

ADHD 아동·청소년에 대한 한국판 CBCL6-18의 진단 변별력

이 서 정¹⁾ 신 민 섭²⁾ 김 봉 년²⁾ 윤 현 수³⁾ 신 예 주⁴⁾ 김 영 아⁵⁾ 오 경 자^{6)†}

¹⁾연세대학교 심리학과

²⁾서울대학교 어린이병원 소아정신과

³⁾연세대학교 인간행동연구소

⁴⁾고려대학교 구로병원 정신건강의학과

⁵⁾(주)휴노

⁶⁾연세대학교 교무처

본 연구에서는 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD) 아동·청소년의 변별에 있어 한국판 CBCL6-18의 각 척도 점수가 갖는 임상적 유용성을 검증하고자 하였다. 이를 위해 단일진단을 받은 43명의 ADHD 주의력결핍 우세형 집단(남 35, 여 8, 평균 연령 9.77세)과 34명의 ADHD 복합형 집단(남 31, 여 3, 평균 연령 9.12세), 각 ADHD 집단과 연령 및 성별을 일치시킨 동수의 일반 비교집단, ADHD 이외의 단일진단을 받은 임상 비교집단(남 26, 여 16, 평균 연령 12.07세)을 구성하였다. ANOVA와 ROC 분석을 실시한 결과 CBCL6-18의 모든 척도는 두 ADHD 집단을 일반 비교집단으로부터 잘 변별하였으며, DSM ADHD 척도를 비롯한 다수의 척도들은 두 ADHD 집단과 임상 비교집단도 우수하게 변별하였다. 최적의 절단점 탐색을 위한 승산비 분석 결과 현재 사용되고 있는 절단점의 효과는 통계적으로 유의미하였는데, 일반 비교집단에서 ADHD 사례를 선별해내고자 할 경우 보다 낮은 절단점을 사용하는 것이 효과적일 가능성이 시사되었다. 이러한 결과를 바탕으로, 임상 현장에서 CBCL6-18을 사용하여 ADHD 사례를 선별하고자 할 때 참고할만한 본 연구의 함의와 추후 연구 필요성을 논의하였다.

주요어 : CBCL6-18, 주의력결핍 과잉행동장애, DSM ADHD 척도

† 교신저자(Corresponding Author) : 오경자 / 연세대학교 교무처 / 서울시 서대문구 신촌동 연세로 50
E-mail: kjoh@yonsei.ac.kr

주의력결핍-과잉행동장애(Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; ADHD)는 아동 및 청소년에게서 가장 흔하게 관찰되는 정서행동문제 중 하나이다. DSM-5에서는 대부분의 문화권에서 ADHD가 5% 정도의 유병률을 보인다고 밝히고 있으며(American Psychiatric Association, 2013), 국내에서 보고되는 유병률은 연구에 따라 2% 미만(Kim, Ahn, & Shin, 1999)에서 13% 이상(안동현, 2009)에 이르기도 한다. ADHD에서 나타나는 부주의성이나 과잉행동, 충동성 등의 특성은 흔히 가시적인 행동 문제나 학업에서의 어려움으로 이어지기 때문에 부모나 교사에 의해 임상 기관에 의뢰되는 비율도 높은 편으로, 정신건강 전문기관을 찾는 아동의 1/3에서 1/2 정도가 ADHD를 단독으로, 혹은 다른 장애와 함께 진단받게 된다(보건복지부, 2010).

ADHD 아동이 적절히 치료되지 않을 경우 일상적인 과업들을 책임감 있게 수행하는 것이 어려우며(Fletcher, Fischer, Barkley, & Smallish, 1996; Robin, 1998) 학업을 포기(Barkley, Murphy, & Fischer, 2008)하게 되는 경우도 드물지 않다고 보고된다. 또한 이들의 제한된 또래 관계(Hinshaw, 2002)나 잦은 거부 경험(Barkley, Fischer, Smallish, & Fletcher, 2004; DeWolfe, Byrne, & Bawden, 2000; Ostrander, Weinfurt, Yarnold, & August, 1998)은 주의력 관련 증상이 호전된 이후에도 사회적 관계 형성을 어렵게 하는 원인이 된다(Bagwell, Molina, Pelham, & Hoza, 2001). 따라서 ADHD 문제를 지닌 아동이 장기적인 부적응이나 이차적 정서행동문제를 겪지 않도록 하기 위해서는 빠른 개입이 무엇보다 중요하다. 이를 위해서는 개입이 필요한 대상을 정확히 선별해내는 작업이 선행되어야 할 것이다.

아동·청소년의 주의력 문제를 평가하고 ADHD에 대한 진단을 내리는 방식은 크게 전산화된 연속수행검사(Continuous Performance Test; CPT)와 신경심리검사, 객관식 자기보고검사 등으로 구분할 수 있다. CPT에서는 방해자극은 무시하고 목표자극에는 가능한 한 빨리 반응하도록 함으로써 주의지속성 및 경계 유지, 주의산만성, 선택적 주의력 등을 평가한다 (Matier-Sharma, Perachio, Newcorn, Sharma & Halperin, 1995). ADHD 집단에서 취약하게 나타나는 실행기능(executive function) 및 주의 전환, 억제 능력, 작업 기억 등을 측정하는 위스콘신 카드 분류 검사(Wisconsin Card Sorting Test)나 Stroop 검사 등은 신경심리검사로 분류할 수 있다. 이러한 검사들은 검사 실시자의 숙련도나 편향성으로부터 자유롭고 실시 및 해석이 간편하다는 장점에도 불구하고 다소 불충분한 평가 방식이라는 비판을 받기도 한다. 수행 기반의 주의력 검사들은 ADHD의 다양한 발생 원인을 고려하지 않고(Willcutt, Pennington, Duncan, Smith, Keenan, Wadsworth, et al., 2010) 평가 대상의 심리적, 정서적 반응을 배제하며, 단독 시행될 때의 변별력이 검사에 따라 고르지 않다는 것이다(이해영, 배대석, 2012). 또한 검사를 위해 고안된 시청각자극에 대한 반응 능력을 일상생활에서의 적응과 관련된 주의 영역으로 일반화하기 어렵다는 한계도 존재한다. 따라서 평가의 첫 단계에서는 일상생활의 전형적인 기능에 대한 평정 척도가 매우 유용하며(Hinshaw & Nigg, 1999), 특히 매일 아동이나 청소년을 관찰하는 부모나 교사로부터의 정보가 ADHD의 평가와 진단에 핵심적이다(Kendall, 2011).

ADHD 진단은 자기보고가 어려운 아동기에 흔히 이루어지며, 청소년의 경우에도 자기 성

찰 및 평가 능력의 부족으로 인한 문제의 과소보고 위험성(Danckaerts, Heptinstall, Chadwick, & Taylor, 1999)이 존재하기 때문에 실제로 ADHD 판별을 위한 자기보고식 심리검사는 환아 본인보다는 주로 부모, 교사를 대상으로 실시된다. 현재 국내에서는 부모용 설문지인 ADHD Rating Scale(Dupaul, Power, Aastopoulos, & Reid, 1997)를 표준화한 K-ARS(김영신, 소유경, 노주선, 최낙경, 김세주, 고윤주, 2003)나 단축형 코너스 부모·교사 평가 척도(abbreviated Conners Rating Scale)를 번안한 척도(오경자, 이해련, 1989) 등이 주로 사용되고 있다. 그러나 ADHD 집단에서는 하나 이상의 동반 장애를 지니지 않는 사례가 드물다고 보고될 정도로 공존병리가 흔하다는 점(Angold, Costello & Erkanli, 1999; Jensen, Martin, & Cantwell, 1997), 진단 기준에는 못 미치더라도 사회적·정서적 문제를 나타내는 경우가 많다는 점(김정민, 송수지, 2014) 등을 고려할 필요가 있다. 즉 주호소 문제가 주의력 문제일지라도 정신건강 전반의 문제를 살펴보는 선별 검사를 사용한다면 정확한 사례 파악 및 예방적 개입에 더욱 효과적일 것이다.

CBCL(Child Behavior Checklist; 아동·청소년 행동평가척도)은 아동·청소년의 다양한 정서 행동문제를 부모나 가까운 주변 성인들의 보고를 통해 평가하도록 개발된 자기보고식 평가 척도이다. 국내에서는 1991년의 미국판 CBCL4-18이 K-CBCL(오경자, 이해련, 홍강의, 하은혜, 1997)로 표준화되어 처음 도입되었다. 현재 사용되는 검사는 2001년에 전반적으로 개편된 ASEBA(Achenbach System of Empirically Based Assessment; Achenbach & Rescorla, 2001) 학령기 검사군에 속한 CBCL6-18을 표준화한 것이다. CBCL6-18에서는 만 6-18세 학령기 아동

의 정서행동문제를 불안우울, 위축우울, 신체증상, 사회적미성숙, 사고문제, 주의집중문제, 규칙위반, 공격행동의 8개 증후군 척도 및 기타 척도를 통해 평가한다. 또한 내재화 문제와 외현화 문제, 문제행동총점으로 구성된 세 개 광대역 점수를 제공하고 있다. 임상군과 비임상군에 대한 CBCL 전 척도의 변별력은 비교적 일관되게 지지된 바 있다(Aschenbrand, Angelosante, & Kendall, 2005; Biederman, Ball, Monuteaux, Kaiser, & Faraone, 2007; Keenan & Wakschlag, 2000).

ADHD 집단의 판별에서도 CBCL6-18의 효과성은 반복적으로 검증되고 있다. CBCL6-18의 주의력문제나 DSM ADHD와 같은 척도는 여러 문화권에서 ADHD 집단과 일반 비교집단, ADHD 집단과 ADHD 이외의 진단을 받은 임상 비교집단을 타당하게 변별하는 것으로 보고되고 있다(Aebi, Metzke, & Steinhause, 2010; Lampert, Polanczyk, Tramontina, Mardini, & Rohde, 2004; Roessner, Becker, Rothenberger, Rohde, & Banaschewski, 2007). 특히 CBCL6-18에서 처음 선보인 DSM ADHD 척도의 유용성에 대한 검증이 활발히 이루어져왔는데, 검사의 원저자인 Achenbach와 동료들은 DSM 진단척도의 심리측정적 속성 및 집단 변별력이 기준의 증후군 척도들과 유사한 수준이라고 밝힌 바 있다(Achenbach, Dumenci, & Rescorla, 2003). 161명의 ADHD 아동·청소년이 포함된 420명의 임상 집단을 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, Ebetsutani, Bernstein, & Chorpita, 2009)에서도 DSM ADHD 척도는 DSM-IV 구분

에 따른 ADHD의 세 하위 유형을 모두 유의미하게 예측하였다.

국내에서는 정신과에 내원하여 ADHD로 진단받은 아동 34명을 대상으로 한 김지혜, 소유경, 정유숙, 이임순, 홍성도의 연구(2000) 및 118명의 ADHD 단일진단 아동을 대상으로 한 이수진, 하은혜, 오경자의 연구(2008) 등에서 CBCL 주의집중문제 척도의 임상적 타당성을 입증한 바 있다. 그러나 이들 국내 연구는 모두 CBCL6-18의 전신인 K-CBCL을 활용한 것으로, 개편 후 실제 임상 현장에서 사용되고 있는 CBCL6-18의 각 척도가 임상적으로 어떤 유용성을 지니는지는 충분히 검증되지 않았다고 볼 수 있다. 유숙경, 민윤희(2013)의 경우 CBCL6-18을 사용하였으나 검사 자체의 타당도에 대한 검증이 아닌, 심리적 개입 전후로 일부 척도의 점수 변화를 보고자 하는 연구였으며 대상 역시 뇌병변장애를 지닌 ADHD 집단으로 제한되어 있었다.

ASEBA 체계가 개편되면서 주의력과 관련된 척도도 기존의 주의집중문제 척도뿐 아니라 DSM ADHD, 인지속도부진 척도 등으로 다양해지게 되었다. 따라서 ADHD 집단을 다루는 임상 현장에서 CBCL6-18을 보다 유용하게 활용하기 위해서는 이러한 주의력 관련 척도 중 어떤 것이 가장 높은 변별력을 지니는지 비교해 볼 필요가 있다. 또한 몇 점을 기준으로 할 때 임상 집단을 가장 정확하게 선별해낼 수 있을 것인지에 대한 탐색도 이루어져야 할 것이다. 한편 주의집중력 이외의 문제를 측정하는 척도 중에서도 ADHD 집단의 정서적·사회적 취약성을 반영하는 것이 있는지, 하위 유형별 차이가 있는지를 탐색해볼 필요가 있다. 주의력결핍 우세형에서는 우울이나 불안과 같은 내재화 계열의 문제(Lahey et al., 1987)

가, 과잉행동-충동성 우세형과 복합형의 경우 공격성이나 비행, 품행 문제와 같은 외현화 문제가 흔히 동반된다(Lahey & Willcutt, 2002)고 일관되게 보고되고 있다. 반면 복합형 아동의 내재화 문제 수준은 다소 비일관되게 보고되고 있다(Barkley, Dupaul, & McMurray, 1990; Eiraldi, Power, & Nezu, 1997; Morgan, Hynd, Ricco, & Hall, 1996; Wolraich, Hanah, Pinnock, Baumgaertel, & Brown, 1996). 최신의 규준 집단으로 표준화된 새로운 검사를 통해 ADHD 집단의 하위유형별 정서행동적 특성을 확인한다면 이들의 취약성 및 공존병리를 보다 잘 이해할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구에서는 다음과 같은 내용을 검증해보고자 한다. 첫째, 주의집중력과 관련된 척도를 비롯한 CBCL6-18의 전체 척도에서 정신건강상 문제가 시사되지 않는 일반 비교(통제)집단과 ADHD 집단 간 유의미한 점수 차이가 나타나는지를 확인해보기로 한다. 다만 임상적, 이론적 특성 차이를 반영하여 ADHD의 하위 유형을 구분하여 살펴보고자 한다. 둘째, ADHD 집단을 일반 비교집단 및 ADHD 이외의 진단을 받은 임상 비교집단으로부터 가장 효과적으로 변별하는 척도가 무엇인지를 확인하고자 한다. 셋째, ADHD 집단에 대한 변별력이 가장 높은 척도들에서 변별력이 극대화되는 절단점을 탐색해보기로 한다. 지역사회나 학교 내에서 심리적 개입이 필요한 대상을 일차적으로 분류해내고자 할 때는 일반 비교집단과의 분석에서 산출된 최적 절단점을, 정신건강 전문기관에 내원한 집단 내에서 ADHD 진단을 받을 만한 사례를 선별해내고자 할 때에는 임상 비교집단과의 분석에서 산출된 최적 절단점을 참고하는 것이 유용할 것으로 기대된다.

방법

연구 대상

연구문제에 따라 ADHD 집단과 임상 비교집단, 그리고 ADHD 하위 집단 각각과 연령 및 성별, 사례 수를 동일하게 매치한 일반 비교집단을 구성하였다. ADHD 집단과 임상 비교집단은 서울 소재의 종합병원 정신건강의학과 및 대학교에서 운영하는 상담센터에 2013년 2월부터 2014년 2월까지 내원한 만 6~18세의 아동·청소년들 중 DSM-IV의 분류 기준에 해당하는 정신과적 진단을 받은 집단이다. 병원에서 모집된 표본은 부모가 의뢰하였거나 아동·청소년 본인이 심리평가 및 치료적 개입을 원해 내원하였으며, 대학 내 상담센터에서 모집된 표본은 초·중·고 상담교사가 정서행동문제의 수준이 특히 높은 아동·청소년에 대한 평가 및 개입을 의뢰한 사례였다. 두 기관 모두 아동·청소년 및 보호자가 서면으로 평가에 동의한 경우에 한해 자료를 수집하였으며, 병원 내 의학연구윤리심의위원회 및 대학 내 생명윤리심의위원회의 승인 후 연구가 이루어졌다.

주 진단 이외의 특성이 정서행동문제에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 두 기관에서 수집된 확진 사례 중 전체 지능 점수가 80점

이하인 사례, 뇌 손상 등 신경학적인 손상이 있는 사례, 하나 이상의 공존병리가 있는 사례는 제외하였다. 이와 같은 기준을 충족시킨 122명의 단일 진단 사례 중 80명이 ADHD, 42명이 ADHD 이외의 진단을 받았다. ADHD과 임행동·충동성 우세형 집단의 경우 사례 수가 3명에 불과하여 제외되었으며, 최종적으로 77명의 ADHD 집단(주의력결핍 우세형 43명, 복합형 34명)이 분석에 포함되었다. ADHD 이외의 진단을 받은 임상 비교집단은 다음과 같은 진단으로 구성되었다; 주요우울장애 22명, 기분부전장애 2명, 양극성장애 1명, 적대적반항장애 1명, 범불안장애 1명, 강박장애 2명, 턱장애 9명, 뚜렷장애 3명. ADHD 주의력결핍 우세형 집단, ADHD 복합형 집단, 임상 비교집단의 남녀 사례 수 및 평균 연령, 전체 지능 평균이 표 1에 제시되어 있다. 세 집단의 평균 지능 차이는 유의미하지 않았으며, 임상 비교집단 42명의 연령($M=12.07$, $SD=2.54$)이 ADHD의 두 하위집단(주의력결핍 우세형 43명 $M=9.77$, $SD=2.36$; 복합형 34명 $M=9.12$, $SD=2.64$)보다 유의미하게 높았다.

일반 비교집단은 한국판 CBCL6-18의 표준화 과정에서 대한민국 주택 총조사(2006)를 근거로 지역 및 성별을 맞추어 수집한 만 6~18세 아동·청소년 2,616명의 자료 내에서 선별, 구성하였다. 자료 수집 당시 정신건강의학과

표 1. ADHD 주의력결핍 집단, 복합형 집단, 임상 비교집단 기초정보

	사례 수			연령 M(SD)	지능 M(SD)
	남	여	계		
ADHD 주의력결핍	35	8	43	9.77(2.36)	103.74(14.67)
ADHD 복합	31	3	34	9.12(2.64)	104.68(14.81)
임상 비교집단	26	16	42	12.07(2.54)	104.76(15.13)

나 상담기관 등의 임상 기관에 의뢰된 적이 없으며 앞으로 방문할 계획도 없다고 보고한 아동·청소년을 일차적으로 선별하였으며, 이 중 ADHD 주의력결핍 우세형 43명, 복합형 34명과 각각 연령 및 성별을 대응시킨 두 집단 77명의 자료를 무선적으로 선별하였다. T-test 검증 결과, 선별된 77명의 자료는 CBCL6-18의 모든 하위 척도에서 모집단과 유의미한 점수 차이를 보이지 않아 한국판 CBCL6-18의 하위 척도 점수 수준을 적절히 대표하는 것으로 볼 수 있다.

연구도구

CBCL6-18(아동·청소년 행동평가척도 부모용).

Achenbach와 Rescorla(2001)가 개발한 척도를 국내에서 번역, 표준화(오경자, 김영아, 2010)한 것으로, 총 120문항의 문제행동척도 문항과 14개의 적응척도 문항으로 이루어져 있다. 요인분석을 통해 도출된 8개의 증후군 척도 및 한 개의 기타 척도 점수를 통해 아동·청소년이 어떤 영역에서 유의미한 수준의 문제를 보이고 있는지 파악할 수 있으며, 불안우울, 위축우울, 신체증상 척도의 점수를 합산한 내재화 문제 점수와 규칙위반, 공격행동 점수가 합산된 외현화 문제 점수가 문제행동총점과 함께 제공된다. 평가 대상은 만 6~18세를 기준으로 하나, 우리나라에서 생물학적 연령 보다 교육 연령이 심리사회적 적응에 중요한 영향을 미칠 수 있다는 점을 감안하여 초등학교 1학년~고등학교 3학년에게 실시하도록 권장하고 있다. 현재 CBCL6-18에서는 문제행동 증후군 척도 외에도 DSM 진단척도, 문제행동 특수척도 등을 통하여 아동·청소년의 정서행

동문제를 측정하고 있다. 이는 진단의 편의성 및 범주적 이해를 돋고 의상후스트레스와 같이 임상적 함의가 있는 요인들을 확인할 수 있도록 각기 2001년과 2007년에 추가된 척도로, 증후군 척도의 문항을 재조합하여 만들어진 것이다(Achenbach & Rescorla, 2001). DSM 진단척도에 속하는 DSM ADHD 척도는 CBCL6-18 문항 중 DSM-IV 상의 ADHD 진단 준거와 가장 유사하다고 평정된 문항들로 구성되어 있다. 유사도 평정은 16개국의 아동·청소년 정신건강 전문가 22인에 의해 시행되었다(Achenbach & Rescorla, 2001). 문제행동특수 척도에 속하는 인지속도부진 척도에서는 백일몽이나 주의 혼란, 명해지는 특성, 정신운동속도 지연 등의 주의력 문제를 측정한다.

미국 규준집단에서는 증후군 척도의 내적합치도(Cronbach's α)가 .72~.97의 범위였으며, 한국판에서는 .62~.95 수준의 내적합치도를 보여 상대적으로 낮기는 하나 전반적으로 양호하였다. 기존에 사용되어 왔던 K-CBCL(오경자 등, 1997)의 증후군 소척도들의 내적합치도는 .62에서 .86의 범위였다.

MINI kid(Mini International Neuropsychiatric Interview Kid, Korean Translation Version 6.0).

MINI Kid는 DSM-IV 및 ICD-10의 진단 준거에 근거하여 개발된 구조화된 면접 MINI(Mini International Neuropsychiatric Interview)의 아동·청소년 버전이다(Sheehan, Sheehan, Shytle, Janavs, Bannon, Rogers et al., 2010). 주요 선별 질문을 우선 실시하여 진단 가능성 있는 모듈만 선택적으로 진행할 수 있어 일반적인 구조화 면접에 비해 시행 시간이 비교적 짧다는 것이 특징이며, 각 모듈을 시행하는 데는 약 10~15분 가량이 소요된다. 국내에서는 Yoo, Kim,

Oh, Kim, Namkung 등(2006)이 번역한 성인 대상 도구인 한국어판 MINI가 주로 사용되고 있으며 전반적인 진단적 일치도 및 전반적인 타당도가 양호하다고 보고된 바 있다. MINI kid는 MINI와 거의 동일한 문장 및 형식으로 되어있으며, 정신건강 관련 분야에서 사용되는 자기보고식 평가지들의 문화권별 언어 타당화(linguistic validation)를 전문으로 하는 기관(MAPI institute)에서 번역하여 정식 출판한 버전을 사용하였다(Medical Outcome Systems, 2014). 면접은 기본적으로 아동·청소년에게 직접 실시하였으나 전술 능력이 상대적으로 제한되는 만 13세 미만의 아동은 필요한 경우 부모와 함께 면담하였다. 이 때 질문은 아동에게 하되, 아이의 대답이 불분명하거나 부정확할 경우 부모가 부연 설명을 하도록 하였다.

구조화된 면접은 기관에 내원하여 종합심리 평가(full battery)를 받는 아동·청소년 중 본인과 보호자가 동의한 경우에 한해 실시되었다. 초기 면접에서 밝혀진 주호소 문제와 관련 있는 모든 모듈의 선별 질문을 실시하였으며 주요 선별 질문의 기준을 충족시킬 경우 해당 모듈을 실시하였다. 인터뷰 실시자는 모듈에 포함된 모든 질문을 실시한 후 각 모듈의 마지막 부분에서 진단 기준이 충족되었는지 여부를 각각의 진단용 칸에 표시한다. 구조화된 면접에는 평균적으로 30-40분 가량이 소요되었다. 총 11인의 임상심리전문가 수련생(1년차 3명, 2년차 5명, 3년차 3명) 및 3인의 임상심리전문가가 면접을 실시하였으며, 수련생이 실시한 사례는 모두 임상심리전문가의 슈퍼비전을 거쳤다. 종합심리평가와 추가 면담을 통해 진단을 확정하였으며, 분석에 포함된 사례는 모두 최종 진단에 대해 임상심리전문가와 정신건강의학과 전문의의 의견이 일치하였다.

분석 방법

통계 분석에는 PASW statistics 18 프로그램을 사용하였다. 먼저 ANOVA를 통해 ADHD의 두 하위집단과 일반 비교집단의 CBCL6-18 척도별 점수차를 확인한 뒤 모든 척도에 대해 ROC(Receiver Operation Characteristic Curve) 분석을 실시하였다. ROC 분석에서는 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity) 수준을 근거로 각 점수가 두 집단을 얼마나 정확하게 구분하는지 알 수 있다. 민감도와 특이도를 통해 도출된 곡선 아래 면적을 의미하는 AUC(area under the curve) 값이 .90~1.00 범위일 때 판별 정확도가 매우 우수하다고 본다. .80~.90일 경우 우수, .70~.80일 경우 적합, .60~.70은 변별력을 지지하기는 하나 그다지 좋지 않은 수준, .60 이하라면 변별력이 유의미하지 않다고 간주할 수 있다(Holmes, 1998; Luoto, Hjort, 2005). 본 연구에서는 ADHD 주의력결핍과 복합형 두 집단을 각각 일반 및 임상 비교집단으로부터 변별해내는 총 네 번의 ROC 분석이 이루어졌다.

각각의 ROC 분석에서 변별력이 우수한 것으로 인정된 척도들을 대상으로 T 점수 기준 점에 따른 승산비(odds ratio) 분석을 실시하였다. 승산비 분석에서는 두 개의 이분변수를 통해 2x2 형태로 집단을 구분한 뒤 두 변수가 동일하게 집단을 구분할 가능성을 검증한다. 예를 들어 현 CBCL6-18의 점수 체계에서는 70T 이상의 문제행동총점을 ‘임상 수준’으로 정의하고 있는데, 전체 사례를 1) ‘ADHD 주의력결핍 집단’과 ‘일반 비교집단’, 2) ‘문제행동총점 $\geq 70T$ ’와 ‘문제행동총점 $< 70T$ ’로 구분한 뒤 2)의 기준이 1)과 동일하게 집단을 구분할 가능성이 그렇지 않을 가능성에 비해 얼마나

높은지를 검증함으로써 70점이라는 절단점의 효과성을 판단하는 것이다. 광대역 점수에서는 현재 준임상/임상 기준점으로 제시되는 60/64T(84/92%ile)와 더불어 55T, 70T 기준을 추가로 탐색하였으며, 하위 척도 점수에서는 현재의 준임상/임상 기준점인 65/70T(93/98%ile) 이외에 55T, 60T, 75T 기준을 추가로 살펴보았다.

결과

한국판 CBCL6-18의 척도 점수에 대한 ADHD 주의력결핍 우세형 집단, ADHD 복합형 집단, 일반 비교집단 차이 검증

ADHD 주의력결핍 우세형 확진을 받은 집단(N=43)과 복합형 확진을 받은 집단(N=34), 그리고 한국판 CBCL6-18의 규준 집단에서 짹

표 2. ADHD 주의력결핍 우세형, 복합형, 일반 비교집단의 척도별 점수 평균, 표준편차 및 ANOVA 결과

	ADHD주의력결핍 M(SD)	ADHD복합 M(SD)	일반 비교 M(SD)	F	Bonferroni [†]
문제행동총점	47.95(22.92)	57.35(28.91)	13.83(14.42)	66.999***	(a,b>c)
내재화	12.44(8.94)	12.44(9.31)	3.77(5.07)	26.787***	(a,b>c)
외현화	12.09(7.62)	16.88(9.38)	3.19(3.81)	59.856***	(b>a>c)
불안우울	6.53(4.64)	5.91(4.80)	1.95(2.74)	24.403***	(a,b>c)
위축우울	3.21(2.66)	3.91(3.82)	0.99(1.67)	19.489***	(a,b>c)
신체증상	2.70(3.32)	2.62(3.11)	0.83(1.42)	10.424***	(a,b>c)
사회적미성숙	6.35(3.88)	6.68(4.04)	1.69(2.16)	44.091***	(a,b>c)
사고문제	3.81(3.40)	5.26(3.66)	0.78(1.20)	40.719***	(a,b>c)
주의집중문제	8.81(3.28)	10.21(4.10)	2.88(3.24)	70.493***	(a,b>c)
규칙위반	3.21(3.54)	4.85(3.48)	0.64(1.16)	34.495***	(b>a>c)
공격행동	8.88(4.98)	12.03(6.26)	2.56(3.03)	61.723***	(b>a>c)
기타문제	4.44(2.90)	5.88(3.52)	1.52(1.72)	40.291***	(b>a>c)
DSM정서문제	4.88(3.69)	5.53(4.23)	1.26(1.72)	32.486***	(a,b>c)
DSM불안문제	3.49(2.56)	3.18(2.56)	1.05(1.60)	22.61***	(a,b>c)
DSM신체화문제	1.35(1.95)	1.41(1.88)	0.48(0.97)	6.739***	(a,b>c)
DSMADHD	6.79(2.43)	8.32(3.17)	2.21(2.45)	81.088***	(b>a>c)
DSM반항행동문제	3.28(1.84)	4.32(2.10)	1.22(1.40)	45.766***	(b>a>c)
DSM품행문제	3.37(4.02)	5.76(4.46)	0.57(1.13)	35.904***	(b>a>c)

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

† a=ADHD 주의력결핍 우세형 집단, b=ADHD 복합형 집단, c=일반 비교집단

진 표집으로 추출된 일반 비교집단(N=77)의 CBCL6-18 척도별 원점수를 비교하였다. 각 집단의 평균 및 표준편차, ANOVA 및 Bonferroni 사후검증 결과가 표 2에 제시되어 있다. 임상 비교집단의 경우, 주호소가 상이한 여러 진단 사례가 혼재해있어 척도별 평균값이 갖는 의미가 적다고 판단되어 분석에서 제외하였다.

두 ADHD 집단은 일반 비교집단에 비해 모든 광대역 및 하위 척도에서 유의미하게 높은 점수를 보였으며, ADHD 복합형 집단은 주의력결핍 집단에 비해 외현화 광대역 척도, 규칙위반, 공격행동, 기타문제, DSM ADHD, DSM 반항행동문제, DSM 품행문제에서 유의미하게 높은 점수를 보였다; 외현화(R^2 , 151) = 59.856, $p < .001$), 규칙위반(R^2 , 151) = 34.495, $p < .001$, 공격행동(R^2 , 151) = 61.723, $p < .001$, 기타문제(R^2 , 151) = 40.291, $p < .001$), DSM ADHD(R^2 , 151) = 81.088, $p < .001$, DSM 반항행동문제(R^2 , 151) = 45.766, $p < .001$, DSM 품행문제(R^2 , 151) = 35.904, $p < .001$). 주의력결핍 우세형 집단이 복합형 집단보다 유의미하게 높은 점수를 받은 척도는 없었다.

그림 1은 두 ADHD 집단과 일반 비교집단의 증후군 척도 점수 분포를 비교하여 나타낸

것으로, 실제 결과 그래프와의 비교를 용이하게 하기 위해 T점수의 평균으로 표기하였다. ADHD 집단은 주의력 문제 뿐 아니라 전 척도 상에서 일반 비교집단에 비해 유의미하게 높은 점수를 보인다. 특히 복합형 집단은 외현화 문제에 속하는 규칙위반 및 공격행동, 그리고 기타 문제 점수로 구성되는 척도 후반부에서 주의력결핍 집단과 유의미한 차이를 보이며 더욱 높게 상승한 형태의 프로파일을 나타내고 있다. 주의력결핍 집단과 복합형 집단이 T점수 상 유의미한 차이를 나타내는 척도가 그림 1에서 삼각형으로 표시되어 있다.

ADHD 주의력결핍 우세형 집단에 대한 ROC 분석 및 절단점 분석

ADHD 주의력결핍 우세형 집단에 대한 CBCL6-18의 척도별 변별력을 검증하기 위한 ROC 분석, 그리고 변별력이 높은 척도에서 최적의 절단점을 산출하기 위한 승산비 분석을 실시하였다. 모든 광대역 척도 및 하위 척도가 ROC 분석에 투입되었으며, 연령 및 성별을 매칭한 동수의 일반 비교집단과의 변별도를 먼저 확인한 뒤 ADHD 이외의 진단을 받은

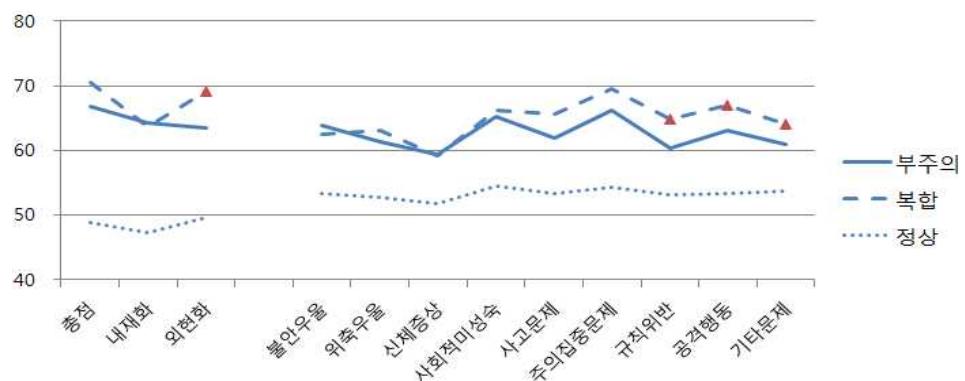


그림 1. 주의력결핍 집단, 복합형 집단, 일반 비교집단의 CBCL6-18 프로파일 양상 비교

임상 비교집단과의 변별도를 검증하였다.

먼저 일반 비교집단과의 분석에서, 모든 광대역 척도와 하위 척도 점수는 ADHD 주의력 결핍 집단을 일반 비교집단으로부터 유의미하게 변별하였다. DSM 신체화문제(AUC=.644, $p<.05$) 척도를 제외하고는 모든 척도에서의 AUC 값이 적합 혹은 우수한 수준 이상이었으며, 특히 표 3에 제시된 문제행동총점과 주의집중문제 증후군 척도는 $AUC>.9$ 의 매우 우수한 변별력을 보였다. 주의력과 관련된 이외 척도 중 DSM ADHD 척도는 .885의 우수한 변별력을 보였으나 특수척도에 포함된 인지속도 부진 척도의 변별력은 이에 다소 못 미치는 수준(AUC=.772, $p<.001$)이었다. 임상 비교집단과의 분석에서는 외현화 광대역 점수 및 주의집중문제, 공격행동, DSM ADHD 척도 점수가 통계적으로 유의미한 변별력을 보였으나 DSM ADHD 척도(AUC=.768, $p<.001$)를 제외하고는 AUC 값이 적합 수준에 미치지 못하였다

(6<AUC<7).

주의력결핍 집단과 동수의 일반 비교집단을 대상으로, 이 두 집단을 $AUC>.9$ 로 매우 우수하게 변별하였던 문제행동총점과 주의집중문제 점수에 대한 절단점 분석이 이루어졌다. 표 3에서 볼 수 있듯 분석에 포함된 점수 모두가 집단 변별에 유의미한 효과를 지니는 것으로 나타났으나 가장 높은 승산비를 보인 절단점은 검사에서 제공하는 기준보다 낮은 55T였다. 먼저 문제행동총점의 경우 55T를 기준으로 집단을 구분하였을 때 ADHD 집단의 90% 이상이 바르게 분류되는 높은 민감도를 보였는데, 일반 비교집단의 20% 이상이 ADHD 집단으로 잘못 분류되어 특이도는 상대적으로 낮은 편이었다. 검사의 준임상/임상 기준인 60/64T의 절단점을 사용하여 집단을 분류할 경우 일반 집단의 90% 이상이 바르게 분류되어 전반적인 특이도는 우수한 편이었으나 민감도가 급격히 하락하는 면이 있었다.

표 3. 문제행동총점 및 주의집중문제 척도에 대한 절단점 분석 결과(ADHD 주의력결핍-일반 비교집단)

척도 (AUC/표준오차)	절단점	Pearson Chi-Square	승산비	T점수 해당비율(%)		95% 신뢰구간	
				일반 비교집단	ADHD 주의력결핍	하한	상한
문제행동총점 (.915***/ 0.032)	55T	42.434***	36.833	20.9	90.7	10.40	130.42
	60T	39.893***	32.175	9.3	76.7	9.23	112.16
	64T	21.426***	19.568	4.7	48.8	4.20	91.29
	70T	13.647***	20.276	2.3	32.6	2.53	162.82
주의집중문제 (.901***/ 0.036)	55T	29.486***	22.500	37.2	93.0	5.97	84.75
	60T	18.133***	20.350	14.0	76.7	6.67	62.10
	65T	14.796***	8.478	9.3	46.5	2.58	27.89
	70T	8.532**	7.935	4.7	27.9	1.65	38.07
	75T	5.108*	5.426	4.7	20.9	1.10	26.83

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

주의집중문제 척도의 경우에도 55T에서 가장 높은 승산비를 보였으나, 이 기준을 적용했을 때 주의력 문제가 없는 일반 비교집단의 37.21%가 ADHD 주의력결핍 집단으로 잘못 분류되는 것으로 나타나 특이도는 역시 상대적으로 낮았다. 문제행동총점에서와 마찬가지로 검사에서 제공하는 준임상/임상 기준점인 65/70T를 적용했을 때 특이도는 상당히 높았으나 민감도가 하락하였다. 민감도와 특이도를 모두 고려했을 때, 주의집중문제 증후군 척도에서는 일반 비교집단의 86.05%와 ADHD 주의력결핍 집단의 76.74%를 바르게 분류한 60T 기준 정도가 가장 적절한 수준으로 보인다.

ADHD 주의력결핍 집단과 임상 비교집단을 $AUC > .9$ 로 매우 우수하게 변별해내는 척도가 없었기 때문에 $AUC > .7$ 로 가장 양호한 변별력을 나타냈던 DSM ADHD 척도의 절단점별 집단 구분의 정확도를 검증하였다. 75T를 제외하고는 모든 절단점의 승산비가 통계적으로 유의미하였으며 일반 비교집단과의 분석에서와 마찬가지로 55T에서 매우 높은 수준의 민감도를 보이며 가장 높은 승산비를 나타냈다.

다만 ADHD 이외의 진단을 받은 임상 비교집단에서도 72.4% 가량이 이 점수 이상을 받아 실제 현장에서는 6.3 이상의 승산비를 보인 65T 기준점을 활용하는 것이 보다 유용할 것으로 보인다. 분석 결과가 표 4에 요약되어 있다.

ADHD 복합형 집단에 대한 ROC 분석 및 절단점 분석

ROC 분석 및 절단점 분석을 실시한 결과, ADHD 복합형 집단 역시 모든 광대역 척도 및 하위 척도를 통해 일반 비교집단으로부터 유의미하게 변별되었다. DSM ADHD 척도의 변별력이 가장 우수하였으며, 문제행동총점, 사회적미성숙, 주의집중문제, 공격행동, 외현화, 사고문제 점수도 $AUC > .9$ 의 매우 우수한 변별력을 보였다. DSM 신체화문제($AUC = .642$, $p < .05$) 및 신체증상($AUC = .680$, $p < .05$) 척도를 제외한 모든 척도의 AUC 값은 적합 혹은 우수한 수준 이상이었다. 주의력결핍 집단에서와 마찬가지로 인지속도부진 척도는 다른 주의력 척도들에 비해 낮은 변별력을 보이긴 하

표 4. DSM ADHD 척도에 대한 절단점 탐색 결과(ADHD 주의력결핍-임상 비교집단)

척도	절단점	Pearson Chi-Square	승산비	T점수 해당비율(%)		95% 신뢰구간	
				임상 비교집단	ADHD 주의력결핍	하한	상한
DSM ADHD	55T	11.297**	16.800	72.4	97.7	2.072	136.249
	60T	9.628**	4.675	52.4	83.7	1.701	12.850
	65T	14.054***	6.316	16.7	55.8	2.300	17.346
	70T	3.922*	4.571	4.8	18.6	0.910	22.974
	75T	2.105	3.243	4.8	14.0	0.616	17.084

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

표 5. 변별력이 우수한 CBCL6-18 척도에 대한 절단점 분석 결과(ADHD 복합형-일반 비교집단)

척도 (AUC/표준오차)	절단점	Pearson Chi-Square	승산비	T점수 해당비율(%)		95% 신뢰구간	
				일반 비교집단	ADHD 복합형	하한	상한
DSM ADHD (.949***/ 0.023)	55T	27.896***	33.46	32.4	94.1	6.76	165.55
	60T	36.797***	43.50	14.7	88.2	10.62	178.24
	65T	24.908***	21.61	8.8	67.7	5.40	86.39
	70T	19.245***		0.0	44.1		
	75T	17.630***		0.0	41.2		
문제행동총점 (.931***/ 0.028)	55T	27.896***	33.46	32.4	94.1	6.76	165.55
	60T	34.358***	39.86	8.8	79.4	9.37	169.50
	64T	23.718***	25.85	5.9	61.8	5.29	126.39
	70T	17.647***	29.33	2.9	47.1	3.59	239.62
	75T	26.877***	53.31	38.2	97.1	6.49	438.05
사회적미성숙 (.931***/ 0.029)	60T	25.964***	18.00	17.7	79.4	5.36	60.47
	65T	18.133***	18.00	5.9	52.9	3.71	87.33
	70T	13.123***		0.0	32.4		
	75T	4.250***		0.0	11.8		
	55T	33.462***	79.20	29.4	97.1	9.49	661.02
주의집중문제 (.920***/ 0.032)	60T	21.254***	12.54	20.6	76.5	3.98	39.53
	65T	25.758***	29.33	5.9	64.7	5.97	144.18
	70T	11.769***	11.20	5.9	41.2	2.30	54.56
	75T	14.571***		0.0	35.3		
	55T	22.175***	15.68	32.4	88.2	4.42	55.66
공격행동 (.917***/ 0.032)	60T	21.254***	12.54	23.5	79.4	3.98	39.53
	65T	28.974***	60.50	2.9	64.7	7.33	499.08
	70T	19.245***		0.0	44.1		
	75T	6.581*		0.0	17.7		
	55T	20.864***	16.69	38.2	91.2	4.23	65.83
외현화 (.917***/ 0.031)	60T	19.125***	10.71	20.6	73.5	3.47	33.09
	64T	21.771***	22.86	5.9	58.8	4.69	111.35
	70T	22.667***		0.0	50.0		
	55T	23.860***	16.11	26.5	85.3	4.77	54.41
	60T	13.247***	6.67	26.5	70.6	2.31	19.25
사고문제 (.900***/ 0.036)	65T	22.950***	41.80	2.9	55.9	5.11	341.85
	70T	16.073***		0.0	38.2		
	75T	5.397***		0.0	14.7		

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

였으나 AUC 값 자체는 적합한 수준이었다 ($AUC=.772, p<.001$). 임상 비교집단과의 분석에서도 DSM ADHD 척도의 변별력이 가장 높았으며 AUC 값은 우수한 수준이었다 ($AUC=.825, p<.001$). 그 외 DSM 품행문제, 공격행동, 외현화, 주의집중문제, DSM 반항행동문제, 규칙위반 척도가 ADHD 복합형 집단과 임상 비교집단을 $AUC>.7$ 로 양호하게 변별하였다.

먼저 일반 비교집단으로부터의 변별력이 가장 우수하였던 DSM ADHD 척도와 문제행동 총점, 사회적미성숙, 주의집중문제, 공격행동, 외현화 광대역 점수, 사고문제 척도에 대해서 여러 절단점이 지니는 효과성을 검증하였다. 주의력결핍 집단에 대한 분석 결과와 마찬가지로, 분석에 포함된 모든 절단점은 통계적으로 유의미하였으며 승산비가 가장 높은 지점은 기준에 제시된 준임상/임상 기준점보다 낮은 수준이었다. 표 5에서 볼 수 있듯이 55~60T의 절단점을 적용했을 때 ADHD 복합형 집단에 대한 분류 정확도는 70%에서 90% 이상에 이르렀으나 일반 비교집단을 ADHD 집단으로 잘못 분류하는 비율도 20~30% 이상으로 다소 높았다. 하위 척도에서 원래의 임상

기준점인 70T를 적용하면 주의집중문제 척도에서는 94.12%, 그 외 척도들에서는 100%의 일반 비교집단이 바르게 분류되는 높은 특이도를 보였으나 ADHD 집단의 30~40% 이상이 선별 대상에서 누락되었다. 민감도와 특이도 모두를 고려했을 때 광대역과 하위 척도 모두에서 60T 정도의 절단점을 고려하는 것이 적절할 것으로 보인다.

주의력결핍 집단에 대한 분석과 마찬가지로, 임상 비교집단과의 ROC 분석에서 $AUC>.7$ 수준의 변별 적합도를 보인 척도들에 대한 절단점 분석을 실시하였다. 분석 대상은 DSM 품행문제, 공격행동, 외현화, 주의집중문제, DSM 반항행동문제, 규칙위반 척도였으며 이 중 가장 높은 AUC 값을 보였던 DSM ADHD 척도에 대한 절단점별 통계치가 표 6에 제시되어 있다. 일반 비교집단과의 분석에서는 55T, 60T 기준에서 가장 높은 승산비를 보였던 것과 달리 임상 비교집단과의 분석에서는 70T, 75T 정도의 높은 절단점을 적용했을 때 민감도와 특이도가 가장 적절하고 승산비 또한 높은 것으로 나타났다. 주의집중문제 척도의 경우 60T 기준 적용 시 승산비가 2.955였

표 6. DSM ADHD 척도에 대한 절단점 탐색 결과(ADHD 복합형-임상 비교집단)

척도	절단점	Pearson Chi-Square	승산비	T점수 해당비율(%)		95% 신뢰구간	
				임상 비교집단	ADHD	하한	상한
DSM ADHD	55T	6.437*	6.400	71.4	94.1	1.321	30.998
	60T	11.179**	6.818	52.4	88.2	2.041	22.780
	65T	20.439***	10.455	16.7	67.6	3.537	30.905
	70T	16.759***	15.789	4.8	44.1	3.274	76.140
	75T	14.991***	14.000	4.8	41.2	2.896	67.686

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

던 것에 비해(Pearson $\chi^2=4.686, p<.05$) 75T 기준 적용 시 5.182까지 상승하였다(Pearson $\chi^2=7.508, p<.01$).

논의

본 연구에서는 2001년 미국에서 개편된 CBCL6-18을 2010년에 표준화한 한국판 CBCL6-18의 각 척도들이 ADHD 집단 변별에 대해 지니는 임상적 유용성에 대해 탐색하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 정신건강 전문기관에 내원하여 ADHD 주의력결핍 우세형 혹은 복합형 진단을 받은 집단은 검사의 규준 집단에서 추출된 일반 비교집단에 비해 CBCL6-18의 모든 척도에서 유의미하게 높은 점수를 보였다. 또한 ADHD 복합형 집단은 주의력결핍 우세형 집단에 비해 공격행동, 규칙 위반 등의 외현화 관련 척도에서 유의미하게 높은 점수를 보였으며, 적응 수준에 영향을 미칠 수 있는 여러 정서행동문제로 구성된 기타문제 척도에서도 더 높은 점수를 보고하였다. 둘째, CBCL6-18에서 주의집중력과 관련된 문제를 측정하는 세 척도인 주의집중문제 증후군 척도, DSM ADHD 척도, 인지속도부진 척도가 모두 ADHD 집단과 일반 비교집단을 유의미하게 변별하여 척도의 타당성을 입증하였다. 다만 인지속도부진 척도의 경우 그 변별력이 상대적으로 작은 편이었으며, 두 ADHD 집단을 임상 비교집단으로부터 변별해내지는 못했다. ADHD 주의력결핍 집단과 일반 비교집단을 가장 우수하게 변별해내는 점수는 문제행동총점과 주의집중문제 척도였으며, 복합형 집단과 일반 비교집단을 가장 우수하게 변별한 척도는 DSM ADHD, 문제행동

총점, 사회적미성숙, 주의집중문제, 공격행동, 외현화, 사고문제였다. 임상 비교집단과의 분석에서는 DSM ADHD 척도가 주의력결핍 집단 및 복합형 집단 모두를 가장 잘 변별하는 것으로 나타났다.셋째, 현재 검사에서 설정하고 있는 임상/준임상 기준점이 ADHD 집단을 일반 비교집단과 통계적으로 유의미하게 구분할 수 있었지만 민감도와 특이도를 모두 고려했을 때 가장 효과적인 절단점은 광대역 척도와 하위 척도 모두 60T 정도의 점수였다. 다만 ADHD 복합형 집단의 경우, 임상 비교집단과의 변별도가 가장 높아지는 지점은 70/75T 정도의 다소 높은 절단점을 적용했을 때였다.

위와 같은 결과를 통해 도출할 수 있는 결론은 다음과 같다. 먼저 ADHD 문제를 지닌 아동의 경우, 진단의 아형과 관계없이 일반 아동에 비해 높은 수준의 내재화 및 외현화 문제를 나타내는 것으로 보인다. 본 연구에서는 단일 진단 사례만을 대상으로 한 점을 상기해볼 때, 우울이나 품행문제와 관련된 추가적인 진단을 받지 않는 ADHD 아동들도 어느 정도의 정서행동문제를 지니고 있다고 보아야 할 것이다. 특히 ADHD 복합형 집단에서 규칙 위반이나 공격행동과 같은 외현화 문제가 주의력결핍 집단보다 더욱 높게 나타난 점은 과잉행동 증상을 동반한 ADHD 집단이 주의력 증상만을 보이는 ADHD 집단보다 더 공격적이고 자기 파괴적인 행동을 많이 나타낸다는 선행연구의 결과들(Bauermeister et al., 1992, Milch et al., 2001)과도 일치하는 것이다. 품행 문제나 공격적인 태도가 두드러지는 아동이 전문기관에 의뢰된 경우, 외현화 장애의 가능성 뿐 아니라 ADHD 진단 가능성 또한 염두에 두고 주의집중력에 대한 평가를 병행하여야 할 것이다.

한편 주의집중력과 관련된 문제를 측정하는 세 척도의 ADHD 집단 변별력에 다소 차이가 있었던 점은 각 척도에 속한 문항의 내용과 관련 있는 것으로 보인다. 먼저 대부분의 분석에서 DSM ADHD 척도의 변별력이 가장 우수한 것으로 나타났는데, 이는 DSM 진단척도 자체가 DSM의 특정 장애군에 대한 진단 준거와 가장 유사하다고 평정된 문항들로 구성되었기 때문인 것으로 보인다. 즉 DSM-IV에 기반한 진단적 면접 결과에 따라 ADHD 집단으로 구분된 사례를 DSM ADHD 척도가 잘 변별해낸 것은 이 척도의 공인타당도를 입증하는 것이라 할 수 있다. 더불어 DSM ADHD 척도는 복합형 집단에서 한층 우수한 변별력을 나타냈다. 이는 주의집중문제 척도에는 주의산만이나 인지적 수동성과 관련된 문항들이 다수 포함된 반면 DSM ADHD 척도에는 지나치게 소란스러운 특성 등 과잉행동과 관련된 문항들이 상대적으로 많이 포함되었기 때문인 것으로 보인다.

이에 비해 인지속도부진 척도가 상대적으로 낮은 변별력을 보인 것은 이 척도에서 측정하는 주의력 문제가 ADHD 집단의 주증상과는 조금 다른 성격을 지니고 있기 때문으로 추정해볼 수 있다. 아동·청소년의 주의력 증상에 대한 최근 연구들은 인지속도부진이 ADHD에서 나타나는 주의력 문제의 일부가 아닌, 서로 구분되는 증상이라고 보고하고 있다. 인지속도부진과 ADHD 증상이 31%의 변량만을 공유하는 것으로 나타난 Barkely의 연구(2013) 등이 이를 뒷받침한다. 부주의나 과잉행동과 같은 ADHD 증상은 유전적 설명 변량이 큰 반면 인지속도부진 증상에서는 환경의 영향력이 상대적으로 높다고 보고되기도 하였으며 (Moruzzi, Rijssdijk, & Battaglia, 2014), 인지속도부

진과 ADHD 증상을 각각 우세하게 나타내는 집단은 연령이나 성별 등의 기초 정보에서부터 실행기능 결함의 수준, 기능 손상이 두드러지는 환경 등에서도 차이를 보인다고 보고된 바 있다(Barkely, 2013). 구체적으로, ADHD 집단이 주로 가정·학교 장면에서 결함을 많이 보인 반면 인지속도부진 집단은 집단생활(community)-여가 장면에서의 결함이 두드러지는 특성이 있었다(Barkely, 2013). 본 연구의 대상이 된 아동·청소년의 경우 주로 가정·학교 생활에서의 부적응이나 학업 상 문제로 인해 부모 및 교사가 병원이나 상담 기관에 의뢰한 경우가 많기 때문에, 인지속도부진 척도에서의 점수가 상대적으로 낮은 변별력을 보였을 가능성이 있겠다.

본 연구에서는 기존에 설정되어 있는 절단점보다 다소 낮은 기준을 적용했을 때 더욱 정확한 선별이 가능하였다. 검사의 원저자는 선별의 목적이나 사용자의 판단에 따라 CBCL6-18의 절단점을 상향, 혹은 하향 조정하여 유연하게 적용할 수 있다고 기술한 바 있으나(Achenbach & Rescorla, 2001), 본 연구의 결과만을 고려한다면 절단점을 상향 적용하는데는 어려움이 있어 보인다. 특히 실제 문제가 없는 아동을 개입 대상으로 잘못 분류할 때보다 문제가 있는 아동을 누락하여 적절한 서비스를 제공하지 못하는 것이 더 큰 위험을 안고 있는 점을 감안해야 할 것이다. 절단점의 조정은 보다 방대한 연구 결과 및 임상 사례가 누적된 이후에 이루어져야겠으나, 잠재적 고위험 집단을 폭넓게 선별하기 위해서는 1차 선별 과정에서 다소 낮은 절단점을 적용하는 것이 도움이 될 것이다. 즉 현재의 검사 시스템 상에서 임상 수준에 다소 못 미치는 수준의 점수를 보이더라도 유의미한 수준의

적응 문제를 이미 지니고 있을 가능성을 고려하고, 최종 진단을 확정하기 위한 보다 정교한 평가와 진단 과정을 제공해야 할 것이다.

한편 척도별 절단점 분석에서는 CBCL6-18 전체 문항 점수의 합인 문제행동총점의 집단 변별력 또한 매우 우수한 것으로 나타났는데, 이는 ADHD 아동·청소년이 지닌 전반적인 정서행동문제의 수준이 그만큼 높다는 점을 반영하는 것으로 보인다. 다만 문제행동총점을 구성하는 점수에는 주의집중문제 이외도 많은 척도들이 포함되어 있으므로, 다양한 문제를 호소하는 아동·청소년이 혼재한 임상 집단 내에서 ADHD 집단을 변별하고자 할 때 광대역 척도만을 사용하는 것은 부적합할 것이다. 하위 척도 중 사고문제 및 사회적미성숙 척도의 경우 ADHD 복합형 집단을 일반 비교집단으로부터 매우 우수한 수준으로 변별해주었으나 임상 비교집단과의 분석에서는 변별력이 낮아졌다. 이는 사고문제나 사회적미성숙과 같은 특징이 ADHD 집단 특유의 문제 라기보다는 정서행동문제로 임상 기관을 찾는 아동·청소년 상당수가 가지는 문제이기 때문이라고 보아야 할 것이다.

주의력 관련 하위 척도의 절단점 분석에서 흥미로운 점은 일반 비교집단과의 변별에는 60T 전후의 비교적 낮은 점수가, 임상 비교집단과의 변별에는 70T 전후의 비교적 높은 점수가 더 효과적이었다는 점이다. 어떤 아동·청소년이 임상 기관에 의뢰될 정도의 적응 문제를 나타내는 상태라면 주의집중력의 발휘나 행동 통제에도 어려움을 겪을 수밖에 없다. 그러나 주호소 문제가 ADHD 증상이라면 그 외 정서행동문제가 두드러지는 사례에 비해 주의력 저하나 과잉행동 문제가 한층 심각할 것이다. 이 때문에 ADHD 집단을 일반 집단과

변별하는 데는 낮은 수준의 절단점으로도 충분하지만, 임상 집단 내에서의 진단 변별을 위해서는 보다 높은 수준의 절단점이 요구되는 것으로 보인다. 따라서 특정 진단과 관계 없이 주의집중력 문제가 존재하는 사례를 선별하고자 할 때에는 60T 정도의 기준점을 활용하여 선별하고, 아동·청소년이 ADHD 진단에 해당할 가능성을 파악하고자 할 때에는 70T 이상의 높은 점수를 보이는지를 확인해 볼 수 있겠다. 실제로 MPSS-SR(Modified PTSD Symptom Scale; Falsetti, Resnick, Resick, & Kilpatrick, 1993) 등 일부 자기보고식 척도에서는 평가가 이루어지는 환경이나 선별 시 민감도, 특이도 등을 고려하여 임상 표본과 지역 사회 표본에 서로 다른 절단점을 적용하는 경우도 있으나, 이와 같은 체계를 타당화하고 적절한 절단점을 탐색하기 위해서는 보다 많은 경험적 연구가 뒷받침 되어야 할 것이다.

본 연구는 ADHD 집단에서의 한국판 CBCL6-18 점수 특성 및 효과적인 절단점을 실제 정신과적 진단을 받은 임상 집단을 대상으로 처음으로 검증하였다는 데 의의가 있다. 다만 연구 대상과 관련한 여러 제한점들은 추후 연구에서 보완될 필요가 있어보인다. 첫째, 연구 대상 중 남아의 비중이 상대적으로 높고, 임상 비교집단이 비교적 연령대가 높은 우울장애 사례에 편중되어 있었다. ADHD의 유병률 자체가 남아에게서 높다는 점, 그리고 임상 기관에 방문하는 사례를 1년 동안 그대로 수집한 표본이라는 점에서는 오히려 생태학적 타당도를 반영한 결과라고 볼 수도 있을 것이다. 다만 ADHD 아동만을 집중적으로 모집하는 특수 클리닉이나 남녀의 비율을 동일하게 설정한 치료 집단 등 임상 장면에 따라서는 본 연구 결과를 그대로 적용하기 어려울 수

있다. 또한 문제행동의 종류에 따라 증상의 수준이 연령의 영향을 받을 수 있으므로 연령이 유사한 수준으로 통제된 집단 비교를 통해 본 연구 결과를 재확인하는 과정이 필요해 보인다.

둘째, 본 연구에서는 ADHD의 세 개 하위 유형 중 주의력결핍 우세형과 복합형 두 개 집단만을 대상으로 분석을 실시하였다. 그러나 성별 및 연령의 경우와 마찬가지로, 1년여의 기간 동안 두 개 임상 기관을 방문한 아동·청소년 중 과잉행동-충동성 우세형 진단을 받는 사례 수가 극히 일부에 그쳤다는 점은 오히려 자연스러운 임상 현장을 반영한 결과라 볼 수도 있다. 실제 많은 연구자들은 현행 DSM 체계에서의 ADHD 하위 유형 구분을 뒷받침하는 경험적 근거가 부족함을 지적해왔다(Nigg, Tannock, & Rohde, 2010). 세 가지 유형이 시간의 흐름에 따른 분류 안정성이 부족하고(Lahey & Willcutt, 2010), 증상의 양상보다는 심각도를 반영한다는 것이다(Barkley, 2012). 증상의 특성이나 발생 빈도를 고려했을 때 본 연구에서처럼 주의력결핍형과 복합형의 두 개 유형 구분이 타당하다는 관점(Millch, Balentine, & Lynam, 2001) 또한 존재하는 만큼, 보다 장기적인 자료 수집을 통해 과잉행동-충동성 우세형 집단을 포함한 집단 간 비교를 실시하여 ADHD의 분류 방식과 관련된 보다 깊이 있는 정보를 얻을 필요가 있을 것이다.

마지막으로, CBCL6-18이 부모보고용 검사이기 때문에 ADHD 아동·청소년 본인이 지각하는 적응 상 어려움이나 그 심각도는 충분히 반영되지 못했을 가능성이 있다. CBCL6-18의 신뢰도와 타당도가 양호하고 ADHD의 진단에서 부모나 교사 보고가 갖는 중요성이 명백하다 하더라도 이들의 취약성 및 공존병리를 명

확히 이해하기 위해서는 환아 본인의 주관적 불편감을 이해할 필요가 있다. 추후 연구에서는 일정 연령 이상의 아동 및 청소년에 대한 자기보고검사 결과를 탐색해보아야 할 것이다. 이를 통해 지역사회 및 임상 현장에서 정신건강 서비스를 제공해야 할 대상을 보다 효과적으로 선별할 수 있는 방안을 확립해나갈 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 김영신, 소유경, 노주선, 최낙경, 김세주, 고윤주 (2003). 한국어판 부모 및 교사용 ADHD 평가 척도(K-ARS)의 규준 연구. *신경정신의학*, 42(3), 352-359.
- 김정민, 송수지 (2014). 중학생의 주의집중 문제와 학교생활적응의 관계에서 우울의 매개효과. *한국청소년연구*, 25(1), 5-27.
- 김지혜, 소유경, 정유숙, 이임순, 홍성도 (2000). 주의력결핍/과잉운동행동장애(ADHD) 아동의 진단도구로서 부모용 행동 평가지의 타당도 연구: 한국아동인성검사와 아동, 청소년 행동평가척도를 중심으로. *소아청소년정신의학*, 11, 282-289.
- 보건복지부 (2010). 문제행동아동 조기개입서비스 매뉴얼 개발.
- 안동현 (2009). 청소년 정신건강장애. *대한의사협회지*, 52(8), 745-757.
- 오경자, 김영아 (2010). ASEBA 아동·청소년 행동평가척도 매뉴얼. 서울: (주)휴노.
- 오경자, 이해련, 홍강의, 하은혜 (1997). 아동, 청소년 행동평가척도(K-CBCL). 서울: 중앙적성연구소.
- 오경자, 이해련 (1989). 주의력 결핍 과잉 활동

- 증 평가도구로서의 단축형 Conners 평가 척도의 활용. *한국심리학회지: 임상*, 8(1), 135-142.
- 유숙경, 민윤희 (2013). 뇌병변장애를 가진 ADHD 청소년의 미술치료가 주의집중문제와 공격행동에 미치는 영향. *한국상담심리치료학회지*, 4(1), 21-39.
- 이수진, 하은혜, 오경자 (2008). ROC 분석을 통한 주의력결핍 과잉행동장애 아동의 변별: K-CBCL 소척도를 기준으로. *한국심리학회지: 임상*, 27(1), 191-207.
- 이해영, 배대석 (2012). 아동·청소년 주의력결핍 과잉행동장애평가에서 (전산화)신경심리검사의 기여도. *정서·행동장애연구*, 28(4), 143-171.
- Achenbach, T. M., Dumenci, L., & Rescorla, L. A. (2003). DSM-oriented and empirically based approaches to constructing scales from the same item pools. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 32(3), 328-340.
- 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, & Families.
- Aebi, M., Metzke, C. W., Steinhausen, H. (2010). Accuracy of the "DSM"-Oriented Attention Problem Scale of the Child Behavior Checklist in Diagnosing Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Attention Disorders*, 13(5), 454-463.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Angold, A., Costello, E. J., & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(1), 57-87.
- Aschenbrand, S. G., Angelosante, A. G., & Kendall, P. C. (2005). Discriminant validity and clinical utility of the CBCL with anxiety-disordered youth. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34, 735-746.
- Bagwell, C. L., Molina, B. S., Pelham, W. E. Jr., & Hoza, B. (2001). ADHD and problems in peers relations: predictors from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 1285-1292.
- Barkley, R. A. (2012). Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(4), 978.
- Barkley, R. A. (2013). Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescent: executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 42(2), 161-173.
- Barkley, R. A., DuPaul, G. J., & McMurray, M. B. (1990). Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with ad without hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L., & Fletcher, K. (2004). Young adult follow-up of hyperactive children: Antisocial activities and drug use. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 195-211.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2008). *ADHD in adults: What the science says*. New York, NY: Guilford.

- Biederman, J., Ball, S. W., Monuteaux, M. C., Kaiser, R., Faraone, S. V. (2008). CBCL clinical scales discriminate ADHD youth with Structured-Interview Derived Diagnosis of Oppositional Defiant Disorder(ODD). *Journal of Attention Disorders, 12*(1), 76-82.
- Danckaerts, M., Heptinstall, E., Chadwick, O., Taylor, E. (1999). Self-report of attention deficit and hyperactivity disorder in adolescents. *Psychopathology, 32*(2), 81-92.
- DeWolfe, N. A., Byrne, J. M., & Bawden, H. (2000). ADHD in preschool: parent-rated psychosocial correlates. *Developmental Medicine & Child Neurology, 42*, 825-830.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., Reid, R., McGoey, K. E., & Ikeda, M. J. (1997). Teacher ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. *Psychological Assessment, 9*, 436-444.
- Eiraldi, R., Power, T. J., & Nezu, C. M. (1997). Patterns of comorbidity associated with subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder among 6 to 12-year-old children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 503-514.
- Falsetti, S. A., Resnick, H. S., Resick, P. A., & Kilpatrick, D. G. (1993). The Modified PTSD Symptom Scale: A brief self-report measure of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Therapist, 16*, 161-162.
- Fletcher, K., Fischer, M., Barkley, R. A., & Smallish, L. (1996). A sequential analysis of the mother-adolescent interactions of ADHD, ADHD/ODD, and Normal teenagers neutral and conflict discussions. *Journal of Abnormal Child Psychology, 24*, 271-298.
- Hinshaw, S. P. (2002). Preadolescent girls with attention-deficit/hyperactivity disorder: I. Background characteristics, comorbidity, cognitive and social functioning, and parenting practices. *Journal of Consulting and Clinical psychology, 70*(5), 1086.
- Hinshaw, S. P. & Nigg, J. T. (1999). *Behavior rating scales in the assessment of disruptive behavior problems in childhood*. In D. Shaffer, C., P. Lucas, & J. E. Richters (Eds.), *Diagnostic assessment in child and adolescent psychopathology* (pp. 91-126). New York: Guilford Press.
- Holmes, W. C. (1998). A short, psychiatric, case-finding measure for HIV seropositive outpatients. *Medical Care, 36*(2), 237-243.
- Jensen, P. S., Martin, D., & Cantwell, D. P. (1997). Comorbidity in ADHD: Implications for research, practice, and DSM-V. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 1065-1079.
- Keenan, K. & Wakschlag, L. (2000). More than the terrible twos: The nature and severity of disruptive behavior problems in clinic-referred preschool children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 28*, 33-46.
- Kendall, P. C. (2011). *아동·청소년 심리치료* (신현균, 김정호, 최영미 역). 서울: 학지사. (원서출판 2010).
- Kim, J. Y., Ahn, D. H., & Shin, Y. J. (1999). An epidemiological study of attention-deficit hyperactivity disorder and learning disabilities in a rural area. *Journal of Korean*

- Neuropsychiatric Association, 38(4), 784-793.*
- 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(1), 377-387.*
- Lahey, B. B., Schaugency, E. A., Hynd, G. W., Carlson, C. L., Nieves, N. (1987). Attention deficit disorder with and without hyperactivity: comparison of behavioral characteristics of clinic-referred children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 26(5), 716-723.*
- Lahey, B. B. & Willcutt, E. G. (2002). *Validity of the diagnosis and dimensions of attention deficit hyperactivity disorder.* In: Jensen PJ, Cooper JR, editors. Attention Deficit Hyperactivity Disorder: State of the Science. Civic Research Institute; New York.
- Lahey, B. B., & Willcutt, E. G. (2010). Predictive validity of a continuous alternative to nominal subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder for DSM - V. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39(6), 761-775.*
- Lampert, T. L., Polanczyk, G., Tramontina, S., Mardini, V., Rohde, L. A. (2004). Diagnostic performance of the CBCL-Attention Problem Scale as a screening measure in a sample of Brazilian children with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 8(2), 63-71.*
- Luoto, M. & Hjort, J. (2005). Evaluation of current statistical approaches for predictive geomorphological mapping. *Geomorphology, 67, 299-315.*
- Millch, R., Balentine, A. C., & Lynam, D. R. (2001). ADHD combined type and ADHD predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clinical Psychology: Science and Practice, 8(4), 463-488.*
- Matier-Sharma, N., Perachio, J. H., Newcorn, V., Sharma, J. M., Halperin (1995). Differential diagnosis of ADHD: Are objective measures of attention, impulsivity, and activity level helpful? *Child Neuropsychology, 1, 118-127.*
- Medical Outcome Systems. (2014). *The M.I.N.I.* Retrieved from <http://medical-outcomes.com/index/mini>
- Morgan, A. E., Hynd, G. W., Ricco, C. A., & Hall, J. (1996). Validity of DSM-IV ADHD predominantly inattentive and combined types: Relationship to previous DSM diagnoses/subtype differences. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35, 325-333.*
- Moruzzi, S., Rijssdijk, F., & Battaglia, M. (2014). A twin study of the relationships among inattention, hyperactivity/impulsivity and sluggish cognitive tempo problems. *Journal of Abnormal Child Psychology, 42(1), 63-75.*
- Nakamura, B. J., Ebetsutani, 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(3), 178-189.*
- Nigg, J. T., Tannock, R., & Rohde, L. A. (2010). What is to be the fate of ADHD subtypes? An introduction to the special section on research on the ADHD subtypes and implications for the DSM - V. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39(6),*

- 723-725.
- Ostrander, R., Weinfurt, K. P., Yarnold, P. R., & August, G. J. (1998). Diagnosing attention deficit disorders with the Behavioral Assessment System for Children and the Child Behavior Checklist: test and construct validity analyses using optimal discriminant classification trees. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 660-672.
- Robin, A. (1999). Attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents: common pediatric concerns. *Pediatric Clinics of North America*, 46(5), 1027-1038.
- Roessner, V., Becker, A., Rothenberger, A., Rohde, L. A., & Banaschewski, T. (2007). A cross-cultural comparison between samples of Brazilian and German children with ADHD/HD using the Child Behavior Checklist. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257(6), 352-359.
- Sheehan, D. V., Sheehan, K. H., Shytle, R. D., Janavs, J., Bannon, Y., Rogers, J. E., ... & Wilkinson, B. (2010). Reliability and validity of the mini international neuropsychiatric interview for children and adolescents (MINI-KID). *The Journal of Clinical Psychiatry*, 71(3), 313-326.
- Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Duncan, L., Smith, S. D., Keenan, J. M., Wadsworth, S., et al. (2010). Understanding the complex etiologies of developmental disorder: Behavioral and molecular genetic approaches. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 31(7), 533-544.
- Wolraich, M. I., Hanah, J. N., Pinnock, T. Y., Baumgaertel, A., Brown, J. (1996). Comparison of diagnostic criteria for attention-deficit hyperactivity disorder in a country wide sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 319-324.
- Yoo, S. W., Kim, Y. S., Oh, K. S., Kim, C. H., Namkoong, K., et al. (2006). Validity of Korean version of the mini-international neuropsychiatric interview. *Anxiety and Mood*, 2, 50-55.

원고접수일 : 2015. 03. 09.

수정원고접수일 : 2015. 09. 16.

제재결정일 : 2015. 10. 29.

Clinical Utility of the Korean Version of CBCL6-18 in the Diagnosis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder

Suh Jung Lee¹⁾ Min Sup Shin²⁾ Boong Nyun Kim²⁾ Hyun soo Yune³⁾
Ye Ju Shin⁴⁾ Young Ah Kim⁵⁾ Kyung Ja Oh⁶⁾

¹⁾Department of Psychology, Yonsei University

²⁾Division of Child and Adolescent Psychiatry, Department of Neuropsychiatry,
Seoul National University Hospital

³⁾Institute for Human Behaviors, Yonsei University

⁴⁾Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital

⁵⁾Huno Inc.

⁶⁾Office of Academic Affairs, Yonsei University

The purpose of this study was to examine the clinical utility of the Korean version of the Child Behavior Checklist for Ages 6-18 (CBCL6-18) subscales for predicting Attention Deficit/Hyperactive Disorder (ADHD) group from non-referred and non-ADHD psychiatric control groups. The ADHD inattentive type group included 43 (35 boys, 8 girls, age range 6-18, mean age 9.77 yrs) participants and the ADHD combined type group included 34 (31 boys, 3 girls, age range 7-14, mean age 9.12 yrs) participants. The non-referred group was demographically matched for sex and age (n=77, mean age 9.48) to each ADHD group. The non-ADHD psychiatric control group consisted of 26 boys and 16 girls (age range 7-16, mean age 12.07 yrs). An ANOVA, ROC curve analysis, and odds ratio analysis were performed on all the scales of CBCL6-18 data obtained on the participants. The overall results supported the efficiency and clinical utility of several scales of the CBCL6-18 in discriminating between ADHD and non-ADHD groups, and the DSM ADHD scale was the most successful. The clinical cutoff-score-criteria adopted for the CBCL6-18 were shown to be statistically valid, but lower cutoff score is more effective for discriminating the ADHD group from the non-referred group. The implications of using the CBCL6-18 in Korea as a clinical tool for diagnosing ADHD were discussed.

Key words : CBCL6-18, attention deficit/hyperactivity disorder, DSM-oriented ADHD problems scale