신경 인지적 기전에서 억제 능력과 집행기능(executive function) 결핍을 보인다.[10)] 집행기능이 적절하면 외부의 자극에 즉각적인 반응보다 장기적으로 바라보며 목표지향적인 행동을 할 수 있게 되는데 집행기능이 결핍되면 당면한 환경이 지시하는 대로 행동하게 되며 자기 통제 등의 일상생활에 어려움을 겪는다.[11)] 이로 인하여 자녀의 양육에 부정적인 환경을 제공하는 것으로 알려져 있다.[12)]

본 연구는 임상 지침에 근거하여 최선의 진료를 제공하는 현장에서 ADHD가 유전적인 경향이 높은 것을 고려해 부모의 성인 ADHD 증상 특성, 집행기능수준, 우울, 불안, 양육 스트레스, 부모 효능감을 확인하고 부모 간의 차이를 비교하였다. 또한 환아의 ADHD 증상 정도, 부모의 성인 ADHD 증상 특성 정도, 집행기능수준, 우울, 불안이 양육 스트레스, 부모 효능감과의 연관성을 확인하고자 하였다.

방 법

대 상

2016년 4월부터 2017년 5월까지 삼성서울병원 정신건강의학과에 내원하여 소아청소년 정신건강의학과 전문의가 정신질환의 진단 및 통계 편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition, 이하 DSM-5)에 의거하여 ADHD를 진단한 환아 부모 중 원내 광고를 통해 연구 참여에 동의한 경우 설문지를 통해 평가하였다. 환아 및 부모에게 양극성 정동장애 및 조현병이 공존하는 경우는 제외하고, 이외의 공존 질환 및 약물 사용 여부를 설문지를 통하여 확인한 환아부 43명, 환아모 53명의 피험자를 대상으로 단면적으로 평가하였다. 본 연구는 삼성서울병원 기관윤리 심의위원회로부터 승인(2016-03-081)을 받았다.

도 구

환아의 ADHD 증상 평가에는 참여자가 자녀에 대해 ADHD 평정 척도(한국판 ADHD Rating Scale, 이하 K-ARS)를 사용하였다. 참여자의 성인 ADHD 증상 특성 및 집행기능 수준에 관해서는 성인 ADHD 자기 보고 척도(한국판 Adult ADHD Self-Report Scale, 이하 K-ASRS)와 버클리 집행기능 결핍 척도(한국판 Barkley Deficits in Executive Functioning Scale, 이하 K-BDEFS)를 사용해 평가하였다. 우울, 불안에 대해서는 벡 우울 척도(한국판 Beck Depression Inventory-II, 이하 K-BDI-II), 벡 불안 척도(한국판 Beck Anxiety Inventory, 이하 K-BAI), 이들이 경험하는 양육 스트레스, 부모 효능감에 대해서는 부모 양육 스트레스 검사(한국판 Parenting Stress Index-short form, 이하 K-PSI-SF), 부모 양육 효능감 검사(한국판 Parenting Sense of Competence, 이하 K-PSOC)를 활용하여 평가하였다.

한국판 Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime

환아의 ADHD의 아형 구분과 공병 여부 확인을 위해 삼성서울병원 정신건강의학과 의사 및 임상심리사가 시행한 Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime의 결과를 확인하였다. 이는 총 32개의 DSM-III-R 및 IV 소아정신과적 진단을 평가할 수 있으며, 현재의 진단 외에도 과거 진단을 함께 확정할 수 있도록 구성되어 있다.[13)] 국내 표준화 결과, 역치 및 역치하 진단에서 ADHD가 가장 높은 타당도를 가지는 것으로 확인되었다.[14)]

한국판 ADHD Rating Scale

참여자의 자녀에 대한 ADHD 증상을 평가하기 위하여 DuPaul의 ARS를 표준화한 한국판 ARS를 사용하였다.[15)] DSM-IV의 ADHD 진단 기준으로 이루어진 총 18문항으로 구성되었으며 0~3점의 Likert 4점 척도로 0~54점으로 채점할 수 있다. 홀수 문항은 부주의를, 짝수 문항은 과잉행동, 충동성을 측정할 수 있고 높은 점수를 통해 해당 영역에 아동의 문제가 있음을 부모가 인지하는 것을 의미한다.

한국판 Adult ADHD Self-Report Scale

참여자의 성인 ADHD 증상 특성을 평가하기 위해서 표준화한 한국판 ASRS를 사용하였다.[16)] ASRS는 WHO에서 개발한 도구로, DSM-IV의 진단 기준에 따라 증상을 묻는 18개의 문항으로 이루어져 있으며 9문항이 부주의 척도를, 9문항이 과잉행동-충동성 척도를 구성한다. 파트 A는 ADHD를 가장 잘 예측해 주는 6문항으로 구성되며 파트 B는 12문

항으로 구성되어 있다. 6개월간 ADHD 증상에 대해 0~4점의 Likert 5점 척도로 평정하여 0~72점으로 채점할 수 있다. 점수가 높을수록 증상의 정도가 심함을 의미한다.

한국판 Barkley Deficits in Executive Functioning Scale

참여자의 집행기능수준을 평가하기 위해 Barkley 등이 집행기능 결핍을 평가하기 위해서 89문항으로 개발하고 국내에서 표준화된 한국판 BDEFS를 사용하였다.[17] 이는 각각 시간에 대한 자기 관리, 자기 조직화/문제 해결, 자제, 자기 동기 부여, 정서의 자기조절의 5가지로 구성되어 있고 1~4점의 Likert 4점 척도로 평정하여 89~356점으로 채점할 수 있다. 점수가 높을수록 임상적 결함과 더불어 손상의 위험성이 더 높음을 의미한다. 이 중 ADHD의 집단을 잘 분류하는 것으로 나타난 11개 문항으로 ADHD 집행기능 지수(executive function index, 이하 EF index) 점수가 존재하며 20점 이상의 경우 ADHD를 의심해 볼 수 있다.

한국판 Beck Depression Inventory-II

참여자의 우울을 평가하기 위해 Beck 등이 개발한 BDI-II를 표준화한 한국판 BDI-II를 사용하였다.[18] 우울의 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 영역을 포함하는 DSM-IV의 진단 기준에 따라 BDI에서 몇몇 문항이 제외되고 '오늘을 포함해서 최근 2주일간'이라는 질문을 포함하여 초조, 집중 곤란, 무가치감, 의욕의 상실 등 4가지가 추가되었다. 21개 문항에 대해 0~3점의 Likert 4점 척도로 평정하며 0~13점은 정상, 14~19점은 경도, 20~28점은 중등도, 29~63점은 고도의 우울을 의미한다.

한국판 Beck Anxiety Inventory

참여자의 불안 정도를 평가하기 위하여 Beck이 개발하고 국내에서 표준화한 한국판 BAI를 사용하였다.[19] 총 21문항으로 구성되어 있으며 지난 일주일 동안 개인이 경험한 불안의 정도를 0~3점의 Likert 4점 척도로 평정한다. 0~7점은 정상, 8~15점은 경도, 16~25점은 중등도, 26~63점은 고도의 불안을 의미한다.

한국판 Parenting Stress Index-short form

참여자의 양육 스트레스를 평가하기 위하여 Abidin이 개발한 120문항의 PSI에서 36문항으로 축약한 PSI-SF을 국내에서 표준화한 한국판 PSI-SF을 사용하였다.[20] 이 척도는 아동의 부모가 경험하는 양육 스트레스를 각 12문항씩 부모의 고통, 부모-아동 역기능적 상호작용, 까다로운 아동의 3개 하위 척도로 총 36문항으로 구성된다. 1~5점의 Likert 5점 척도로 평정하여 36~180점으로 채점할 수 있다. 점수가 높을수록 부모가 느끼는 양육 스트레스가 심함을 의미한다.

한국판 Parenting Sense of Competence

참여자의 부모 효능감을 평가하기 위하여 Gilbaud-Wallton과 Wandersman이 개발한 PSOC를 국내에서 번안, 수정한 PSOC를 사용하였다.[21] 부모로서의 효능감과 부모로서의 불안감과 좌절감을 측정하는 총 16문항으로 구성되어 있다. 1~5점의 Likert 5점 척도로 평정하여 16~80점으로 채점할 수 있다. 효능감 점수가 높을수록 응답자는 스스로 자녀의 문제를 잘 해결할 수 있다고 지각하고 있음을 의미한다.

통계 분석

참여자 자녀의 K-ARS와 참여자의 K-BDEFS, K-ASRS, K-BDI-II, K-BAI, K-PSI-SF, K-PSOC 항목들을 부모 성별에 따라 독립 표본 T 검정을 사용하여 비교하였다. K-BDEFS에서 EF index 20점을 기준으로 ADHD 의심군과 일반군으로 나눠 독립 표본 T 검정을 사용하여 비교하였다. 그리고 참여자 자녀의 K-ARS, 참여자의 K-ASRS, K-BDEFS, K-BDI-II, K-BAI와 K-PSI-SF, K-PSOC와의 관계의 연관성을 평가하기 위하여 다중 회귀분석을 시행하였다. 가정 내 수입, 부모의 직업, 학력, 종교 등은 교호작용을 보이지 않아 보정하지 않았으며 환아의 K-ARS, 부모의 성별, 나이, 정신질환 유무, K-BDI-II, K-BAI를 후진적 선택법으로 보정하고 축소 모델로 부모의 K-ASRS, K-BDEFS 각각과 부모의 K-PSI-SF, K-PSOC의 연관성을 분석하였다. 모든 통계 분석은 SAS 9.4 버전(SAS Institute, Cary, NC, USA)을 사용하며, 유의수준은 양측 $p<0.05$를 기준으로 하였다.

결 과

연구에 참여한 부모들의 53명의 ADHD 환아 중 45명은 남아, 8명은 여아였다. 환아들의 평균 연령은 9.26세(표준편차 3.10)이었으며, 주의력결핍 우세형은 5명(9.4%), 과잉행동 충동 우세형은 2명(3.8%), 복합형은 39명(73.6%), 달리 분류되지 않는 주의력결핍 과잉행동장애는 7명(13.2%)이었다. K-ARS에서 평균 부주의함 점수는 13.18(표준편차 5.45), 과잉행동, 충동성 점수는 9.73(표준편차 5.30)으로 총 점수는 22.91(표준편차 9.63)이었다. 약물치료를 하는 환아는 26명(49.0%)이었다. 하나 이상의 공존질환이 있는 경우는 41명(77.4%)이었다(표 1).

연구에 참여한 환아부 43명, 환아모 53명의 성별에 따른 인구학적 특성을 보면 평균 나이는 환아부 42.79세(표준편차

4.38), 환아모 39.62세(표준편차 4.53)였다. 부모 모두에서 대졸 이상의 학력이 78명(81.3%)으로 많았으며, 53개 가구에서 월 소득 500만 원 이상의 가구가 32가구(60.3%)로 많았다. 정신과적 질환을 환아부는 보고하지 않았고 환아모 53명 중 8명(15.1%)은 보고하였다(표 2).

부모의 성별에 따른 아동과 부모들의 임상학적 특성을 비교했을 때 환아의 K-ARS, 부모의 K-ASRS, K-BDEFS, K-BAI에서 부모 간에 차이는 없었다. K-PSI-SF에서 환아모는 모든 하위 항목과 총점 97.49점(표준편차 20.32)에서 환아부의 총점 80.12점(표준편차 20.32)보다 유의미하게 심한 양육 스트레스를 보였다. K-PSOC의 총점에서도 환아모가 52.60점(표준편차 5.51)으로 환아부의 48.60(표준편차 3.89)과 비교하여 유의미하게 높았다. K-BDI-II에서 환아모가 13.94점(표준편차 8.50)으로 환아부의 9.58(표준편차 6.20)과 비교하여 유의미하게 높은 우울감을 보였다(표 3).

ADHD EF index가 20점 이상인 성인 ADHD가 의심되는 군과 그렇지 않은 군을 비교하였을 때 성인 ADHD 의심군은 총 96명 중 12명(12.5%)으로 환아부 43명 중 9명(20.9%), 환아모 53명 중 3명(5.6%)이었다. 성인 ADHD 의심군이 K-ASRS와 K-BDEFS의 모든 척도에서 유의미하게 높았다. K-PSI-SF와 K-PSOC에서 유의미한 차이를 보이지 않았으나 성인 ADHD 의심군에서 전반적으로 양육 스트레스는 더 심하고 부모 효능감은 더 떨어지는 양상을 보여주고 있었다(표 4).

단순선형 회귀분석에서 환아의 K-ARS, 부모의 성별, 나이, 정신질환 유무, K-BDI-II, K-BAI, K-ASRS, K-BDEFS는 양육 스트레스와 연관성이 있었다. K-ASRS와 양육 스트레스의 연관성을 보기 위한 중다선형 회귀분석에서 환아의 K-ARS, 부모의 성별, K-BDI-II를 보정한 이후 환아의 K-ARS ($p<0.001$), K-BDI-II($p<0.001$), 부모의 K-ASRS($p=0.032$)는 양육 스트레스와 유의한 연관성을 보였고, 부모의 성별에 따른 차이($p=0.005$)도 관찰되었다(표 5). K-BDEFS와 양육 스트레스의 연관성을 보기 위한 중다선형 회귀분석에서 환아의 K-ARS, 부모의 성별, K-BDI-II를 보정한 이후 환아

Table 1. Baseline characteristics in children with ADHD (n=53)

Items	M±SD	n (%)
Male		45 (84.9)
Female		8 (15.1)
Age of years	9.26±3.10	
ADHD diagnosis		
Inattentive		5 (9.4)
Hyperactive/impulsive		2 (3.8)
Combined		39 (73.6)
NOS		7 (13.2)
ARS score		
Inattention	13.18±5.45	
Hyperactivity-impulsivity	9.73±5.30	
Total score	22.91±9.63	
Medication		
Methylphenidate		18 (34.0)
Atomoxetine		4 (7.5)
Methylphenidate+atomoxetine		4 (7.5)
None		27 (51.0)
Comorbidity		
None		12 (22.6)
1 or more		41 (77.4)

ADHD : Attention deficit hyperactivity disorder, M : Mean, SD : Standard deviation, n : Number, NOS : Not otherwise specified, ARS : ADHD Rating Scale

Table 2. Demographic characteristics in parents of children with attention deficit hyperactivity disorder (n=96)

Items	Father (n=43)	Mother (n=53)	Total
Age of years (M±SD)	42.79±4.38	39.62±4.53	41.04±4.71
Level of education, n (%)			
Middle school graduate	1 (2.3)	0 (0)	1 (1.0)
High school graduate	7 (16.3)	10 (18.9)	17 (17.7)
University graduate	30 (69.8)	37 (69.8)	67 (69.8)
Postgraduate	5 (11.6)	6 (11.3)	11 (11.5)
Income (n=53), n (%)			
150<			1 (1.9)
151−300			3 (5.7)
301−500			17 (32.1)
501−1000			25 (47.1)
1000>			7 (13.2)
Psychiatric disorder, n (%)			
None	43 (100)	45 (84.9)	88 (91.7)
1 or more	0 (0)	8 (15.1)	8 (8.3)

M : Mean, SD : Standard deviation, n : Number

의 K-ARS(p<0.001), 부모의 K-BDI-II(p<0.001)는 양육 스트레스와 유의미한 연관성을 보였고 부모의 성별(p=0.003)에 따른 차이도 관찰되었다. 하지만 부모의 K-BDEFS(p=0.055)는 양육 스트레스와의 연관성에 있어서 경향성만을 보였다(표 6).

K-ASRS, K-BDEFS와 부모효능감의 연관성을 보기 위한 중다선형 회귀분석의 완전모형에서 환아의 K-ARS, 부모의 나이, 정신질환 유무, 부모의 K-BDI-II, K-BAI, K-ASRS, K-BDEFS는 부모 효능감 사이에는 유의미한 연관성이 없었고 부모의 성별(p<0.001)에 따라 유의한 차이를 보였다. 이에 부모의 성별을 보정한 축소모형으로 확인하였으나 부모의 K-ASRS(p=0.492)와 부모 효능감은 유의미한 연관성을 보이지 않았다. 반면에 부모의 성별을 보정한 축소모형에서 K-BDEFS(p=0.015)와 부모 효능감과는 계수가 -0.0424로 작은 값이지만 유의미하게 감소하는 연관성을 보였다.

고 찰

본 연구에서는 ADHD 환아 부모에서 자녀의 ADHD 증상의 정도, 부모 성별에 따른 성인 ADHD 증상 특성, 집행기능수준, 우울, 불안과 양육 스트레스, 부모 효능감의 차이를 비교하고 연관성을 평가하였다.

환아 부모의 성별에 따른 인지 정서적 특성을 비교한 결과, 성인 ADHD 증상 특성, 집행기능수준에서는 차이를 보이지 않았다. 반면에 환아모는 환아부에 비해서 높은 양육 스트레스(p<0.001), 우울(p<0.001), 부모 효능감(p<0.001)을 보였다. 또한 회귀분석에서도 성별에 따라 양육 스트레스와 부모 효능감에서 유의한 차이가 있었는데 이는 이전 연구에서 부

Table 3. Comparison of clinical characteristics between father and mother

	Father (n=43), M±SD	Mother (n=53), M±SD	p-value
ARS			
Inattention	12.23±4.98	13.94±5.73	0.127
Hyperactivity/impulsivity	9.74±5.30	9.72±5.35	0.980
Total score	21.98±9.21	23.66±9.98	0.397
ASRS			
Inattention	8.58±4.80	9.74±5.11	0.261
Hyperactivity/impulsivity	6.44±4.37	6.34±4.64	0.913
Number of darkly shaded box	0.76	0.81	0.849
Total score	15.23±8.37	16.08±9.20	0.644
BDEFS			
Time	30.05±7.78	30.87±8.29	0.621
Organization	36.00±10.51	36.28±9.25	0.889
Restraint	27.93±6.58	27.89±8.11	0.977
Motivation	16.07±3.85	14.92±3.32	0.121
Regulation	21.23±6.07	21.21±6.50	0.985
Total score	131.28±29.79	131.17±30.37	0.986
EF index	16.16±3.81	15.43±3.33	0.321
PSI-SF			
Parental distress	24.98±9.66	31.94±8.54	<0.001*
Dysfunctional interaction	25.56±8.20	28.96±7.68	0.039*
Difficulty child	29.58±9.60	36.58±8.70	<0.001*
Total score	80.12±23.87	97.49±20.32	<0.001*
PSOC			
Efficacy	27.14±3.60	27.79±5.93	0.508
Satisfaction	21.46±3.50	24.81±3.21	<0.001*
Total score	48.60±3.89	52.60±5.51	<0.001*
BDI-II	9.58±6.20	13.94±8.50	0.006*
BAI	5.33±6.84	7.68±8.66	0.150

* : p<0.05. M : Mean, SD : Standard deviation, n : Number, ARS : Attention deficit hyperactivity disorder Rating Scale, ASRS : Adult attention deficit hyperactivity disorder Self-Report Scale, BDEFS : Barkley Deficits in Executive Functioning Scale, PSI-SF : Parenting Stress Index-short form, PSOC : Parenting Sense of Competence, BDI : Beck Depression Inventory, BAI : Beck Anxiety Inventory, Time : Self-management to time, Organization : Self-organization/problem solving, Restraint : Self-restraint, Motivation : Self-motivation, Regulation : Self-regulation of emotion, EF-index : Executive function index

Table 4. Comparison of descriptive statistics between normal and adult ADHD parents

Items	Normal (n=84), M±SD	Adult ADHD (n=12), M±SD	p-value
ARS			
Inattention	13.20±5.66	13.00±3.79	0.874
Hyperactivity/impulsivity	9.77±5.32	9.42±5.36	0.829
Total score	22.98±9.92	22.42±7.59	0.852
ASRS			
Inattention	8.45±4.24	14.58±6.51	<0.001*
Hyperactivity/impulsivity	5.77±3.97	10.67±5.75	<0.001*
Total score	14.33±7.41	25.25±11.90	<0.001*
PSI-SF			
Parental distress	28.35±9.76	32.17±8.55	0.202
Dysfunctional interaction	27.43±8.03	27.50±8.61	0.977
Difficulty child	33.25±10.09	34.83±6.67	0.600
Total score	89.02±23.97	94.50±19.94	0.453
PSOC			
Efficacy	27.68±4.94	26.25±5.52	0.358
Satisfaction	23.28±3.86	23.50±2.64	0.853
Total score	50.96±5.29	49.75±4.78	0.455
BDI-II	11.88±7.99	12.75±6.83	0.721
BAI	6.40±8.09	8.17±6.96	0.476

* : p<0.05. ADHD : Attention deficit hyperactivity disorder, M : Mean, SD : Standard deviation, n : Number, ARS : ADHD Rating Scale, ASRS : Adult ADHD Self-Report Scale, PSI-SF : Parenting Stress Index-short form, PSOC : Parenting Sense of Competence, BDI : Beck Depression Inventory, BAI : Beck Anxiety Inventory

Table 5. Effect of parental gender, ADHD symptom of children, parental ADHD symptom and depression on parenting stress

Variable	β	SE	95% CI	p-value†
Intercept	43.815	4.111	(35.756−51.874)	<0.001*
Gender	9.534	3.411	(2.847−16.221)	0.005*
ARS	0.757	0.158	(0.447−1.067)	<0.001*
ASRS	0.391	0.183	(0.031−0.750)	0.032*
BDI-II	1.429	0.232	(0.973−1.885)	<0.001*

* : p<0.05, † : Multivariable analysis. ADHD : Attention deficit hyperactivity disorder, β : Estimated regression coefficient, SE : Standard error, CI : Confidence interval, ARS : ADHD Rating Scale, ASRS : Adult ADHD Self-Report Scale, BDI : Beck Depression Inventory

Table 6. Effect of parental gender, ADHD symptom of children, parental executive function and depression on parenting stress

Variable	β	SE	95% CI	p-value†
Intercept	34.247	8.551	(17.485−51.008)	<0.001*
Gender	10.137	3.416	(3.441−16.832)	0.003*
ARS	0.785	0.161	(0.469−1.100)	<0.001*
BDEFS	0.118	0.062	(−0.002−0.240)	0.055
BDI-II	1.359	0.248	(0.872−1.846)	<0.001*

* : p<0.05, † : Multivariable analysis. ADHD : Attention deficit hyperactivity disorder, β : Estimated regression coefficient, SE : Standard error, CI : Confidence interval, ARS : ADHD Rating Scale, BDEFS : Barkley Deficits in Executive Functioning Scale, BDI : Beck Depression Inventory

모의 성별에 의한 ADHD 환아의 증상과 양육 스트레스 등에서 차이가 없다는 결과와 상반된다.[7] 아마도 이런 차이는 연구에 참여한 환아부는 모두 직업 활동 중이었지만 환아모는 53명 중 29명(54.7%)이 주부로 주 양육자의 역할을 하며 환아와 많은 시간을 보내었고 전통적으로 부모의 역할을 나누는 문화적 특성[22]으로 인하여 이런 차이를 보인 것으로 판단된다.

환아의 ADHD 증상의 정도와 부모의 우울은 양육 스트레스에 유의한 연관성을 보였다. 통제되지 않는 환아의 행동으로 인하여 부모는 심한 양육 스트레스를 느낀 것으로 보이며 이는 이전의 연구들과 일치한다. 또한 부모의 우울로 인해 아동의 문제에 무기력감과 부정적 태도가 증가하여 심한 양육 스트레스를 느꼈을 수 있겠다.[23] 반면에 환아의 ADHD 증상의 정도는 부모 효능감에는 유의한 연관성을 보이지 않았는데, 이는 환아의 문제 행동과 부모 효능감 사이에 음의 상관관계를 갖는 이전의 연구와 다른 결과이다.[24] 아마도 연구 참여 당시에 53명 중 26명(49.0%)의 환아가 약물치료 중이었고 약물치료와 함께 진행되는 부모 교육 등의 개입이 환아의 증상에 영향을 끼쳤을 수 있겠다.[25] 이로 인하여 환아의 ADHD 증상의 정도와 부모 효능감은 연관성이 없는 것처럼 보였을 수 있겠다.

부모의 성인 ADHD 증상 특성은 심한 양육 스트레스에 유의한 연관성을 보였다. 양육 스트레스는 아동의 증상과 부모 자신의 문제로 인한 것 두 가지로 나눌 수 있는데[26] 환아의

증상 이외에도 부모 자신의 성인 ADHD 증상 특성으로 인해 자녀를 돌보는 것에 있어 많은 어려움을 겪은 것으로 보인다.[27] 반면에 부모의 집행기능 결핍은 심한 양육 스트레스와 경향성(p=0.055)만을 보였다. 시간에 대한 관리, 절제, 정서의 자기 조절과 같은 집행기능은 아동의 행동에 관찰 및 대처하고 양육에 있어서 중요한 역할을 한다.[27] 이에 집행기능 결핍은 아동의 어려움에 대한 객관적 판단을 하고 이를 해결하려는 노력보다는 행동문제에 대해 가혹한 양육태도를 취할 수 있으며[12] 이로 인해 스스로 심한 양육 스트레스를 느낄 수 있을 것으로 생각된다. 이를 고려하면 이번 연구에서 집행기능 결핍과 양육 스트레스의 관계에서 경향성만을 보인 것은 연구에 참여한 부모의 숫자가 충분하지 않은 것으로 인한 결과일 수 있음을 고려해 보아야 할 것으로 생각된다.

부모의 집행기능 결핍은 부모 효능감에 있어서 유의미하게 감소하는 연관성이 있었다. 즉, 부모의 집행기능이 좋을수록 자녀의 문제를 스스로 잘 해결할 수 있다고 지각하는 것으로 생각할 수 있겠다.

본 연구는 여러 한계점을 가진다. 첫째로, 상대적으로 적은 수의 부모가 포함되었으며 연구 참여에 동의하지 않는 환아 부는 포함되지 않았다. 이는 통계적 검정력에 영향을 미칠 것으로 생각된다. 둘째, 대상군이 설문 당시에 약물치료 중인 26명의 환아들의 부모도 포함되었다. 약물치료는 환아의 ADHD 증상의 정도에 영향을 주었을 수 있겠다. 셋째, 부모들은 2016년 통계청 가구당 월평균 가계수지 439만 원에[28] 비하여 500만 원 이상의 고소득자의 비율이 60.3%로 높았다. 이를 보면 사회적, 직업적으로 기능이 양호한 부모군이 참여했을 가능성이 있겠으며 본 연구의 결과를 모든 ADHD 환아 부모에게 일반화하기에는 한계가 있을 것으로 생각된다. 넷째, 본 연구는 단면적 연구로 환아의 증상, 부모의 인지 정서적 특성과 양육 스트레스 및 부모 효능감과의 연관성을 확인하였지만 인과 관계를 확인하는 것은 제한되었다. 향후 부모의 증상에 대한 치료를 시행하고 전후 비교를 통하여 인과 관계를 확인할 수 있겠다. 다섯째, 본 연구는 환아 부모들을 설문을 통해 진행하여 부모에 대한 객관적인 평가가 이루어지지 못했다. 향후 연구 참여자의 인지 정서적 특성에 대한 직접 평가를 통해 객관적인 검증이 필요할 수 있겠다. 여섯째, 각각 척도들의 하위 척도들에 대해 세부적으로 분석을 진행하지 못했다. 향후 하위 척도들의 연관성들을 포함하여 분석하는 것을 고려해 볼 수 있겠다.

이러한 한계점에도 불구하고, 본 연구는 환아 부모들에서 환아의 ADHD 증상의 정도뿐만 아니라 부모들의 성인 ADHD 증상 특성이 양육 스트레스와, 집행기능의 결핍이 양육 효능감과 연관성이 있다는 중요한 정보를 제공하고 있다. 흔히 치료자들은 환아의 ADHD 증상을 중점적으로 치료하지만 부모의 성인 ADHD 증상 특성이 양육 환경에 부정적인 영향을 줄 수 있으며 가정 내 적절하지 못한 양육 환경은 환아의 ADHD 증상에도 부정적인 영향을 미친다.[29] 이에 성인 ADHD 환자에서 약물치료를 시행한 이후 증상이 호전되고[30] ADHD 환아 부모에서 일반 인구의 성인 ADHD의 유병률 4.4%[31]와 비교하여 성인 ADHD 의심군의 비율이 12.5%으로 높았던 점, 또한 부모의 성인 ADHD 증상 특성이 부모 교육과 같은 비약물적인 치료의 효과도 떨어뜨리는 점[32]을 고려하였을 때 부모에 대한 평가 및 치료에 적극적으로 관심을 가져야 한다. 이를 통해 환아에 대한 평가 및 치료뿐만 아니라 추가적으로 부모의 성인 ADHD를 발견하여 치료함으로써 ADHD 환아에게 안정적인 양육 환경을 제공하여 도움을 줄 수 있겠다.

결 론

ADHD 환아 부모들에서 성인 ADHD 증상 특성 및 집행기능의 결핍은 일반 인구에 비하여 더 흔한 경향을 보였다. 환아의 ADHD 증상 정도의 영향 이외에도 부모의 성인 ADHD 증상 특성은 심한 양육 스트레스와 연관성을 보이고 집행기능의 결핍은 낮은 양육 효능감과 연관성이 있었다. 이에 환아에게 안정적이고 적절한 양육 환경과 부모 자신의 직업적, 사회적 스트레스를 줄이기 위하여 환아 부모들에 대한 적극적인 평가를 시행하고, 필요 시 치료적 개입이 따라야 할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 성인 주의력결핍 과잉행동장애 · 집행기능 · 양육 스트레스 · 우울 · 부모 효능감.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

1) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;2013.
2) Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. Am J Psychiatry 2007;164:942-948.
3) Jensen PS, Hinshaw SP, Kraemer HC, Lenora N, Newcorn JH, Abikoff HB, et al. ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001;40:147-158.
4) Webster-Stratton C, Hammond M. Maternal depression and its relationship to life stress, perceptions of child behavior problems, parenting behaviors, and child conduct problems. J Abnorm Child Psychol 1988;16:299-315.
5) Graziano PA, McNamara JP, Geffken GR, Reid A. Severity of chil-

dren's ADHD symptoms and parenting stress: a multiple mediation model of self-regulation. J Abnorm Child Psychol 2011;39:1073-1083.
6) Mash EJ, Johnston C. Parental perceptions of child behavior problems, parenting self-esteem, and mothers' reported stress in younger and older hyperactive and normal children. J Consult Clin Psychol 1983;51:86-99.
7) Theule J, Wiener J, Tannock R, Jenkins JM. Parenting stress in families of children with ADHD: a meta-analysis. J Emot Behav Disord 2013;21:3-17.
8) McCormick LH. Depression in mothers of children with attention deficit hyperactivity disorder. Fam Med 1995;27:176-179.
9) Kashdan TB, Jacob RG, Pelham WE, Lang AR, Hoza B, Blumenthal JD, et al. Depression and anxiety in parents of children with ADHD and varying levels of oppositional defiant behaviors: modeling relationships with family functioning. J Clin Child Adolesc Psychol 2004;33:169-181.
10) Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, Faraone SV, Pennington BF. Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. Biol Psychiatry 2005;57:1336-1346.
11) Barkley RA, Murphy KR. Impairment in occupational functioning and adult ADHD: the predictive utility of executive function (EF) ratings versus EF tests. Arch Clin Neuropsychol 2010;25:157-173.
12) Deater-Deckard K, Wang Z, Chen N, Bell MA. Maternal executive function, harsh parenting, and child conduct problems. J Child Psychol Psychiatry 2012;53:1084-1091.
13) Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36:980-988.
14) Kim YS, Cheon KA, Kim BN, Chang SA, Yoo HJ, Kim JW, et al. The reliability and validity of Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Lifetime version- Korean version (K-SADS-PL-K). Yonsei Med J 2004;45:81-89.
15) So YK, Noh JS, Kim YS, Ko SG, Koh YJ. The reliability and validity of Korean parent and teacher ADHD Rating Scale. J Korean Neuropsychiatr Assoc 2002;41:283-289.
16) Kim JH, Lee EH, Joung YS. The WHO Adult ADHD Self-Report Scale: reliability and validity of the Korean version. Psychiatry Investig 2013;10:41-46.
17) Lee H, Yang M, Lee EH, Joung YS, Hwang ST, Hong SH, et al. Reliability and validity of the Korean version of Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (K-BDEFS). Korean J Clin Psychol 2016;35:519-539.
18) Lee EH, Lee SJ, Hwang ST, Hong SH, Kim JH. Reliability and validity of the Beck Depression Inventory-II among Korean adolescents. Psychiatry Investig 2017;14:30-36.
19) Lee HK, Lee EH, Hwang ST, Hong SH, Kim JH. Psychometric properties of the Beck Anxiety Inventory in the community-dwelling sample of Korean adults. Korean J Clin Psychol 2016;35:822-830.
20) Lee K, Chung KM, Park J, Kim H. Reliability and validity study for the Korean version of Parenting Stress Index Short Form (K-PSI-SF). Korean J Woman Psychol 2008;13:363-377.
21) Shin SJ, Chung MJ. Effects of parenting stress, social support and parenting efficacy on mothers' parenting behaviors [dissertation]. Seoul: Yonsei University;1997.
22) Shin YJ. A study on parenting in books for domestic life education of the Chosen dynasty period - Focusing on parental role of disciplining children. Fam Environ Res 1995;33:155-168.
23) Lovejoy MC, Graczyk PA, O'Hare E, Neuman G. Maternal depression and parenting behavior: a meta-analytic review. Clin Psychol Rev 2000;20:561-592.
24) Johnston C, Mash EJ. A measure of parenting satisfaction and efficacy. J Clin Child Psychol 1989;18:167-175.
25) Barkley RA. Hyperactive children: a handbook for diagnosis and treatment. New York, NY: Guilford Press;2006.
26) Abidin RR. Parenting Stress Index. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.;1995.
27) Johnston C, Mash EJ, Miller N, Ninowski JE. Parenting in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Clin Psychol Rev 2012;32:215-228.
28) kosis.kr [homepage on the Internet]. Daejeon: Korean Statistical Information Service [updated 2017 august 24; cited 2017 august 29]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1L9H002&vw_cd=&list_id=&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=E1#.
29) Biederman J, Milberger S, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E, et al. Family-environment risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. A test of Rutter's indicators of adversity. Arch Gen Psychiatry 1995;52:464-470.
30) Kuperman S, Perry PJ, Gaffney GR, Lund BC, Bever-Stille KA, Arndt S, et al. Bupropion SR vs. methylphenidate vs. placebo for attention deficit hyperactivity disorder in adults. Ann Clin Psychiatry 2001;13:129-134.
31) Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. Am J Psychiatry 2006;163:716-723.
32) Sonuga-Barke EJ, Daley D, Thompson M. Does maternal ADHD reduce the effectiveness of parent training for preschool children's ADHD? J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2002;41:696-702.