

Characteristics of Intelligence and Behavioral Problems of ADHD Youth in Welfare Institutions

Sun-ju Kim

Eun-hye Ha[†]

Sookmyung Women's University

The purpose of this study was to examine the characteristics of intelligence and behavioral problems of ADHD Youth in Welfare Institutions and to determine the intellectual difference between Other Psychological Disorder (OPD) group and ADHD group by dividing the levels of intelligence as follows: above average and below average. The intelligence of 297 children and adolescents(boys:182, girls:115) was tested using K-WISC-III (Korean-Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition), and behavior problems were examined using K-CBCL 6-18 (Korea-Child Behavior Checklist 6-18). The sample was divided into the OPD group and the ADHD group using a T-score cut-off point of 70, the cut off score for examining ADHD using the DSM ADHD scale, and the characteristics of behavioral problems and intelligence of each group were compared. As a result, first, the institutionalized ADHD group scored significantly higher on the problem behavior scale of CBCL compared to the OPD group. Second, the samples were divided into two groups again based on intelligence level (one group with higher-than-average intelligence and one group with lower-than-average intelligence), and each group's intelligence was compared. The results showed no significant difference between ADHD and OPD group among those with higher-than-average intelligence. However, regarding those with lower-than-average intelligence, the ADHD group scored significantly lower on Verbal Comprehension, Freedom from Distractibility Factor Index, Verbal IQ, and Comprehension and Similarities subtests compared to the OPD group. These results indicate that if the intelligence level is above average, ability of language is not affected regardless of the severity of ADHD symptoms, and that ADHD is not always accompanied by defectived language ability.

Keywords: Youth in Welfare Institutions, ADHD, intelligence, problem behavior

[†] Correspondence concerning this article should be addressed to Eun-hye Ha, Sookmyung Women's University, 100, Cheongpa-ro 47-gil, Yongsan-gu, Seoul, Korea. Tel: 02-2077-7176, E-mail: graceha@sookmyung.ac.kr

최근 가족해체의 증가로 아동복지시설에서 생활하게 되는 아동·청소년이 증가하고 있는 추세이다. 사회적 보호가 필요한 아동에게 가정위탁보호, 입양, 그룹홈, 아동양육시설 등이 제공되며, 시설보호는 주 양육자가 아동을 양육하기에 부적합하거나 양육할 능력이 없는 요보호 아동에 대한 가장 대표적인 사회적 개입이다(Byun, 2011). 보육시설, 위탁보호시설, 아동공동생활가정, 아동복지시설 등 명칭은 다양하지만 모두 유사한 기관이다. 복지시설 아동은 오랜 기간 통제된 사회적 상호작용을 하고 빈약한 정서적 관계를 경험할 수밖에 없는 환경 속에 있기 때문에 발달의 여러 측면에서 부정적인 영향을 받을 수 있어 관심이 필요하다(Lee, 1988). 아동복지시설에 입소하는 아동 중 상당수는 심리장애분류(DSM-IV)에 따른 언어·학습·자폐성 장애 등 초기 발달장애와 ADHD 및品行장애, 사회성 결핍, 감정 조절, 부적응의 문제를 보이는 아동이다. 시설 보호 아동 및 청소년은 자신의 감정통제능력이 부족하고, 낮은 학업성취를 보이며 사회적 적응에 어려움을 겪는다(Yoo, Han, & Choi, 2001). 시설아동은 언어적 이해 수준이 표준 점수에 비해 낮고, 낮은 수준의 언어 이해력으로 인해 행동문제의 발생 가능성이 높으며, 학교생활 적응에 어려움이 있다(Lee, Sung, & Yi, 2002).

터키의 전국적인 비교연구에서 보육시설에서 양육되는 6~18세 아동·청소년 674명을 대상으로 아동행동문제 평가를 한 결과 일반 아동에서는 문제행동이 9~11%인데 반해 시설 아동에서는 18~40%가 임상적 수준의 문제행동을 나타내었고, 그 중 외현화 문제가 약 21~42%로 매우 높았다(Şimşek, Erol, Öztop, & Özcan, 2008). 위탁보호시설(foster care system)에

서 생활하는 청소년의 정신과적 유병율에 대한 영국의 연구를 보면, 복지시설에 있는 13세~18세 청소년 88명 중 67%가 정신과적 진단기준을 충족시켰으며 대부분品行장애를 보였다(McCann, James, Willson, & Dunn, 1996). 시설양육자와 아동 보고로 실시한 샌디에고 카운티 연구에서 시설아동의 42%가 정신과적 진단기준을 충족시키는 것으로 나타났고(Garland et al., 2001), 이 중에서 주의력 결핍 과잉행동 장애(ADHD)가 가장 흔한 심리장애였다(McMillen et al., 2005).

ADHD는 아동기에 보이는 흔한 심리장애 군중 하나이다(American Psychiatric Association, 1994). 1982년부터 2001년까지 ADHD(attention-deficit/ hyperactivity disorder), ADD(attention deficit disorder), HKD(hyperkinetic disorder), 공병 장애가 있는 ADHD에 대한 50개 연구에서 보고한 ADHD 유병율의 범위는 학령기 아동들 사이에서 적게는 1%부터 높게는 거의 20%로 나타나 차이가 컸다(Faraone, Sergeant, Gillberg, & Biederman, 2003). 1978년부터 2005년의 ADHD 관련 연구 303개를 체계적으로 개관한 결과, ADHD의 세계적인 유병율은 5.29%였다(Polanczyk, Silva de Lima, Horta, Biederman, & Rohde, 2007). 시설아동의 ADHD 유병율은 일반아동에 비해 높은 편으로, 시설아동의 뇌영상 측정결과, 일반가정의 아동에 비해 피질하 구조에서는 차이가 없었지만 ADHD 증상과 관련된 피질 영역(prefrontal, parietal & temporal regions)의 두께가 감소되어 있었으며 심리사회적 박탈경험이 신경 발달적 기체에 영향을 주었을 가능성이 제기되었다(McLaughlin et al., 2014).

상황적 요구에 맞게 스스로 행동을 자제하지 못하는 충동성과 어떤 목적을 달성해야 하

는 작업을 수행할 때 산만하여 효율적으로 업무를 끝내지 못하는 집중력 장애, 발달연령 수준에 비해 지나치게 과다하게 움직이는 행동과다 등을 특징으로 하는 ADHD 아동(Lee & Kwon, 1999)은 단체생활을 하는 복지시설에서 시설종사자가 돌보는데 어려움이 많을 수 있다.

다수의 선행 연구에서, ADHD 증상이 심한 아동은 작업기억, 억제능력과 언어능력 등과 같은 인지기능의 지연 또는 인지기능의 손상을 보였다(Andreu, Agapitou, & Karapetsas, 2005). 1980년부터 2002년 10월까지 진행되었던 지능검사 배터리 및 신경학적 검사를 이용한 ADHD 연구 123개를 대상으로 ADHD 아동의 지능에 대해 메타 분석한 결과, 그 중 62개의 연구에서 ADHD집단이 일반집단보다 유의하게 낮은 지능을 보였다(Frazier, Demaree, & Youngstrom, 2004).

ADHD 아동은 작업기억과 억제적 통제와 같은 실행기능의 손상으로 효율적인 사고기술을 제대로 발달시키지 못해서 지적발달 및 성취에 꾸준한 저하를 초래하게 되고, 동일 연령의 아동 또는 형제자매들에 비해 지능이 평균 7~15점 정도 더 낮다는 연구들이 있다(Chae, Kim, & Noh, 2003; Faraone et al., 1993; Fischer, Barkley, Fletcher, & Smallish, 1990; Frazier et al., 2004; McGee, Williams, Moffitt, & Anderson, 1989). ADHD와 IQ는 일치도가 70~80%로 평가되는 매우 높은 유전 형질로 ADHD 형제 연구에서 ADHD 아동의 IQ가 가장 낮았고, 쌍둥이 연구에서 ADHD와 IQ의 관련성이 거의 전적으로 공유된 유전적 요인에 의해 설명되는 것으로 나타났다(Zeeuw et al., 2012).

ADHD집단(40명)과 정상집단(40명)을 대상으

로 KEDI-WISC로 평가한 결과, ADHD집단이 정상집단보다 전체지능과 언어성 지능 및 동작성 지능이 모두 낮았다(Kim & Oh, 1997). K-WISC-III를 이용한 연구에서 ADHD집단은 산수, 기호쓰기, 숫자, 동형 찾기 소검사에서 일관되게 낮은 수행을 보였다(Choi, 2002). 또한, 언어기술(Verbal skill)과 관련된 연구에서 ADHD 아동은 일반아동에 비해서 K-WISC-III의 전체지능, 언어성 지능, 언어이해, 그리고 주의집중 지표점수가 낮았다(Andreou et al., 2005; Lee et al., 2007). 앞에 제시한 연구들에서는 ADHD 아동이 일반아동에 비해 인지능력이 낮고, 언어능력도 부족하다는 결과를 제시하고 있는데, 반대로 이러한 결과와 상반된 연구들도 있다.

여러 연구에서 ADHD 아동 · 청소년의 지적 수준이 정상 아동과 비슷하거나(Loney, 1974; Prinz & Loney, 1974), 연령을 통제할 경우 평균상 이상의 지능을 가진 ADHD군은 정상군과 실행기능에 유의한 차이가 없었고(Mahone et al., 2002) 지능은 실행기능과 무관하였다(Schuck & Crinella, 2005). 국내연구에서 ADHD 복합형 집단(44명), ADHD 주의력 결핍 우세형 집단(41명), 그리고 정상아동 집단(44명)을 대상으로 K-WISC-III를 시행한 결과, 전체지능에서 각 집단 간 차이가 유의하지 않았다(Lee & Hong, 2006).

ADHD 아동이 지적 과제에서 수행이 저조한 것은 인지기능이 낮아서라기보다는 지능검사를 수행할 때의 수검태도에 영향을 미칠 수 있는 충동성과 주의력결핍 증상 때문일 가능성이 더 높다는 의견(Kim, Seo, Koo, & Bai, 2012; Ross, 1982)이 있다. ADHD 아동은 일반아동과 지적인 잠재능력에서는 차이가 없으나 지능의 안정성 또는 지적인 효율성의 저하로

성취수준, 즉 일반적 지적 능력이 떨어지는 것으로 추정할 수 있다(Lee et al., 2007). 다시 말하면, ADHD 아동은 충동조절의 어려움, 지속적인 주의력의 어려움으로 인해 잠재능력을 충분히 발휘하지 못하고 일반아동에 비해 지능검사에서 낮은 점수를 받고, 언어성 검사에서 제대로 대답하지 않아 언어성 지능이 낮게 평가되었을 가능성이 있다.

아동의 IQ가 ADHD 증상과 다른 인지기능의 관련성에 영향을 미치는지 탐색한 연구에서 지능과 언어적 표현력의 상호작용에 대해 제시하였다. 즉, 지능이 평균 이하인 경우 ADHD 증상이 증가할수록 교사가 보고하는 아동의 언어적 표현력이 부족했지만, 지능이 평균 이상인 경우에는 ADHD 증상과 언어적 표현력 사이에 유의한 관련성이 나타나지 않았다(Rohrer-Baumgartner et al., 2014). 이러한 연구결과를 종합해볼 때, 낮은 지능의 ADHD 아동은 과잉행동 문제뿐만 아니라 언어능력의 어려움을 보일 수 있지만 평균지능 이상의 ADHD 아동은 일반집단과 인지기능에 차이가 크지 않을 것으로 예상할 수 있다. 기존의 연구에서는 ADHD 아동과 일반아동의 인지기능에 대한 접근에 대해 논란이 많았고 일치된 결론을 내리지 못하였다. 한 가지 가능한 설명은 전체 지능의 수준에 따라 ADHD 아동이 보이는 문제행동의 양상이 다를 수 있다는 것이다.

아동의 문제행동에 대한 많은 연구에서 아동·청소년 행동평가척도(CBCL)를 통해 문제행동을 측정하였다. 아동·청소년 행동평가척도(Child Behavior Checklist: CBCL; Achenbach & Edelbrock, 1983)는 아동·청소년기의 다양한 사회적 적응 및 정서, 행동 문제를 다차원적으로 평정하는 척도로서, 아동·청소년의 심

리장애 진단을 위해서도 유용한 측정도구로 알려져 있다(Moon et al., 1999). ADHD 집단의 판별에서 CBCL6-18의 효과성은 반복적으로 검증되어 왔다. 특히 CBCL6-18에서 처음 선보인 DSM ADHD 척도의 유용성에 대한 검증이 활발히 이루어져 왔다(Lee et al., 2015). 161명의 ADHD 아동·청소년이 포함된 420명의 임상 집단으로 대상으로 한 스페인의 연구(Lacalle, Ezpeleta, & Doménech, 2012)에서 DSM ADHD 척도의 ADHD 집단 변별력은 $AUC=.80$ 으로 우수하게 나타났다. ADHD 집단과 일반 집단을 대상으로 한 Nakamura 등의 연구(Nakamura, Ebesutani, Bernstein, & Chorpita, 2009)에서도 DSM ADHD 척도는 DSM-IV 구분에 따른 ADHD의 세 하위 유형을 모두 유의미하게 예측하였다(Lee et al., 2015). Lee 등(2015)은 ADHD 주의력 결핍 우세형 43명, 복합형 34명, 임상 비교집단 42명을 대상으로 K-CBCL6-18의 각 척도가 갖는 임상적 유용성을 검증한 결과, DSM ADHD 척도의 변별력이 가장 우수한 것으로 나타났다. DSM ADHD 척도가 주의력 결핍 집단 및 복합형 집단 모두를 가장 잘 변별하는 것으로 나타났으며, ADHD 복합형 집단의 경우, 임상 비교집단과 변별도가 가장 높아지는 지점은 70/75T 정도의 높은 절단점을 적용했을 때였다(Lee et al., 2015).

아동·청소년 행동평가척도(CBCL)를 사용한 연구에서 양육시설에서 생활하는 청소년의 25%~31%는 내재화 장애와 외현화 장애 임상적 절단점의 경계선 이상의 점수를 받았다(Auslander et al., 2002; Heflinger, Simpkins, & Combs-Orme, 2000). 국내연구에서 시설에 거주하는 아동의 인지능력 수준 및 인지특성을 규명하고 인지능력과 문제행동의 관계를 검증하기 위해 서울에 있는 아동공동생활가정 및 아

동복지시설에 거주하는 아동 110명을 대상으로 K-WISC-IV와 K-CBCL6-18을 실시하였다. 연구결과, 시설아동의 지능평균은 83.26(SD=14.36)이었고, '경계선/지체지능 집단'은 '보통지능 집단'에 비해 K-CBCL의 사회적 미성숙과 주의집중문제 점수가 통계적으로 유의하게 높았다(Lee et al., 2014). 또한, 유아를 대상으로 K-CBCL4-17하위척도와 지능집단간의 차이를 분석한 연구에서, K-WPSSI-IV와 K-CBCL4-17의 위축, 사회적 미성숙, 주의집중문제, 공격성과 문제행동 총점이 유의미한 부적상관관계를 보였고, 특히 유아의 지능은 주의집중문제와 가장 높은 부적 상관관계를 보였다(Kuem, Park, & Park, 2014).

선행연구 결과들을 종합해볼 때, 지능수준은 CBCL의 사회적 미성숙과 주의집중력 문제와 상관관계가 높고 특히 지능수준이 낮은 아동은 주의집중력 문제를 보일 가능성이 높았다. 그러나 앞에서 제시된 ADHD 아동의 지능에 대한 연구 결과들은 서로 일치하지 않았고, ADHD는 지능이 낮다는 의견과 ADHD 증상과 전두엽 기능 및 지능은 관련이 없다는 의견 등 결과가 상반되었다. 따라서, 아동의 지능수준에 따라 ADHD집단이 보이는 문제행동이나 인지기능의 어려움이 어떻게 다르게 나타나는지에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다.

또한, 시설아동에 대한 국내의 여러 연구는 대부분 서울이나 부산 등 특정지역에 한정되어 있어서 연구결과의 일반화에 한계가 있었다(Pusan: Lee, 2011, Seoul: Choi, 2013; Kim, 2004; Lee et al., 2014; Min & Oh, 2013). 어느 한 지역의 시설아동만을 대상으로 연구할 경우 지역의 특성이 반영될 수 있어서 연구결과의 일반화에 한계가 있으므로 다양한 지역의 시설아동 연구가 필요하다.

본 연구에서는 전국 160개 복지시설의 아동 · 청소년을 대상으로 ADHD집단과 기타심리장애(Other Psychological Disorder: OPD)집단으로 나누어 다음의 연구문제를 검증하였다.

ADHD집단과 OPD집단은 문제행동에서 차이가 있는가?

ADHD집단과 OPD집단은 인지기능에서 차이가 있는가?

전체 지능 수준이 평균 이상과 평균 이하에 따라 ADHD집단과 OPD집단 간 인지기능에 차이가 있는가?

방 법

연구대상

연구대상은 '2013년 아동복지시설 아동 치료 · 재활 지원 시범사업'의 심리장애 초 · 중 · 고 학생이었다(Korea Children's Welfare Association & Department of Health and Human Services, 2014). 보건복지부와 아동복지협회에서 주관하여 전국의 170개 시설에서 아동 · 청소년과 대면하고 보호를 제공하는 시설종사자(생활지도사, 임상심리사, 사회복지사 등)의 행동평가를 통해 행동문제, 정서문제, 행동+정서문제를 보여서 심리사회적 문제가 야기되거나 가능성이 있는 아동 · 청소년을 추천을 받아 모집하였고, 아동 · 청소년과 생활지도사에게 사업에 대해 설명하고 연구 참여에 대한 동의를 받았다.

지능검사 및 설문평가는 아동 · 청소년을 대상으로 실시되었고, K-CBCL6-18은 복지시설 아동 · 청소년의 주 양육자인 생활지도사가 평가하였다. 각 지역의 정신과 또는 심리치료센

터에서 임상심리사가 실시한 종합심리검사를 통해 문제행동의 개선이 요구되는 것으로 판단되어 치료·재활 프로그램이 제공된 160개 기관(서울22, 부산10, 대구13, 인천4, 광주6, 대전9, 경기12, 강원7, 충북9, 충남12, 전북9, 전남19, 경북13, 경남12, 제주3)의 아동·청소년들은 미취학 46명, 초등학교 351명, 중·고등학교 299명으로 총 696명이었다. 이들의 심리적 문제는 낮은 지능으로 인한 사회적 대처능력 부족, 반응성 애착문제, 주의력 결핍문제, 적대적 반항성 문제, 품행장애, 우울과 불안 등 정서문제, 부모와의 분리로 인한 외상적 스트레스 등 다양하였다. 본 연구에서는 이들 가운데 자기보고가 어려운 미취학 아동을 제외하고 K-CBCL6-18과 K-WISC-III 결과가 모두 있는 아동·청소년 297명(서울52, 부산2, 대구17, 인천8, 광주32, 대전11, 울산3, 경기39, 강원7, 충북18, 충남12, 전북24, 전남29, 경북17, 경남17, 제주6)을 연구대상으로 하였다. 이들의 인구통계학적 특성은 남자 182명(61.3%), 여자 115명(38.7%)이고, 연령은 만 6세부터 만 16세까지이며, 전체 297명의 평균연령은 10.77(2.61)세였다. 심리치료가 요구되는 시설 아동·청소년 중에서 K-CBCL6-18의 DSM ADHD 척도가 70T점 이상인 집단을 ADHD집단으로 정의하고, 69T점 이하인 집단은 OPD집단으로 정의하였다. ADHD집단은 102명(34.3%)이었고, OPD집단은 195명(65.7%)이었다. 이들의 사례 수는 Table 1에 제시되어 있다.

본 연구는 기관 내 생명연구윤리위원회의 심사 및 승인을 받았다(SMWU-1412-HR-069).

측정도구

‘한국 웨슬러 아동 지능검사 (3판)’ (Korean-

Table 1
Demographic Characteristics of Participants (N=297)

Age	ADHD group n=102		OPD group n= 195	
	Boys n	Girls n	Boys n	Girls n
6	1	1	4	0
7	4	4	11	2
8	8	7	14	8
9	13	8	22	6
10	4	6	18	5
11	6	6	16	13
12	3	5	14	12
13	5	5	8	4
14	8	1	4	12
15	4	0	7	4
16	1	2	7	4
N	57	45	125	70
(%)	(55.9)	(44.1)	(64.1)	(35.9)

Wechsler Intelligence Scale for Children -Third Edition; K-WISC-III; Kwak, Park, & Kim, 2001)는 아동용 웨슬러 지능검사 제 3판(WISC-III, 1991)을 표준화한 것으로 만 6세에서 16세까지의 연령을 대상으로 한다.

K-WISC-III는 언어성 지능, 동작성 지능, 전체 지능뿐만 아니라 요인분석에 근거한 지표 점수로서 언어이해, 지각조직, 주의집중, 처리 속도 점수를 제공한다. 언어성 소검사는 상식, 공통성, 어휘, 이해, 산수로 구성되어 있으며, 동작성 소검사는 빠진곳 찾기, 기호쓰기, 차례 맞추기, 토막짜기, 모양 맞추기로 10개의 소검사로 구성되어 있고, 숫자, 동형 찾기, 미로와 같은 3개의 보충검사가 있어서 모든 소검사는

13가지다. 결과분석에는 동형 찾기와 미로 소검사를 제외한 11개의 소검사 점수를 사용하였다. K-WISC-III 표준화 연구에서 채점자간 일치도는 공통성 .951, 어휘 .955, 이해 .863이었으며, 각 하위검사들의 Cronbach α 는 .74~.96사이였고, 전체검사에 대한 Cronbach α 는 .98이었다(Kwak et al., 2001).

K-CBCL6-18은 Achenbach와 Rescorla(2001)가 개발하였고, Oh, Kim, Ha, Lee와 Hong(2010)이 표준화한 한국판 아동 · 청소년 행동평가척도 부모용 검사이다. K-CBCL6-18 부모용은 주양육자가 자녀의 적응상태 및 문제행동을 평가하는 표준화된 도구로 총 120개의 문항으로 이루어져있으며, 응답방식은 0, 1 2점(전혀 해당되지 않는다-가끔 그렇거나 그런 편이다-자주 그런 일이 있거나 많이 그렇다)의 3점 척도로 평가되며 점수가 높을수록 문제행동이 많음을 의미한다. 문제행동증후군 척도는 위축/우울, 우울/불안, 사회적 미성숙, 사고의 문제(Thought Problems), 주의집중문제, 비행(Delinquent Behavior), 공격행동(Aggressive Behavior), 기타문제 등 8개 소척도와 이들의 합으로 구성되는 상위척도인 내재화 총점, 외현화 총점, 그리고 문제행동 총점으로 구성된다.

K-CBCL6-18은 문제행동증후군 척도와 함께 임상 장면에서 사용되어온 전통적인 진단 기준체계인 DSM(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)의 분류기준을 활용하며 DMS 진단 기준에 맞춰 문제행동 문항을 분류한 DSM 진단 방식의 척도 6개(DSM 정서문제, DSM 불안문제, DSM 신체화 문제, DSM ADHD, DSM 반항행동문제, DSM 품행문제)가 포함되어 있다. 그 중 DSM ADHD 척도는 “충동적이거나 생각해보지 않고 행동한다”, “집중을 잘 못하고 쉽게 산만해진다” 등 행동에 일

관성이 없고 부산하거나 한 가지 일에 주의 집중하는데 어려움을 겪고 즉각적인 욕구 충족을 바라는 것과 관련된 7개의 문항들의 점수를 합하여 점수로 나타낸 것이다. DSM 진단척도는 T점수 70이상이면 임상범위, T점수 65미만을 정상범위, T점수 65~69를 준 임상범위로 본다.

본 연구에서는 K-CBCL6-18의 DSM ADHD 척도의 임상 기준인 70T점을 기준으로 절단점 이상인 경우는 ADHD집단으로 하고, 69T점 이하인 경우는 OPD집단으로 분류하였다.

아동 · 청소년 행동평가척도 부모용의 신뢰도 Cronbach's α 는 .62~.95이고, 검사-재검사 신뢰도는 .56~.80이었다(Oh et al., 2010).

분석방법

아동복지시설 아동 · 청소년의 지능점수와 K-CBCL 6-18 문제행동 하위척도 점수에 대해 평균과 표준편차를 제시하였고, ADHD집단과 OPD집단 별 지능과 문제행동 하위척도 점수의 차이를 검증하기 위해 t 검증을 실시하였다. 전체지능의 수준이 평균 이상 및 평균 이하 집단 별로 ADHD집단과 OPD집단 간에 인지기능의 차이가 있는지 검증하기 위해 t 검증을 실시하였다. 통계 프로그램은 SPSS 18.0 버전 프로그램을 사용하였다.

결 과

아동복지시설의 ADHD집단과 OPD집단의 문제행동(K-CBCL)의 차이

아동복지시설의 심리치료대상 아동 · 청소년

Table 2
T-test for ADHD Group and OPD Group's Problem Behaviors (N=297)

CBCL Scale	Total (n=297)	OPD group (n=195)	ADHD group (n=102)	<i>t</i>
	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	
Anxious/Depressed	60.18 (9.48)	57.95 (8.22)	64.45 (10.29)	5.53***
Withdrawn/Depressed	63.30 (10.30)	62.28 (10.35)	65.25 (9.96)	2.38*
Somatic Complaints	55.67 (7.84)	53.83 (6.28)	59.19 (9.24)	5.25***
Rule Breaking Behavior	68.69 (7.04)	65.73 (6.56)	71.42 (6.41)	7.16***
Aggressive Behavior	69.03 (10.95)	64.62 (8.29)	77.48 (10.48)	10.76***
Social Problems	66.22 (10.03)	62.45 (8.23)	73.42 (9.23)	10.46***
Thought Problems	60.26 (8.66)	57.81 (7.42)	64.95 (8.95)	7.33***
Attention Problems	68.21 (12.30)	61.86 (8.37)	80.35 (9.04)	17.59***
Internalizing	60.84 (12.01)	58.24 (10.99)	65.81 (12.36)	5.40***
Externalizing	72.51 (12.67)	67.24 (9.79)	82.59 (11.40)	11.55***
Total Problems	69.67 (12.01)	64.18 (8.55)	80.17 (10.65)	13.11***
DSM_affective problems	60.44 (9.14)	58.13 (7.91)	64.85 (9.74)	6.01***
DSM_anxiety problems	60.32 (9.64)	57.86 (8.21)	65.02 (10.44)	6.12***
DSM_somatic problems	54.64 (7.99)	53.14 (6.46)	57.50 (9.71)	4.09***
DSM_ADHD	68.82 (13.83)	60.26 (6.20)	85.18 (8.64)	28.59***
DSM_ODD problems	68.37 (12.92)	63.42 (9.92)	77.83 (12.75)	9.56***
DSM_conduct problems	69.85 (8.51)	67.06 (6.93)	75.29 (8.68)	8.23***

Note. DSM ODD problems = DSM_oppositional defiant problems.

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

의 K-CBCL 6-18 평균 T점수는 Table 2에 제시되어 있다.

전체집단의 문제행동 총점의 평균점수(SD)는 69.67(12.01), 외현화 총점은 72.51(12.67)이며, 주의집중문제는 68.21(12.30), 규칙위반은 68.69(7.04), 공격행동은 69.03(10.95), DSM 반항행동은 68.37(12.92), DSM 품행문제는 69.85 (8.51)로 임상군 절단점인 65T 이상으로 높게 나타났다. 사회적 미성숙의 평균점수도 66.22 (10.03)로 높은 편이었다. 한편, 불안/우울의 평균점수는 60.18(9.48)이었고, 위축/우울

은 63.30(10.30), 신체증상은 55.67(7.84) 사고문제는 60.26(8.66), 내재화 총점은 60.84 (12.01), DSM 신체화 문제는 54.64(7.99), DSM 정서문제는 60.44(9.14), DSM 불안문제는 60.32(9.64)로 상대적으로 낮게 나타났다.

ADHD집단은 OPD집단에 비해 모든 K-CBCL 문제행동 하위척도에서 일관되게 더 높은 문제행동 점수를 나타내었다. ADHD집단은 OPD집단에 비해 불안/우울(*t*=5.53, *p*<.001), 위축/우울(*t*=2.38, *p*<.05), 신체증상(*t*=5.25, *p*<.001), 규칙위반(*t*=7.16, *p*<.001), 공격행동척도

($t=10.76, p<.001$)에서 유의한 차이를 보였다. 또한, 사회적 미성숙($t=10.46, p<.001$), 사고문제($t=7.33, p<.001$), 주의집중문제($t=17.59, p<.001$), 내재화 총점($t=5.40, p<.001$), 외현화 총점($t=11.55, p<.001$), 문제행동 총점($t=13.11, p<.001$) 에서도 유의하게 높았다.

DSM 진단척도의 경우에도 DSM 정서문제($t=6.01, p<.001$), DSM 불안문제($t=6.12, p<.001$), DSM 신체화 문제($t=4.09, p<.001$), DSM

ADHD ($t=28.59, p<.001$), DSM 반항행동문제($t=9.56, p<.001$), DSM 품행문제($t=8.23, p<.001$)에서 ADHD집단이 OPD집단 보다 유의하게 높았다.

아동복지시설의 ADHD집단과 OPD집단의 인지기능(K-WISC-III) 차이

아동복지시설의 심리치료대상 아동 · 청소년

Table 3
T-test for ADHD Group and OPD Group's Intelligence (N=297)

K-WISC-III	Total group(n=297) M(SD)	OPD group(n=195) M(SD)	ADHD group(n=102) M(SD)	t
Full IQ	80.22 (17.09)	82.38 (17.34)	76.08 (15.89)	3.06**
Verbal IQ	80.37 (16.91)	82.77 (16.62)	75.78 (16.59)	3.44**
Performance IQ	84.86 (16.94)	86.82 (17.60)	81.12 (14.99)	2.78**
VC	80.92 (16.83)	82.85 (16.55)	77.23 (16.82)	2.77**
PO	85.63 (17.25)	87.43 (17.86)	82.21 (15.54)	2.50*
FD	80.90 (17.81)	83.18 (18.57)	76.55 (15.44)	3.09**
PS	87.16 (15.24)	88.43 (15.04)	84.73 (15.39)	2.00*
Information	6.65 (3.20)	6.99 (3.27)	6.00 (2.97)	2.56*
Comprehension	6.98 (2.82)	7.20 (2.74)	6.54 (2.92)	1.92
Vocabulary	6.94 (2.87)	7.23 (2.86)	6.39 (2.81)	2.41*
Similarities	7.95 (3.10)	8.23 (2.94)	7.31 (3.23)	2.59*
Arithmetic	6.95 (4.30)	7.47 (4.77)	5.94 (2.97)	2.94**
Digit Span	7.10 (3.22)	7.50 (3.21)	6.34 (3.10)	2.94**
Picture Completion	7.54 (3.01)	7.93 (3.08)	6.80 (2.73)	3.10**
Picture Arrangement	7.67 (3.19)	7.80 (3.27)	7.42 (3.03)	.98
Block Design	8.18 (3.26)	8.51 (3.27)	7.55 (3.18)	2.39*
Object Assembly	8.49 (2.93)	8.83 (2.98)	7.84 (2.72)	2.79**
Coding	7.81 (2.94)	7.99 (2.81)	7.46 (3.16)	1.50

Note. VC = Verbal Comprehension; PO = Perceptual Organization; FD = Freedom from Distractibility; PS = Psychomotor speed.

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

의 K-WISC-III 평균점수가 Table 3에 제시되어 있다.

연구대상인 복지시설 아동·청소년의 K-WISC-III 전체지능지수의 평균은 80.22(17.09)였고 언어성 지능은 80.37(16.91)이며, 지표점수 중 언어이해는 80.92(16.83), 주의집중은 80.90(17.81)이었다. 동작성 지능의 평균점수는 84.86(16.94)이었고, 지표점수 중 지각조직은 85.63(17.25), 처리속도는 87.16(15.24)으로 지능검사에서 제시하는 평균지능 100(15)에 비해 약 20 점 정도 낮았다.

K-CBCL6-18의 DSM ADHD척도에서 70T 이상인 ADHD집단과 69T 이하인 OPD집단의 인지 기능 차이를 비교하였다. OPD집단의 전체지능 평균점수는 보통하 지능수준인 82.38(17.34)이나 ADHD집단의 지능은 경계선지능수준인 76.08(15.89)로 유의하게 낮았다($t=3.06$, $p<.01$). ADHD집단은 OPD집단보다 언어성 지능($t=3.44$, $p<.01$), 동작성 지능($t=2.78$, $p<.01$), 언어이해($t=2.77$, $p<.01$), 지각조직($t=2.50$, $p<.05$), 주의집중($t=3.09$, $p<.01$), 처리속도($t=2.00$, $p<.05$)에서 유의하게 낮은 점수를 나타내었다. 또한 소검사에 있어서도 ADHD집단은 OPD집단에 비해 상식($t=2.56$, $p<.05$), 어휘($t=2.41$, $p<.05$), 공통성($t=2.59$, $p<.05$), 산수와 숫자의 우기($t=2.94$, $p<.01$), 빠진곳 찾기($t=3.10$, $p<.01$), 토막짜기($t=2.39$, $p<.05$), 모양 맞추기($t=2.79$, $p<.01$)에서 유의하게 낮았다. 한편, 이해와 차례 맞추기 소검사에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

전체지능의 수준에 따른 ADHD집단과 OPD집단의 인지기능 차이

낮은 지능의 ADHD집단과 보통 지능 이상

인 ADHD집단이 보이는 문제 양상의 차이를 검증하기 위해 전체 지능의 수준이 IQ 89이하인 평균 이하 집단(213명, 71.7%)과 IQ 90이상인 평균이상 집단(84명, 28.3%)으로 나누었으며, 각 집단의 정규분포 여부를 검증하였다. IQ가 평균이하 집단의 IQ분포(Mean=72.43, SD=12.46, Mode=75, Skewness=-.809, Kurtosis=.020, Min=36, Max=89)와 평균이상 집단의 IQ분포(Mean=99.94, SD=9.77, Mode=91, Skewness=1.304, Kurtosis=1.418, Min=90, Max=131)를 검증한 결과, 각 집단은 정규분포의 기준치인 왜도값이 ± 2 를 넘지 않았고, 첨도값이 ± 7 을 넘지 않아 정규분포가 성립되었다(Curren & West, 1996). 지능수준별로 연령이나 성별의 효과는 나타나지 않았다. IQ평균이상, 평균이하 두 집단별로 ADHD집단과 OPD집단 간 언어이해 및 다른 지표점수의 차이를 비교한 결과가 Table 4에 제시되어 있다.

각 지능수준 내에서 ADHD와 OPD집단의 비율을 보면, 평균 이하 지능집단 내에서 ADHD의 비율은 38%이며, 평균이상 지능집단 내에서 ADHD의 비율은 25%였다.

먼저, 지능수준에 따른 ADHD집단과 OPD집단 간 차이 검증결과, 전체지능 수준이 평균 이상인 경우 ADHD집단과 OPD집단 간 K-WISC-III에서 유의한 차이가 나타나지 않았고, 오히려 언어이해 지표점수와 소검사 중 이해와 공통성 점수는 ADHD집단이 약간 더 높았다.

반면에, 전체지능 수준이 평균 이하인 경우 ADHD집단은 OPD집단에 비해 언어성 지능($t=2.73$, $p<.001$), 언어이해($t=2.15$, $p<.05$)와 주의집중($t=2.07$, $p<.05$)점수가 유의하게 낮았다. 또한, 소검사 중 이해($t=2.17$, $p<.05$)와 공통성($t=2.04$, $p<.05$) 점수도 ADHD집단이 OPD집단

Table 4
T-test for ADHD Group and OPD Group's Intelligence according to Full IQ level (N=297)

	Below average Full IQ group (n=213)			Above average Full IQ group (n=84)		
	OPD group (n=132) (62%)	ADHD group (n=81) (38%)	<i>t</i>	OPD group (n=63) (75%)	ADHD group (n=21) (25%)	<i>t</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>		<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	
Verbal IQ	75.23(12.76)	70.22(13.37)	2.73**	98.56(12.10)	97.24(8.12)	.46
Performance IQ	78.85(14.22)	76.60(12.51)	1.17	103.51(11.13)	98.52(10.42)	1.84
VC	75.73(12.69)	71.74(13.77)	2.15*	97.78(13.51)	98.38(8.89)	-.19
PO	80.08(13.97)	77.74(13.55)	1.20	102.83(15.14)	99.43(9.68)	.96
FD	76.89(14.76)	72.49(13.78)	2.07*	96.78(18.46)	92.19(10.98)	1.08
PS	84.42(13.42)	81.96(14.84)	1.25	96.83(14.90)	95.38(12.84)	.40
Information	5.67(2.64)	5.30(2.75)	.98	9.75(2.70)	8.67(2.20)	1.66
Comprehension	6.37(5.04)	5.65(2.41)	2.17*	8.92(2.76)	9.90(2.17)	-1.48
Vocabulary	6.11(2.32)	5.61(2.43)	1.48	9.56(2.46)	9.33(2.15)	.37
Similarities	7.04(2.35)	6.31(2.74)	2.04*	10.87(2.46)	11.10(1.89)	-.38
Arithmetic	6.34(5.04)	5.15(2.48)	1.96	9.83(3.05)	8.95(2.78)	1.16
Digit Span	6.46(2.78)	5.75(2.93)	1.73	9.60(3.02)	8.48(2.80)	1.51
Picture Completion	6.90(2.70)	6.20(2.50)	1.88	10.06(2.72)	9.10(2.34)	1.46
Picture Arrangement	6.60(2.90)	6.74(2.88)	-.35	10.30(2.48)	10.00(2.10)	.50
Block Design	7.20(2.72)	6.85(2.90)	.88	11.22(2.57)	10.24(2.81)	1.49
Object Assembly	7.77(2.58)	7.19(2.51)	1.61	11.03(2.51)	10.33(1.98)	1.16
Coding	7.21(2.68)	6.96(3.12)	.60	9.63(2.33)	9.33(2.59)	.50

Note. VC = Verbal Comprehension; PO = Perceptual Organization; FD = Freedom from Distractibility; PS = Psychomotor speed.

p* < .05. *p* < .01.

보다 유의하게 낮았다. 즉, 전체지능 수준이 평균 이하인 경우 ADHD집단은 OPD집단에 비해 언어능력과 사회적 이해력의 부족을 나타내었다.

논 의

본 연구의 목적은 아동복지시설의 ADHD 집단과 OPD집단을 대상으로 하여 K-CBCL6-18

문제행동의 특성과 K-WISC-III 인지능력 특성을 규명하고 전체지능의 수준에 따라 ADHD 집단과 OPD집단이 문제행동 및 인지적 특성에 차이가 있는지 검증하는 것이었다. 이 결과에 대해 논의하면 다음과 같다.

첫째, 복지시설의 ADHD집단과 OPD집단의 문제행동의 차이를 검증하였다. 먼저, 기술통계 결과, 시설아동 전체집단의 K-CBCL6-18 문제행동 총점의 평균점수는 69.67(12.01)이며, 외현화 총점은 72.51(12.67)로 임상군 절단점인 65T점보다 매우 높은 편이며, 주의집중문제, 규칙위반, 공격행동, DSM ADHD, DSM 반항행동, DSM 품행문제도 70T에 근접할 정도로 높게 나타나 시설아동의 행동문제가 심각하다는 것을 보여주었다. 또한, 사회적 미성숙 척도의 평균점수도 65T보다 높았는데, 이는 복지시설의 아동·청소년이 일반가정의 또래아이 보다 사회적으로 미성숙하게 행동하는 경향이 반영된 것이다.

복지시설의 ADHD집단은 OPD집단에 비해 연구에 사용된 모든 K-CBCL6-18 문제행동척도에서 유의하게 더 높은 점수를 나타내었다. 아동복지시설의 ADHD집단은 OPD집단에 비해 우울, 불안, 규칙위반, 반항행동, 공격행동, 품행문제 등 다양한 문제행동을 보였는데, 이런 특성이 단체생활을 하는데 어려움으로 이어지고 부적절한 행동에 대한 부정적인 피드백이 반복되어 정서적 어려움을 가중시킬 수 있다. 본 연구에서 복지시설 아동·청소년은 일반 가정아동들의 ADHD 유병율 보다 5배 이상 높게 나타나 주의가 요망되며, 복지시설 내에서 주의력 결핍 과잉행동문제를 감소시킬 수 있는 치료적 개입과 지도가 필요해 보인다.

둘째, 복지시설의 ADHD집단과 OPD집단의 인지기능의 차이를 분석하였다. 먼저, 전체집

단에 대한 기술통계 분석결과, 복지시설 아동·청소년(297명)의 K-WISC-III 전체지능, 언어성 지능, 동작성 지능, 지표점수 중 언어이해, 주의집중문제의 평균점수는 85미만이었으며, 지각조직과 처리속도도 90이하로 정상집단의 평균지능(100)보다 1 표준편차 이상 낮은 점수였다.

네덜란드 연구에서도 시설아동이 인지능력의 지연을 보였다는 연구결과(IJzendoorn, Luijk, & Juffer, 2008)를 고려할 때, 복지시설의 아동 및 청소년이 일관되게 인지적 능력의 저하를 보인다는 것에 주목해야 할 것이다. 본 연구의 대상이 복지시설의 심리장애 아동·청소년을 대상으로 하고 있어 더욱 낮은 지능과 언어능력의 어려움을 보였을 가능성이 있지만, 시설에서 생활하는 아동·청소년들의 양육환경의 변화를 통해 언어능력 및 인지능력을 증진시키는 것이 필요해 보인다.

복지시설의 ADHD집단과 OPD집단의 인지기능을 비교 분석한 결과, ADHD집단은 OPD집단에 비해 K-WISC-III의 이해와 차례 맞추기를 제외한 거의 모든 소검사에서 유의하게 낮은 수행을 보였다. 이는 ADHD 증상이 더 심한 아동은 인지기능의 지연 또는 인지기능의 손상을 보인다는 이전 연구결과(Andreou et al., 2005; Frazier et al., 2004)와 일치한다. 한편, 사회적 능력과 관련되는 이해 소검사와 차례 맞추기 소검사에서는 유의한 차이를 나타내지 않았는데, 이는 시설의 아동·청소년이 ADHD 증상의 여부와 상관없이 전반적으로 사회적 능력이 부족한 것과 관련될 수 있다. 본 연구의 복지시설 심리치료대상 아동·청소년은 ADHD집단 뿐 아니라 OPD집단도 차례와 이해 소검사의 수행이 거의 경계선 수준으로 낮았으며, 사회적 적응의 어려움이 많아 이와

같은 측면에서 개입이 필요해 보인다.

셋째, 지능수준에 따라 ADHD집단이 보이는 인지기능의 차이를 규명하기 위해 전체지능을 평균 이상과 평균 이하인 집단으로 나누어 각각의 지능수준에 속한 ADHD집단과 OPD집단 간의 인지기능에 대해 t 검증을 실시하였다. 지능수준에 따른 ADHD집단과 OPD집단의 차이 검증결과, 전체지능 수준이 IQ 90 이상인 경우 ADHD집단과 OPD집단 간에 인지기능에서 유의한 차이가 나타나지 않았고, 오히려 ADHD집단의 언어이해 지표점수와 소검사 중 이해와 공통성 점수는 OPD집단 보다 약간 더 높게 나타났다. 즉, 지능이 IQ 90 이상인 경우에 과잉활동과 주의력 문제를 보이는 ADHD집단과 OPD집단의 인지기능에 차이가 없었으며, ADHD집단은 OPD집단에 비해 언어 능력이나 추상적 사고능력의 감소를 보이지 않았다. 이러한 결과는 연령을 통제할 경우 평균상 이상의 지능을 가진 ADHD는 정상군과 실행기능의 차이가 없고(Mahone et al., 2002) 지능이 실행기능과 무관하다(Schuck & Crinella, 2005)는 것과 교사가 보고하는 ADHD 아동의 언어적 표현력 문제는 아동의 지능 수준에 따라 다르다는 연구 결과(Rohrer-Baumgartner et al., 2014)를 지지한다.

반면에, 전체지능 수준이 IQ 89이하인 집단에서는 ADHD집단이 OPD집단에 비해 언어성 지능, 언어이해와 주의집중 지표점수가 유의하게 낮았다. 또한, 소검사 중 이해와 공통성 점수도 ADHD집단이 유의하게 낮았다. 즉, 전체지능 수준이 평균 이하인 경우 ADHD집단은 OPD집단에 비해 언어적 능력과 사회적 이해력의 부족 등 인지기능의 저하를 보이는 것으로 나타났다. 전체지능이 평균 이하로 낮은 아동은 ADHD 증상이 심할수록 언어능력의

부족을 함께 보였고, 낮은 인지능력은 ADHD 증상과 상호작용하여 언어발달의 어려움을 나타내었다. 지능이 낮고 ADHD 증상이 심한 아동은 발달과정에서 주변의 언어적 자극에 주의를 기울이지 못하여 언어발달이 민감한 시기에 적절한 어휘습득에 실패했을 가능성도 고려해 볼 수 있다.

본 연구결과를 통해, ADHD 증상이 심하더라도 전체 지능이 평균이상으로 높은 경우 언어능력의 저하를 보이지 않으며, ADHD 증상이 반드시 언어능력의 결함을 동반하는 것은 아니라는 것을 확인하였다. ADHD 증상의 여부와 상관없이 전체 지능의 수준에 따라 문제양상에 차이를 나타내었던 바, 전체지능을 고려하지 않고 ADHD 아동이 일반아동에 비해 언어적 능력이 부족하고 인지능력이 낮을 것이라는 판단은 적절하지 않다.

따라서, 연령수준과 인지적인 능력에 따라 ADHD 문제행동의 양상이 다를 수 있음을 고려하여 지능 수준별 치료적 개입이 필요하다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 생활지도사가 아동의 문제행동체크를 통해 ADHD를 조기에 진단하고, 치료적 개입을 할 수 있는 정보를 제공하였다. 둘째, 전체지능 수준에 따라 보이는 문제양상의 차이를 파악하는데 도움이 되었다. 지능이 낮은 아동은 생활지도사에게 더욱 산만하고 충동조절 문제를 보이며, 언어적 표현기술이 부족한 것으로 비춰질 수 있으므로 행동평가 뿐 아니라 지능검사를 함께 실시하여 치료 계획을 세워야 할 필요성을 제시하였다.

연구의 제한점은 연구대상 선정에 있어서 ADHD로 진단받은 집단과 정상집단을 비교한 것이 아니라 복지시설에서 행동문제, 정서문제, 행동+정서문제를 보여서 심리치료가 필요

할 것으로 판단되어 생활지도사가 추천하였고, K-CBCL의 하위척도에서 60점 이상을 받아 선별된 아동·청소년들 중에서 ADHD집단과 OPD집단을 나누어 비교하였다는 것이다. DSM ADHD점수가 낮은 OPD집단도 부모와의 분리로 인한 스트레스, 정서적 어려움 등을 보이는 집단이므로 연구결과를 정상아동 집단에 대해 일반화시키기는 어렵다. 따라서, 후속연구에서는 ADHD로 진단받은 집단과 다른 심리장애를 갖고 있지 않은 복지시설의 정상 집단을 연구대상으로 하여 각 집단의 인지기능과 문제행동의 특성을 규명해보는 것이 필요하다.

References

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1983). *Manual for the Child Behavior Checklist and Revised Child Behavior Profile*. Burlington, VT: University of Vermont.
- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Pub.
- Andreou, G., Agapitou, P., & Karapetsas, A. (2005). Verbal skills in children with ADHD. *European Journal of Special Needs Education, 20*, 231-238.
- Auslander, W. F., McMillen, J. C., Elze, D., Thompson, R., Jonson-Reid, M., & Stiffman, A. (2002). Mental health problems and sexual abuse among adolescents in foster care: Relationship to HIV risk behaviors and intentions. *AIDS and Behavior, 6*, 351-359
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin, 121*, 65-94.
- Byun, M. H. (2011). Child welfare policies for children separated from their birth parent at an age of low fertility. *Korean Journal of Family Welfare, 16*, 189-208.
- Chae, P. K., Kim, J. H., & Noh, K. S. (2003). Diagnosis of ADHD among gifted children in relation to KEDI-WISC and T.O.V.A. performance. *Gifted Child Quarterly, 47*, 192-201.
- Choi, S. E. (2013). *A study of Priority of Factors affecting on Institutionalized Children's Sociability: Application of Analytic Hierarchy Process*. (Unpublished master's thesis). Konkuk University, Seoul, Korea.
- Choi, W. S. (2002). *Cognitive Characteristics of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder reflected in K-WISC-III*. (Unpublished master's thesis). Catholic University, Seoul, Korea.
- Curren, P. J., & West, S. G. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods, 1*, 16-29.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Lehman, B., Keenan, K., Norman, D., & Seidman, L. J. (1993). Evidence for the independent familial

- transmission of attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities: Results from a family genetic study. *American Journal of Psychiatry*, 150, 891-895.
- Faraone, S. V., Sergeant, J., Gillberg, C., & Biederman, J. (2003). The worldwide prevalence of ADHD: Is it an American condition? *World Psychiatry*, 2, 104-113.
- Fischer, M., Barkley, R., Fletcher, K., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria. Academic, attentional, and neuropsychological status. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 580-588.
- Frazier, T. W., Faraone, S. V., & Youngstrom, E. A. (2004). Meta-analysis of intellectual and neuro-psychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 18, 543-555.
- Garland, A. F., Hough, R. L., McCabe, K. M., Yeh, M., Wood, P. A., & Aarons, G. A. (2001). Prevalence of psychiatric disorders in youths across five sectors of care. *Journal of American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 40, 409-418.
- Heflinger, C. A., Simpkins, C. G., & Combs-Orme, T. (2000). Using the CBCL to determine the clinical status of children in state custody. *Children and Youth Services Review*, 22, 55-7.
- IJzendoorn, M. H., Luijk, M. P. C. M., & Juffer, F. (2008). IQ of children growing up in children's homes: A meta-analysis on IQ delays in orphanages. *Merrill-Palmer Quarterly*, 54, 341-366.
- Kim, H. B., Seo, W. S., Koo, B. H., & Bai, D. S. (2012). Exploration of multidimensional factors affecting on intelligence level in attention deficit hyperactivity disorder, combined type. *Journal of Korean Society Biological Therapies in Psychiatry*, 18, 42-54.
- Kim, J. H. (2004). *A comparative study on the institutionalized children's behavior problems depending on their original family contact*. (Unpublished master's thesis). Ewha Woman's University, Seoul, Korea.
- Kim, S. R., & Oh, K. J. (1997). Expectation of task performance and attributional style of attention deficit hyperactivity children. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 16, 151-160.
- Korea Children's Welfare Association, & Department of Health and Human Services. (2014). *2013 Treatment and rehabilitation for children of child welfare institution support the pilot project results report*. Seoul: Korea Children's Welfare Association.
- Kuem, J. D., Park, H. W., & Park, M. J. (2014). The relation between young children's intelligence and behavior problems. *Korean Journal of Cognitive Developmental Intervention*, 5, 1-15.
- Kwak, K. J., Park, H. W., & Kim, C. T. (2001). A pilot study for the standardization of Korean WISC-III. *Korean Journal of Developmental Psychology*, 14, 43-59.
- Lacalle, M., Ezpeleta, L., & Doménech, J. M. (2012). DSM-oriented scales of the Child Behavior Checklist and Youth Self-Report in clinically referred Spanish children. *The Spanish Journal of Psychology*, 15, 377-387.

- Lee, G. S., Oh, S. S., & Kim, J. H. (2007). The intelligence properties of children with Attention-deficit Hyperactivity Disorder: The application of multi-analysis of intelligence on K-WISC-III. *Korean Journal of Clinical Psychology, 26*, 977-995.
- Lee, H. M. (2011). A study on the characteristics of original family contact-oriented problem behavior of children in child care institutions. *Transactional Analysis and Psychosocial Therapy, 8*, 85-112.
- Lee, J. W. (1988). *Improving guidance through the personality traits analysis of childcare facilities for children*. (Unpublished master's thesis). Daegu University, Daegu, Korea.
- Lee, K. Y., Sung, M. Y., & Yi, S. H. (2002). Institutionalized children's behavior problems depending on their cognitive abilities. *Korean Journal of Family and Environment Research, 40*, 57-66.
- Lee, M. J., & Hong, C. H. (2006). Behavioral characteristics according to the subtypes of children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Korean Journal of Developmental Psychology, 19*, 89-103.
- Lee, S. J., Jo, H. S., & Oh, S. W. (2014). Cognitive characteristics of institutionalized children. *Korean Journal of Health Psychology, 19*, 303-319.
- Lee, S. J., Shin, M. S., Kim, B. N., Yune, H. S., Shin, Y. J., Kim, Y. A., & Oh, K. J. (2015). Clinical utility of the Korean version of CBCL6-18 in the diagnosis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Korean Journal of Clinical Psychology, 34*, 829-850.
- Loney, J. (1974). The intellectual functioning of hyperactive elementary school boys: A cross-sectional investigation. *American Journal of Orthopsychiatry, 44*, 754-62.
- Mahone, E. M., Hagelthorn, K. M., Cutting, L. E., Schuerholz, L. J., Pelletier, S. F., Rawlins, C., Singer, H. S., Denckla, M. B. (2002). Effects of IQ on executive function measures in children with ADHD. *Child Neuropsychology, 8*, 52-65.
- McCann, J. B., James, S. W., Wilson, S., & Dunn, G. (1996). Prevalence of psychiatric disorders in young people in the care system. *Journal of Behavioral Medicine, 313*, 1529-1530.
- McGee, R., Williams, S., Moffitt, T., & Anderson, J. (1989). A comparison of 13-year-old boys with attention deficit and/or reading disorder on neuropsychological measures. *Journal of Abnormal Child Psychology, 17*, 37-53.
- McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A., Winter, W., Fox, N. A., Zeanah, C. H., & Nelson, C. A. (2014). Widespread reductions in cortical thickness following severe early-life deprivation: A neurodevelopmental pathway to Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry, 76*, 629-638.
- McMillen, J. C., Zima, B. T., Scott, L. D., Auslander, W. F., Munson, M. R., Ollie, M. T., & Spitznagel, E. L. (2005). Prevalence of psychiatric disorders among older youths in the foster care system. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 44*, 88-95.
- Min, J. K., & Oh, K. J. (2013). The relationship between placement change and problem

- behaviors of adolescents in residential care: The moderating effect of resilience. *Korean Journal of General Psychology*, 32, 591-607.
- Moon, K. J., Oh, K. J., Ha, E. H., & Park, J. K. (1999). K-CBCL profile patterns of children with attention difficulties. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 18, 199-207.
- Nakamura, B. J., Ebesutani, C., Bernstein, A., & Chorpita, B. F. (2009). A psychometric analysis of the child behavior checklist DSM-oriented scales. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31, 178-189.
- Oh, K. J., Kim, Y. A., Ha, E. H., Lee, H. R., & Hong, K. E. (2010). *Child Behavior Check List CBCL 6-18*. Seoul: Huno.
- Polanczyk, G., Lima, M., Horta, B., Biderman, J., & Rohde, L. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis. *American Journal of Psychiatry*, 164, 942-948.
- Prinz, R., & Loney, J. (1974). Teacher-rated hyperactive elementary school girls: An exploratory development study. *Child Psychiatry & Human Development*, 4, 246-57.
- Rohrer-Baumgartner, N., Zeiner, P., Egeland, J., Gustavson, K., Skogan, A. H., Reichborn-Kjennerud, T., & Aase, H. (2014). Does IQ influence associations between ADHD symptoms and other cognitive functions in young preschoolers?. *Behavioral and Brain Functions (BBF)*, 10(16), online open access, 1-12
- Ross, C. J. (1982). Of children and liberty: An historian's view. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52, 470-80.
- Schuck, S. E., & Crinella, F. M. (2005). Why children with ADHD do not have low IQs. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 262-80.
- Şimşek, Z., Erol, N., Öztıp, D., & Özcan, O. (2008). Epidemiology of emotional and behavioral problems in children and adolescents reared in orphanages: A national comparative study. *Turkish Journal of Psychiatry*, 19, 1-13.
- Sung, M. Y. (2006) Children's emotionality and behavior problems depending on their institutionalization. *Korea Life Sciences*, 15, 17-29.
- Yoo, A. J., Han, E. G., & Choi, N. Y. (2001). Institutionalized adolescents perception about self & environment - Assessed by Sentence Completion Test. *Journal of the Korean Society of Child Welfare*, 12, 42-76.
- Zeeuw, P., Schnack, H. G., Belle, J., Weusten, J., Dijk, S., Langen, M., Brouwer, R. M., Engeland, H. V., Durston, S. (2012). Differential brain development with low and high IQ in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *PLoS ONE*, 7(4), online open access, 1-12.

Received October 13, 2015

Revised March 22, 2016

Accepted April 22, 2016

아동복지시설 ADHD 아동·청소년의 문제행동과 인지기능의 특성

김 선 주

하 은 혜

숙명여자대학교

본 연구에서는 아동복지시설의 심리장애 아동·청소년을 대상으로 ADHD 아동·청소년의 문제행동과 인지기능 특성을 규명하기 위해, 전체지능 수준을 평균 이상과 평균 이하 집단으로 나누어 각 지능집단 내에서 ADHD집단과 기타심리장애(Other Psychological Disorder: OPD)집단의 인지기능 차이를 검증하였다. 이를 위해 2013년 아동복지시설 치료·재활 지원 시범사업에 참여한 아동·청소년 297명(남:182, 여:115)을 대상으로 K-WISC-III와 K-CBCL 6-18을 실시하였다. CBCL의 DSM ADHD척도의 임상군 절단점인 70T점을 기준으로 ADHD집단과 OPD집단으로 구분하여 집단에 따른 문제행동과 인지기능의 특성을 비교하였다(ADHD:102, OPD집단:195). 연구결과, 첫째, ADHD집단은 OPD집단에 비해 CBCL 6-18의 모든 문제행동 척도 점수가 유의하게 높았다. 둘째, 복지시설의 ADHD집단은 OPD집단에 비해 이해와 차례 맞추기를 제외한 모든 K-WISC소검사에서 유의하게 낮은 수행을 보였다. 셋째, 전체지능이 평균 이상인 집단과 평균 이하인 집단으로 나누어 각 지능집단 내에서 ADHD집단과 OPD집단 간 인지기능 차이를 비교한 결과, 전체 지능이 평균 이상인 경우 ADHD집단과 OPD집단에서 차이가 유의하지 않았다. 반면에, 전체지능이 평균 이하인 경우 ADHD집단은 OPD집단에 비해 언어성 지능, 언어이해와 주의집중 지표점수, 이해와 공통성 소검사가 유의하게 낮았다. 이와 같은 결과는, ADHD증상이 심하더라도 전체 지능이 평균 이상으로 높은 경우 언어능력의 저하를 보이지 않으며, ADHD증상이 반드시 언어능력의 결함과 직접 관련되어 있지는 않다는 것을 시사한다.

주요어: 아동복지시설 아동·청소년, ADHD, 인지기능, 문제행동