

## 심리장애 진단아동의 K-CBCL 아동 청소년 행동평가척도 군집분석

본 연구에서는 심리장애 진단을 받은 아동을 대상으로 K-CBCL 11개 문제행동 증후군 척도의 변별력 및 임상적 유용성, 구체적 하위유형의 기준을 제시하였다. 이를 위해 DSM-IV 진단에 따라 진단받은 만 4-11세 남아 271명, 여아 87명 총 358명 아동의 K-CBCL 프로파일을 군집분석하였다. 연구 결과 심리장애 진단집단에 따라 K-CBCL 11개 문제행동 증후군 척도의 차이가 나타났다. 사회적 문제, 사고의 문제, 주의집중 문제는 정신지체, 전반적 발달장애군에서 그 외의 진단군에 비해 점수가 가장 높았고, 사회적 문제, 주의집중 문제는 학습 및 의사소통장애군에서 점수가 가장 높았다. 비행, 공격성은 주의력결핍 과잉행동장애군에서 점수가 높았고, 사고의 문제는 불안장애군에서 점수가 높았다. 이를 통해 K-CBCL 내재화, 외현화 척도를 포함한 11개 문제행동 증후군 척도의 각 하위척도가 관련된 문제행동을 보이는 DSM-IV 진단군과 상관관계가 높음을 확인하였다. K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도의 군집분석 결과 심리장애 진단집단은 4개의 하위군집으로 분류되었고 군집 1은 「정상 프로파일 집단」, 군집 2는 「내재화 장애 집단」, 군집 3은 「외현화 장애 집단」, 군집 4는 「혼합 장애 집단」으로 정의되었다. 4개의 하위군집은 심리장애 진단 분포에서 유의한 차이를 나타내어 불안장애군(43.9%)은 내재화 장애 집단(군집 2)에, 주의력결핍 과잉행동장애군(37.0%)은 외현화 장애 집단(군집 3)에 많이 분포되었다. 이를 통해 K-CBCL의 2대 분류 축인 내재화/외현화 영역에 따라 심리장애 진단군 변별이 확인되었다. 판별분석 결과에서는 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도 모두 하위군집 구분에 유의한 변인으로 확인되었고 산출된 판별함수에 따른 하위군집 분류정확도는 96.1%로 나타났다. 이와 같이 K-CBCL 11개 문제행동 증후군 척도의 진단에 대한 변별력 및 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도와 관련 DSM 진단과의 상관관계가 높음을 확인하였고, K-CBCL이 DSM 진단보완도구로 사용되는 근거를 제공한 것에 의의가 있다.

주요어 : K-CBCL 문제행동 증후군 척도, DSM-IV 진단, 군집분석

† 교신저자(Corresponding Author) : 하은혜 / 숙명여자대학교 아동복지학부 / 서울특별시 용산구 청파로 47  
길 100 청파동 2가 / Fax : 02-910-9209 / E-mail : graceha@sookmyung.ac.kr

아동 청소년의 정서, 행동문제 패턴을 확인하고 적합한 진단분류 기능(taxonomic function)을 제공하는 선별된 평가도구의 적용은 아동 청소년의 정신병리 이해를 증진하고 효과적인 치료적 접근을 위해 필수적인 작업이라 할 것이다(Achenbach, Dumenci, & Rescorla, 2003). 아동 청소년의 정신병리를 평가하기 위한 방법은 크게 질적 접근방식(Top down approach)의 DSM(Diagnostic Statistical Manual) 진단 체계와 양적 접근방식(Bottom up approach)의 행동평가척도로 분류된다. 질적 접근방식의 DSM 진단 체계는 임상가의 관찰 기술을 근거로 진단의 기준 및 정신장애 유형을 구조화한 방식으로, 이와 같은 방식은 DSM 진단 범주의 타당성을 객관적이고 경험적인(empirical) 방법으로 검증될 필요성이 있었다. 이에 임상가들은 DSM 진단범주의 타당성을 경험적 방법으로 검증하기 위해 양적 접근방식의 연구를 진행하였다. 양적 접근방식이란 다수의 임상집단 자료를 통계분석하여 문제행동 증후군(syndrome)을 구성하는 방식으로, 이와 같은 접근법에 기초하여 CBCL(Child Behavior CheckList: CBCL)이 제작되었다.

아동 청소년 행동평가척도 CBCL(Achenbach, Rescola, 2001)은 아동 청소년의 사회적 적응 및 정서, 행동문제를 부모 혹은 주양육자가 표준화된 형태로 기록하는 행동평가척도로, 빠르고 간편하게 아동 청소년의 정서 행동문제를 확인할 수 있는 유용한 도구이다. CBCL은 현재 세계 30여 개 나라에서 표준화되어 사용되고 있으며(Shaffer, Locas, Richters, 2005), 성별과 연령군에 따른 T점수 규준이 제시되어 있어서 발달의 연속선상에 있는 아동과 청소년을 평가하기에 적합하다. 그리고 다른 나라의 아동 청소년과 횡문화적으로 비교할 수 있

는 장점이 있다. 국내에서는 4-18세 아동 청소년을 기준으로 표준화(오경자, 이해련, 홍강의, 하은혜, 1997)되었고, 2010년에는 CBCL 개정에 따라 K-CBCL도 개정되었다(오경자, 김영아, 2010). K-CBCL 개정판(Korean-Child Behavior Checklist Revised, 2010)은 CBCL 개정에 따라 대상자의 연령대가 6-18세로 변경되었으며 아동 청소년기의 문제행동을 측정하는데 적합하지 않은 일부 문항은 삭제하고 이를 대체하는 새로운 문항들이 포함되었다.

CBCL의 평가문항은 정신건강 전문가의 임상 사례 서술과 자문을 통해 개발되었고 문항에 관한 다수의 임상집단 자료를 요인분석하여 사회능력 척도(Social Competence Scale)와 문제행동 증후군 척도(Behavior Problem Scale)가 구성되었다. 이 중에서 CBCL의 문제행동 증후군 척도는 입원 및 내원 아동 청소년의 DSM 체계 진단과 관련이 높아(Kasius, Ferdinand, van den Berg & Verhulst, 1997; Morgen & Cauce, 1999; Weinstein, Noam, Grimes, Stone, & Cauce, 1999) 임상장면에서 DSM 진단의 객관적 근거 및 보완 자료로 사용되고 있다(Achenbach & Rescorla, 2001). 즉, CBCL의 문제행동 증후군 척도는 DSM 진단 준거와 직접적으로 일치하는 것은 아니지만 CBCL 문제행동 증후군 척도 평가와 DSM 진단 일치도 관련연구 및 CBCL의 DSM 진단보완도구로의 유용성을 입증하는 연구가 꾸준히 보고되고 있다(이소영, 박준호, 임은지, 정한용, 2011, American Psychiatric Association 1994; Arend, Lavigne, Rosenbaum, Binns, & Christoffel, 1996; Nakamura, Ebesutani, Bernstein, & Chorpita, 2009).

그 예로 CBCL의 주의집중 문제 척도는 주의력결핍 과잉행동장애 아동을 잘 변별하고, 공격성 척도는 적대적 반항장애, 품행장애의

외현화 장애 진단과 관련이 높았다(Hudziak, Copeland, Stanger, & Wadsworth, 2004). 비행척도는 품행장애 진단과 일치도가 높았고(Chen et al, 1993), 주의집중 문제, 공격성, 외현화 문제, 총 문제행동 척도는 주의력결핍 과잉행동장애 아동의 관련척도로 보고되었다(Kroes et al, 2002). 불안/우울 척도는 범불안장애 진단을 예측하고, 위축 척도는 사회공포증 진단과 관련이 높았다(Aschenbrand, Angelosante & Kendall, 2005). 또한 위축, 신체증상, 불안/우울의 내재화 관련척도는 불안장애를 진단하기에 유용하였다(Kendall, et al, 2007). 사고의 문제 척도는 자폐 스펙트럼 아동의 관련척도로 보고되었다. Ooi, Rescorla, Ang, Woo와 Fung(2010)은 CBCL의 위축/우울, 사회적 문제, 사고의 문제 척도를 'CBCL 자폐 스펙트럼 프로파일', 자폐 스펙트럼 장애의 변별 척도로 보고하였다. 그리고 CBCL 문항에서 9개 항목을 자폐 스펙트럼 척도(Autism Spectrum Disorder scale)로 구성하며 자폐 스펙트럼 장애 진단도구로서 CBCL의 임상적 유용성을 검증하였다. 양극성 장애로 진단된 아동들은 주의집중 문제, 공격성, 우울/불안 척도의 점수가 높았다(Mick, Biederman, Pandina & Faraone, 2003; Faraone, Althoff, Huzidak, Monuteaux & Biederman, 2005).

한편 CBCL 문제행동 증후군 척도의 변별력 및 임상적 유용성 확인, DSM 진단군의 하위 유형을 탐색할 때 군집분석(Cluster Analysis)이 사용되어왔다. 군집분석이란 명확한 기준이 존재하지 않은 상태에서 다양한 특성을 지닌 개체를 동질집단으로 분류하고자 할 때 활용되는 기법으로. 연구대상군이나 특정 DSM 진단군을 동일한 특성을 지닌 하위군집으로 분류하는데 유용한 통계적 분석방법을 말한다. 군집분석의 유용성은 연구대상군이나 특정

DSM 진단군을 하위군집으로 분류해주는 것인데, 이를 통해 군집유형별 특성에 따라 예후를 예측하거나 치료계획을 설립하는데 중요한 기여를 하는 점이 군집분석의 가장 큰 유용성이라 할 수 있겠다(Braet & Beyers, 2009; Skinner & Blashfield, 1982). 군집분석으로 연구대상군 및 DSM진단군의 하위유형 탐색, 치료계획 수립, CBCL 척도의 변별력 및 임상적 유용성을 확인한 연구는 다음과 같다.

Braet와 Beyer(2009)는 비만 아동 청소년을 대상으로 CBCL 군집분석을 실시하였다. 그 결과 연구대상은 3개의 하위군집으로 분류되었다. 군집 1은 내재화 문제가 낮고 자아가치감이 높고 식욕 억제력이 높은 특성을 나타내었다. 군집 2는 내재화 문제가 높고 자아 가치감은 낮고 식욕 억제력이 높거나 중간수준인 특성을 나타내었고 군집 3은 내재화 문제는 높고 식욕 억제력의 점수가 매우 낮았다. 이와 같은 하위군집의 특성을 기반으로 치료계획을 수립하였다. DSM 진단군의 하위유형을 규명하기 위해 ADHD로 진단된 5-14세 아동 청소년 223명의 CBCL을 군집분석하였다 (Zenglein, Schwenck, Westerwald, Schmidt, Beuth, Meyer, Palmason, Seitz, Hänig & Freitag, 2013). 그 결과 군집 1은 “외현화” 집단으로 이들은 적대적 반항장애와 품행장애의 공존질환 비율이 높았다. 군집 2는 “강박적-충동적” 집단으로, 사고문제 척도의 점수가 높았고 품행장애의 공존질환 비율이 낮았으며 부주의 문제가 높았다. 군집 3은 “정신의학적 증상 고위험군” 집단으로 가족위험요소, 실제 삶의 사건, 적대적 반항장애와 품행장애의 공존질환 비율이 높았다. 군집 4는 “정신의학적 증상 저위험군” 집단으로 모든 변인들에서 가장 낮은 점수를 나타내었다. Duarte 등(2003)은 자폐 스펙트럼

아동이 포함된 평균 7세 아동의 3개 그룹에 CBCL을 실시하고 Rescorla(1988)가 규명한 자폐적/특이한(Autistic/Bizarre) 척도를 추가하여 군집분석하였다. 그 결과 자폐 아동 군집은 사고의 문제, 자폐적/특이한 척도에서 외현화/내재화 군집과 정상 군집에 비해 점수가 높았다. Nurcombe(1989)는 주요 우울 장애가 청소년의 독립 질환임을 검증하기 위해 우울 관련장애로 진단받은 입원, 외래 청소년 342명의 CBCL 문제행동 증후군 척도를 주성분 분석하여 우울 요인 척도를 구성하고 군집분석을 실시하여 우울장애 그룹을 분리하였다. Rescorla(1988)는 자폐 특성이 있는 3-5세 남아 아동의 CBCL 프로파일을 군집분석하였다. 그 결과 군집은 3개의 하위군집으로 분류되었다. 군집 1은 자폐 특성의 양상을 나타낸 아동이 많았고 군집 2는 외현화, 내재화 특성을 나타낸 아동을 포함하여 정서/행동 장애 아동으로 분류되었으며 군집 3은 비교적 증상이 없는 정상아동으로 분류되었다. 이환배, 곽영숙과 백기청(1992)은 입원한 만 11-17세 행동장애 청소년 37명의 K-CBCL 프로파일을 군집분석하고 분류된 하위군집의 CBCL 특성과 인구학적 특성 및 행동장애 초발연령 등의 특성을 비교하였다.

이와 같이 CBCL 문제행동 증후군 척도의 변별력을 확인하기 위해 특정 DSM 진단군의 군집분석 연구가 진행되었다. 그러나 현재 임상장면에서는 내원한 사례가 다양하여 K-CBCL을 임상적 진단에 활용할 때 다양한 진단사례에 따른 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 프로파일 분석을 통해 하위진단군에 활용된 유용한 척도를 확인할 필요가 있다. 즉, CBCL에는 여러 문제행동 증후군 척도가 있는데 다양한 심리장애를 평가할 때 두 개 또는

세 개의 특정 하위척도가 상승하는지에 따라 하위진단군을 확인하는데 도움을 얻기 위한 연구가 필요하다. 특히 CBCL의 위축, 신체증상, 우울/불안 척도는 내재화 장애와 관련이 있고 주의집중, 공격성, 비행 척도는 외현화 장애와 관련이 있으며 사회적 미성숙, 사고의 문제는 발달의 문제와 관련이 있는데 CBCL의 2대 분류축인 내재화, 외현화 문제영역과 진단과의 관련성을 확인할 필요가 있다.

이에 따라 본 연구에서는 정신과에 내원하여 DSM-IV에 의해 진단받은 아동을 대상으로 K-CBCL을 실시하고 K-CBCL 문제행동 증후군 척도에 대한 군집분석을 실시하였다. 분류된 하위군집에 따른 진단별 분포를 확인하고 하위군집별 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 차이를 검증하여 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 변별력 및 임상적 유용성을 확인하고자 하였다.

## 방 법

### 연구대상

서울, 경기, 충남 지역에 소재한 4곳의 종합 병원 신경정신과 소아 청소년 클리닉, 서울 지역 개인 소아정신과 2곳의 협조를 얻어 내원한 만 4-11세 아동을 대상으로 소아청소년 정신과 의사가 DSM-IV 진단에 의거하여 진단을 내리고 심리검사 과정에서 임상심리사가 이들의 부모를 대상으로 K-CBCL을 실시하였다. 응답이 충실히 못한 자료와 미진단군은 제외하여 남아 310명(74.3%), 여아 107명(25.7%) 등 총 417명의 자료를 확보하였다. 다양한 진단사례에 따른 군집유형을 확인하려는

표 1. 연구대상자의 DSM-IV 진단군 분포 (N=358)

진단군명	진단명	남(%)	여(%)	계(%)
정신지체	정신지체/경계선 정신지체	29(10.7)	9(10.3)	38(21.0)
학습 및 의사소통장애	읽기/산술/쓰기/표현성/음운체계/말더듬기	19( 7.0)	5( 5.7)	24(12.7)
전반적 발달장애	자폐성장애/아스퍼거/ 비전형적 전반적 발달장애	14( 5.2)	4( 4.6)	18(9.8)
주의력 결핍과잉 행동장애	주의력결핍 과잉행동장애	132(48.7)	22(25.3)	154(74.0)
턱장애	뚜렷/만성/음성/ 일과성 턱 장애	12( 4.4)	1( 1.1)	13(5.5)
신체관련장애	배설장애/유분증/ 야뇨증/신체화/적응장애/성정체감/ 발달성 근육운동조정장애	12( 4.4)	10(11.5)	22(15.9)
불안장애	분리불안/선택적함묵증/애착장애/강박장애/ 범불안장애/외상후스트레스/급성스트레스장애	34(12.5)	23(26.4)	57(38.9)
우울장애	우울장애	19( 7.0)	13(14.9)	32(21.9)
계		271(75.7)	87(24.3)	358(100.0)

목적에 따라 연구대상을 DSM-IV 진단기준에 의거하여 증상군별로 통합, 분류하여 남아 271명(75.7%), 여아 87명(24.3%) 등 총 358명이 최종 연구대상에 포함되었다. 연구대상자의 공존 장애 여부를 파악한 결과 정신지체군의 공존장애로는 불안장애가 높았다(10.5%). 학습 및 의사소통장애군에서는 학습 및 의사소통장애(25.0%)와 주의력결핍 과잉행동장애(20.8%)가 높았으며, 전반적 발달장애군에서는 주의력결핍 과잉행동장애(5.6%), 주의력결핍 과잉행동장애군에서는 우울장애(11.7%), 턱장애(5.2%), 불안장애(4.5%)의 공존질환 비율을 나타내었다. 불안장애군에서는 우울장애와 주의력결핍 과잉행동장애가 높았고(5.3%, 3.5%), 우울장애군의 공존장애로는 불안장애가 높았다(18.8%). 연구대상의 DSM-IV 진단군 분포는 표 1에 제시하였다.

#### 측정도구

##### 아동 청소년 행동평가척도(Korean-Child Behavior CheckList: K-CBCL)

아동의 정서 및 행동문제에 관해 부모가 평가하는 도구로, Achenbach와 Edelbrock(1983)이 제작하였고 국내에서는 오경자 등(1997)이 표준화하였다. K-CBCL의 척도는 사회능력척도와 문제행동 증후군 척도로 구성되며 본 연구에서는 문제행동 증후군 척도를 사용하였다. 문제행동 증후군 척도에는 위축, 신체증상, 우울/불안, 사회적 미성숙, 사고의 문제, 주의집중 문제, 비행, 공격성의 8개의 소척도와 내재화 문제 척도, 외현화 문제 척도, 총 문제행동 척

도를 포함하여 11개의 척도로 구성되어 있다. CBCL의 위축, 신체증상, 우울/불안 척도는 내재화 장애와 관련이 있고 주의집중, 공격성, 비행 척도는 외현화 장애와 관련이 있으며 사회적 미성숙, 사고의 문제는 발달의 문제와 관련이 있다. 문제행동 증후군 척도의 문항은 총 118문항으로 각 항목들은 0에서 2점까지, 3점 척도로 평가하게 되어 있고 모든 소척도의 점수는 T점수로 환산되고, 환산된 점수가 높을수록 수검자의 문제행동 성향이 높다는 것을 의미한다. K-CBCL 표준화 연구에 의하면 내적 합치도 Cronbach  $\alpha$ 는 .62에서 .82로 나타났고 검사-재검사 신뢰도 Pearson 상관계수는 .68로 나타났다.

#### 자료 분석

DSM-IV 진단군에 따른 K-CBCL 11개 문제 행동 증후군 척도의 차이를 확인하기 위해 일원변량분석후 사후검증하였다. 그리고 연구대상의 K-CBCL 프로파일 특성을 규명하기 위해 서로 관련이 높은 내재화, 외현화, 총문제행동 척도를 제외하고 K-CBCL의 8개 문제행동 증후군 척도를 군집분석하였다.

군집유형은 계층적 군집화(Hierarchical clustering)방식으로 응집법을 적용하였다. 군집간 거리 측정은 자승화된 유크리디언 거리 (squared Euclidian distance)를 적용하였고, 변수 특성에 근거하여 최적의 군집 수를 찾기 위해 덴드로그램(dendrogram)을 검토하였다. 하위군집에 따른 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도의 T점수 및 진단군 분포를 확인하고자 일원변량분석 후 사후검증 및 카이검증하였다. 또한 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도에 따라 하위유형이 유의미하게 구분되었는지 확인하

기 위해 판별분석을 실시하였고 판별된 하위군집별 T점수 차이를 확인하였다. 자료의 분석은 SPSS 22.0 프로그램을 사용하였다.

#### 결과

##### DSM-IV 진단군에 따른 K-CBCL 문제행동 증후군 척도 차이

DSM-IV 진단군에 따른 K-CBCL 11개 문제 행동 증후군 척도의 차이를 검증한 결과를 표 2에 제시하였다. K-CBCL의 사회적 문제 척도에서 유의한 차이가 있었고( $F=6.05, p<.001$ ) 이를 사후검증한 결과 정신지체, 학습 및 의사소통 장애, 전반적 발달장애군이 신체관련장애군에 비해 점수가 높았다. 사고의 문제 척도에서 유의한 차이가 있었고( $F=2.67, p<.05$ ) 사후검증한 결과 정신지체가 우울장애군에 비해 점수가 높았으며 전반적 발달장애군이 학습 및 의사소통장애, 주의력결핍 과잉행동장애, 신체관련장애, 우울장애군에 비해 점수가 높았다. 주의집중 문제 척도에서 유의한 차이가 있었고( $F=7.97, p<.001$ ) 사후검증 결과 정신지체, 학습 및 의사소통 장애, 전반적 발달장애군이 신체관련장애군에 비해 점수가 높았다. 정신지체군과 학습 및 의사소통 장애군은 우울장애군에 비해 점수가 높았다. 비행척도에서 유의한 차이가 있었으며( $F=2.77, p<.01$ ) 사후검증 결과 주의력결핍 과잉장애군이 신체관련장애군에 비해 점수가 높았다. 공격성( $F=4.97, p<.001$ )과 외현화 문제( $F=4.72, p<.001$ ) 척도에서 유의한 차이가 있었고, 주의력결핍 과잉행동장애군이 신체관련장애군과 불안장애군에 비해 점수가 높았다. 이 밖의

그림 2. DSM-IV 정의된 만성신증후군 척도의 차이

T2. DSM-IV 진단군에 따른K-DBCL 운동형동종군 척도의 차이												
T-Score	1. 정신분석 (n=39)			2. 학습 및 언어장애군 (n=20)			3. 학습 및 언어장애군 (n=20)			4. 주의력결핍 과잉행동장애 (n=15)		
	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	
평균	62.82	(2.64)	38.58	(1.27)	64.56	(0.98)	59.01	(0.50)	56.92	(1.68)	60.95	(1.31)
신체체성	52.39	(0.68)	59.46	(0.30)	47.56	(0.62)	52.80	(0.80)	53.15	(0.92)	52.64	(1.09)
불안우울	57.03	(0.89)	59.13	(0.30)	57.11	(0.47)	58.65	(0.98)	58.31	(1.47)	57.82	(0.30)
사회적 문제	70.82	(0.49)	70.63	(0.92)	69.89	(0.15)	68.49	(0.96)	60.77	(0.48)	58.09	(0.20)
사회적 호혜	61.34	(1.78)	56.63	(0.37)	63.39	(0.64)	57.73	(0.80)	60.92	(8.31)	58.00	(1.76)
주의집중 장애	67.63	(0.70)	68.96	(0.13)	65.94	(0.88)	66.60	(0.34)	61.92	(0.26)	58.27	(1.08)
비행	55.71	(0.50)	55.29	(0.79)	54.00	(0.63)	57.14	(0.06)	54.00	(0.05)	48.18	(0.72)
행동적	57.61	(2.38)	57.29	(0.65)	59.11	(0.89)	68.16	(0.98)	59.08	(0.50)	53.55	(1.20)
내기력 장애	59.29	(1.23)	60.63	(0.25)	58.72	(0.26)	58.64	(0.90)	57.92	(1.60)	58.59	(0.75)
외현력 장애	57.63	(2.42)	57.50	(0.86)	58.39	(0.17)	58.38	(0.30)	58.31	(0.95)	52.55	(0.48)
총 운동형	62.29	(0.26)	62.88	(7.68)	62.11	(0.41)	62.51	(8.22)	59.89	(7.60)	57.00	(0.49)

卷之三

위축, 신체증상, 불안/우울, 내재화 문제, 총 문제행동 등 5개 척도에서는 진단군별 차이가 나타나지 않았다.

#### 하위군집별 평균 프로파일 유형

DSM-IV 진단군의 K-CBCL 프로파일 유형을 확인하기 위해 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도를 군집분석하였고 이에 따른 결과는 그림 1에 제시하였다. 군집분석 결과 4개의 하위군집이 분류되었고 하위군집명은 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 60T점수를 기준으로 정하였다. 군집 1(31.6%)은 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도 모두 60T점 이하로 분포되어 '정상 프로파일 집단'으로 명명하였다. 군집 2(23.7%)는 위축문제가 60T점 이상 높고 비행, 공격성 척도는 60T점 이하로 낮은 '내재화 장애 집단'으로 명명하였다. 군집 3(27.1%)은 공격성 67.07T점, 주의집중, 비행 척도가 60T점 이상 높고 위축, 신체증상, 불안/우울, 사고의 문제 척도는 60T점 이하로 낮은 '외현화 장애 집단'으로 명명하였다. 군집 4(17.6%)는 사회적

문제 척도가 77.27T점으로 가장 높고 위축, 신체증상, 불안/우울, 사고의 문제, 주의집중, 비행, 공격성 척도는 모두 60T점 이상 높아 '혼합장애 집단'으로 명명하였다.

#### 하위군집별 DSM-IV 진단군 분포

하위군집에 따른 DSM-IV 진단군 분포에서 유의한 차이가 있었고( $\chi^2 = 36.76, p < .05$ ), 이에 따른 결과를 표 3에 제시하였다. 정신지체군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 28.9%)과 외현화 장애 집단(군집 3; 28.9%)에, 학습 및 의사소통장애군은 외현화 장애 집단(군집 3; 33.3%)에 가장 많았다. 전반적 발달장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 38.9%)에, 주의력 결핍 과잉행동장애군은 외현화 장애 집단(군집 3; 37.0%)에 가장 많았다. 턱 장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 30.8%)에, 신체관련 장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 45.5%)에 가장 많았다. 불안장애군은 내재화 장애 집단(군집 2; 43.9%)에, 우울장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 43.8%)에 가장 많았다.

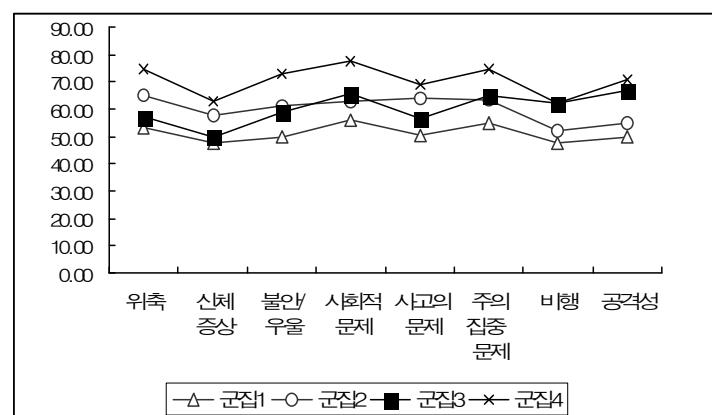


그림 1. 하위군집별 K-CBCL 평균 프로파일

\* X축: K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도 Y축: T점수

표 3. 하위군집별 DSM-IV 진단군 분포 ( $N=358$ )

군집명/ 진단군	정상 프로파일 집단 (군집1: %)	내재화 장애 집단 (군집2: %)	외현화 장애 집단 (군집3: %)	혼합 장애 집단 (군집4: %)	$\chi^2$ (df)
정신지체	11(28.9)	6(15.8)	11(28.9)	10(26.3)	
학습 및 의사소통장애	5(20.8)	5(20.8)	8(33.3)	6(25.0)	
전반적 발달장애	7(38.9)	4(22.2)	3(16.7)	4(22.2)	
주의력결핍 과잉행동장애	45(29.2)	29(18.8)	57(37.0)	23(14.9)	36.76* (21)
턱장애	4(30.8)	3(23.1)	3(23.1)	3(23.1)	
신체관련장애	10(45.5)	6(27.3)	3(13.6)	3(13.6)	
불안장애	17(29.8)	25(43.9)	5(8.8)	10(17.5)	
우울장애	14(43.8)	7(21.9)	7(21.9)	4(12.5)	
계	113(31.6)	85(23.7)	97(27.1)	63(17.6)	

\*  $p < .05$

#### 판별분석 결과

위군집이 유의하게 구분되었는지 확인하기 위해 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도를 독립 K-CBCL 문제행동 증후군 척도에 따른 하변인으로, 4개의 하위군집을 종속변인으로 하

표 4. 산출된 정준판별함수

함수	고유치	정준상관	Wilks' Lambda	$\chi^2$	df	$p$
1	4.109	.897	.099	811.175	24	.000***

\*\*\*  $p < .001$

표 5. 분류표

실제집단	표본수	예측집단	
		정집단(%)	오집단(%)
정상 프로파일 집단 (군집 1)	113	107(94.7)	6 ( 5.3)
내재화 장애 집단 (군집 2)	85	83 (97.6)	2 ( 2.4)
외현화 장애 집단 (군집 3)	97	96 (99.0)	1 ( 1.0)
혼합 장애 집단 (군집 4)	63	58 (92.1)	5 ( 7.9)

\* 분류정확도(hit ratio)=96.1%

여 판별분석을 실시하였고 그 결과를 표 4, 5에 제시하였다. 판별함수 계수는 고유치(eigen value)가 4.109이고  $\chi^2$ 는 811.175(df=24)이며, 정준상관계수는 .897로 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도에 따른 4개의 하위군집이 유의하게 분류되었다( $p<.001$ ). 산출된 판별함수가 하위군집을 정확히 분류한 비율(hit ratio)은 96.1%로 하위군집이 비교적 정확히 분류된 것으로 나타났다.

#### 판별함수에 따른 하위군집별 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 차이

판별함수에 따른 하위군집이 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도의 T점수에 따라 하위군집이 유의하게 분류되었는지 확인한 결과를 표 6에 제시하였다. 위축( $F=110.75, p<.001$ )과 사고의 문제 척도에서 유의한 차이가 있었고 ( $F=98.88, p<.001$ ) 사후검증 결과 내재화 장애

집단(군집 2), 외현화 장애 집단(군집 3), 정상 프로파일 집단(군집 1)보다 혼합 장애 집단(군집 4)이 가장 높았다. 신체증상 척도에서 유의한 차이가 있었고( $F=67.45, p<.001$ ) 사후검증 결과 내재화 장애 집단(군집 2)이 정상 프로파일 집단(군집 1)과 외현화 장애집단(군집 3)보다 높았으나 혼합 장애 집단(군집 4)보다 낮았다. 불안/우울 척도에 유의한 차이가 있었고 ( $F=172.54, p<.001$ ) 사후검증 결과 외현화 장애 집단(군집 3)과 내재화 장애 집단(군집 2)이 정상 프로파일 집단(군집 1)에 비해 높았으나 혼합 장애 집단(군집 4)보다 낮았다.

사회적 문제( $F=76.14, p<.001$ )와 주의집중 문제( $F=99.35, p<.001$ ) 척도에서 유의한 차이가 있었고, 사후검증 결과 내재화 장애 집단(군집 2)과 외현화 장애 집단(군집 3)이 정상 프로파일 집단(군집 1)에 비해 높았으나 혼합 장애 집단(군집 4)보다 낮았다. 비행 척도에서 유의한 차이가 있었고( $F=79.57, p<.001$ ) 사후

표 6. 판별된 하위군집별 K-CBCL 문제행동 증후군 척도 (N=344)

구분	정상 프로파일 집단 (군집 1) (n=107)	내재화 장애 집단 (군집 2) (n=83)	외현화 장애 집단 (군집 3) (n=96)	혼합 장애 집단 (군집 4) (n=58)	F	Schéffe
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
	위축	53.04 ( 8.10)	64.98 ( 7.84)	57.29 ( 7.11)	75.28 ( 9.30)	110.75***
신체증상	47.12 ( 6.77)	57.75 ( 8.54)	49.64 ( 7.85)	63.83 (10.18)	67.45***	1=3<2<4
불안/우울	49.21 ( 7.29)	61.36 ( 6.19)	58.70 ( 6.49)	73.67 ( 6.59)	172.54***	1<3=2<4
사회적 문제	55.89 ( 9.71)	62.80 ( 9.79)	65.91 ( 7.57)	77.38 ( 7.65)	76.14***	1<2=3<4
사고의 문제	49.58 ( 6.81)	64.33 (6.891)	56.66 ( 8.90)	69.16 ( 8.54)	98.88***	1<3<2<4
주의집중 문제	54.83 ( 7.90)	63.49 ( 8.70)	65.15 ( 5.57)	74.88 ( 6.90)	99.35***	1<2=3<4
비행	47.44 ( 7.32)	52.19 ( 8.72)	62.18 ( 7.10)	62.38 ( 8.85)	79.57***	1<2<3=4
공격성	50.04 ( 7.86)	54.80 ( 7.06)	67.11 ( 7.12)	70.88 ( 8.46)	141.99***	1<2<3<4

\*\*\*  $p<.001$

검증 결과 내재화 장애 집단(군집 2)과 정상 프로파일 집단(군집 1)이 외현화 장애집단(군집 3)과 혼합 장애 집단(군집 4)보다 낮았다. 공격성 척도에서 유의한 차이가 있었고 ( $F=141.99, p<.001$ ) 사후검증 결과 정상 프로파일 집단(군집 1), 내재화 장애 집단(군집 2), 외현화 장애 집단(군집 3)보다 혼합 장애 집단(군집 4)이 가장 높았다.

## 논 의

본 연구에서는 정신과에 내원하여 DSM-IV에 의 해 진단받은 아동을 대상으로 K-CBCL을 실시하고 K-CBCL 문제행동 증후군 척도에 대한 군집분석을 실시하였다. 분류된 하위군집에 따른 진단별 분포를 확인하고 하위군집별 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 차이를 검증하여 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 변별력 및 임상적 유용성을 확인하고자 하였다. 이에 따른 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, DSM-IV 진단군별 K-CBCL 문제행동 증후군 척도의 차이를 확인하였다. 그 결과 사회적 문제, 사고의 문제, 주의집중 문제 척도는 정신지체, 전반적 발달장애군에서 점수가 높았다. 사회적 문제, 주의집중 문제 척도는 학습 및 의사소통 장애군에서 점수가 높았다. 비행, 공격성, 외현화 문제 척도는 주의결핍 과잉행동장애군에서 점수가 높았다. 사고의 문제 척도는 불안장애군에서 점수가 높았다. 신체증상, 불안/우울, 내재화 문제 척도는 불안장애군이 다른 진단군에 비해 점수가 높았으나 유의미한 차이는 없었다. 이와 같이 DSM-IV 진단군에 따라 K-CBCL 문제행동 증후군 척도에서 차이가 나타났다. 선행연구에 의

하면 CBCL 주의집중 문제 척도는 주의결핍 과잉행동장애를 잘 변별하였고(Biderman, et al, 1993; Derks, et al, 2006), 주의집중 문제를 포함하여 비행, 공격성, 총 문제행동 척도는 주의결핍 과잉행동장애 관련척도로 보고되었다(Kroes et al, 2002; Graetz, Sawyer, Hazell, Arney, & Baghurst, 2001; Mark, Himelstein, Newcorn, & Halperin, 1999). 비행 척도는 품행장애 진단을 예측하였고(Biderman, et al, 1993), 위축, 신체증상, 불안/우울 척도는 불안장애 관련척도로 보고되었다(Aschenbrand, Angelosante & kendall, 2005; Kendall, Puliafico, Barmish, Choudhury, Henin, & Treadwell, 2007). 주의집중 문제, 사회적 문제, 사고의 문제 척도는 전반적 발달장애와 관련이 높았고(Bölte, Dickhut, & Poustka, 1999; Ooi, Rescorla, Ang, Woo, & Fung, 2010), 사회적 문제, 주의집중 문제, 위축, 사고의 문제 척도는 정신지체군과 학습 및 의사소통 장애군 연구와 상관이 높았다(Dekker et al, 2002; Handwerk & Mashall, 1988). 본 연구에서도 K-CBCL의 각 하위척도 점수가 관련된 문제영역을 보이는 DSM-IV 진단군과 각각 상관이 높다는 것을 보여주었다. 이를 통해 K-CBCL의 각 하위 척도가 개별적 장애에 대한 선별능력이 높음을 확인하였다.

그런데 CBCL의 위축, 신체증상, 불안/우울 척도는 불안장애의 관련척도로 보고되었는데(Aschenbrand, Angelosante & Kendall, 2005; Kendall, Puliafico, Barmish, Choudhury, Henin & Treadwell, 2007), 본 연구에서는 신체증상, 불안/우울, 내재화 문제 척도가 불안장애군에서 점수가 높았지만 유의한 차이는 없었고 오히려 사고의 문제 척도 점수가 더 높게 나타났다. 불안장애군에서 사고의 문제 척도가 높았던 결과에 대해서는 관련요인을 심도있게 규

명할 필요가 있다.

둘째, DSM-IV 진단군의 K-CBCL 프로파일 특성을 확인하기 위해 군집분석하였고 분류된 4개의 하위군집은 60T점을 기준으로 하여 군집명을 정하였다. 군집 1은 K-CBCL 문제행동 증후군 척도 60T점 이하 분포를 나타내 '정상 프로파일 집단'으로 명명하였다. 군집 2는 위축, 불안/우울, 사고의 문제, 내재화 문제의 내재화 관련 척도가 60T점 이상 높고 외현화 관련 척도는 60T점 이하로 낮은 '내재화 장애 집단'으로 명명하였다. 군집 3은 주의집중 문제, 비행, 공격성, 외현화 문제의 외현화 관련 척도가 60T점 이상 높고 내재화 관련 척도는 60T점 이하로 낮은 '외현화 장애 집단'으로 명명하였다. 군집 4는 내재화, 외현화 척도 모두 60T점 이상 상승한 '혼합 장애 집단'으로 명명하였다.

연구대상의 특성을 규명하기 위해 CBCL 프로파일을 군집분석하고 분류된 하위군집 특성을 비교한 것은 McConaughy, Achenbach와 Gent(1988)의 연구와 관련지어 비교할 수 있다. 임상장면에 의뢰된 남아 185명의 CBCL 프로파일 군집분석하고 CBCL 문제행동 증후군 척도의 내재화 문제, 외현화 문제, 총 문제행동 척도, 사회성 척도 T점수에 따른 하위군집의 차이를 확인하였다. 하위군집은 6개로 분류되었다. 군집 1은 '분열-사회적 위축' 군집(The Schizoid-Social Withdrawal type), 군집 2는 '우울-사회적 위축-공격성' 군집(The Depressed-Social Withdrawn-Aggressive type), 군집 3은 '분열/불안' 군집(The Schizoid/Anxious type), 군집 4는 '신체증상' 군집(The Somatic Complaints type) 군집 5는 '과잉행동' 군집(The Hyperactive type), 군집 6은 '비행' 군집(The Delinquent type)으로 정의되었다. 본 연구의 4개의 하위군집과 비교해

볼 때 군집 개수에서 차이가 있었고 또한 이 연구에서는 과잉행동, 비행 등 구체적 장애군을 적시한 점이 차이를 보였다.

셋째, 4개의 하위군집에 따른 DSM-IV 진단군의 분포 차이를 확인하였다. 그 결과 불안 장애군(43.9%)은 내재화 장애 집단(군집 2)에 많았고, 주의력결핍 과잉행동장애군(37.0%)은 외현화 장애 집단(군집 3)에 많았다. 이러한 결과는 K-CBCL의 2대 분류 축인 내재화/외현화 척도 특성에 따라 진단군이 변별된다는 것을 보여주었다. 이 또한 내재화 관련 척도에 따른 불안장애 변별력(Aschenbrand, et al, 2005; Kendall et al, 2007)과 외현화 관련 척도에 따른 ADHD, 품행장애, 적대적 반항장애 변별력을 보고한 연구(Hudziak, Copeland, Stanger & Wadsworth, 2004; Biderman et al, 1993)와 일치하였다.

한편 하위군집별 진단군 분포를 확인한 결과 정신지체군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 28.9%)과 외현화 장애 집단(군집 3; 28.9%)에 많았다. 학습 및 의사소통 장애군은 외현화 장애 집단(군집 3; 33.3%)에 많았다. 전반적 발달 장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 38.9%)에, 주의력결핍 과잉행동장애군은 외현화 장애 집단(군집 3; 37.0%)에 가장 많았다. 턱장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 30.8%)에, 신체관련장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 45.5%)에 가장 많았다. 우울장애군은 정상 프로파일 집단(군집 1; 43.8%)에 많았다.

정신지체군의 외현화 장애 집단(군집 3)분포는 정신지체군은 대조군에 비해 외현화 문제 행동의 문제를 보고한 연구(Lovell & Reiss, 1993; Rourke & Quinlan, 1973; Koskenvanta, Iivanainen & Almqvist, 2004)와 관련지어 볼 수 있다. 그런데 결과에서 정신지체군과 전반적

발달장애군의 정상 프로파일 집단(군집 1)으로 주된 분포가 이루어진 것은 아동의 문제를 발달의 문제와 관련된 것으로 인식하여 주호소 문제 이외에는 특별한 행동문제로 관찰되지 않은 것으로 해석할 수 있겠다.

학습 및 의사소통 장애군에서 나타난 외현화 장애 집단(군집 3)의 분포는 학습장애 아동의 공격성, 비행, 과잉행동 점수가 높게 나타난 연구(황응연, 박영숙, 허묘연, 1990)와 관련이 높다. 턱 장애군에서는 정상 프로파일 집단(군집 1; 30.8%)의 분포가 많았고 내재화, 외현화, 혼합장애 집단(군집 2, 3, 4; 23.1%)에서는 분포가 동일하였다. 이러한 결과는 두 가지로 해석해볼 수 있겠는데, 첫째로는 일과성 턱, 만성 턱, 뚜렷 장애군 아동이 일반군에 비해 공격성, 외현화 문제와 불안 우울의 내재화 점수가 높다는 연구(정선주, 정희연, 황정민, 2001; Singer & Rosenberg, 1988)와 관련지어 볼 수 있겠고, 둘째로는 턱장애군의 주호소 문제를 심리적 문제와는 관련 없는 것으로 여기는 것으로 해석할 수 있겠다.

우울장애군(43.8%)은 정상 프로파일 집단(군집 1)에 많았다. 이와 같은 결과는 우울장애가 아동 청소년에게 빈번하고 심각한 문제이지만 발견되지 못하거나 혹은 품행문제를 동반하여 우울장애 요인을 분리하여 관찰하기 어렵다고 보고한 연구(Mash & Wolfe, 2001; 신윤오 등, 1993)와 관련이 있다. 신체관련장애군(40.9%)은 정상 프로파일 집단(군집 1)에 많았다. 신체관련장애군에는 배설장애, 야뇨증 등의 사례가 포함되었다. 전창무 등(2000)에 의하면 야뇨증 아동은 불안/우울, 주의집중 문제, 비행 척도에서 높은 점수를 보고한 바 있어 차이를 보였다. 본 연구대상에 포함된 신체화 장애 아동의 정서 행동 문제에 대해 체계적인 분석이

필요하다.

넷째, K-CBCL 문제행동 증후군 척도 변인에 따른 하위집단이 유의미하게 구분되었는지 확인하고자 판별분석을 실시하였고 그 결과 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도 모두 하위군집 구분에 유의미한 변인으로 확인되었다. 또한 산출된 판별함수가 하위군집을 정확히 분류하였는지를 나타내는 예측율(hit ratio)은 96.1%으로 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도에 따른 하위 군집이 높은 수준으로 정확하게 분류되었음을 나타내었다.

다섯째, 판별함수에 따른 하위군집별 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도의 T점수를 알아보고 T점수에 따라 하위군집이 유의미하게 분류되었는지 확인하기 위해 변량분석하고 사후검증을 실시하였다. 그 결과 혼합 장애 집단(군집 4)이 K-CBCL 8개 문제행동 증후군 척도의 점수가 가장 높았다. 즉, 혼합 장애 집단(군집 4)의 내재화, 외현화 문제가 가장 심각한 양상으로 나타났다. 위축, 신체증상, 내재화 척도는 내재화 장애 집단(군집 2)에서 점수가 높았고 비행, 공격성, 외현화 문제 척도는 외현화 장애 집단(군집 3)에서 점수가 높았다. 이와 같은 결과는 위축, 신체증상, 불안/우울 등의 내재화 장애 관련척도가 실제 내재화 장애 집단에서 높고, 비행, 공격성, 외현화 문제 등의 외현화 장애 관련 척도가 실제 외현화 장애 집단에서 더 높다는 결과이다. 이에 따라 K-CBCL 각 문제행동 증후군 척도는 물론 K-CBCL 2대분류 척도도 내재화/외현화 장애군에 대한 선별능력이 높다는 것이 확인되었다.

사회적 문제 척도는 내재화 장애 집단(군집 2)과 외현화 장애 집단(군집 3)에서 점수가 높았다. 사고의 문제 척도는 내재화 장애 집단

(군집 2)에서 점수가 높았다. ‘나이에 비해 어리게 행동한다’, ‘다른 아이와 어울리지 못한다’ 등 사회적 미성숙과 관련된 사회적 문제 척도는 발달이 지체된 문제와 관련이 있어 특별히 내재화, 외현화 장애군 어느 하나에 변별력이 있기보다는 두 장애군에 공통되는 문제임을 보여주었다. ‘강박적 사고’, ‘헛것을 듣는다(환청)’, ‘강박적 행동’ 등과 같은 사고의 문제 척도는 내적인 사고 과정이나 내용의 문제로서 CBCL에서는 내재화, 외현화 장애 어느 분류에도 속하지 않으나 본 연구대상과 같은 임상집단에서는 내재화 장애와 더 관련됨을 보여주었다.

이와 같이 본 연구에서는 K-CBCL 11개 문제행동 증후군 척도가 관련된 문제영역을 보이는 DSM-IV 진단군과 상관이 높고 K-CBCL의 대부분 척도인 내재화, 외현화 척도가 내재화, 외현화 장애에 대한 선별능력이 높다는 것이 확인되었다. 또한 K-CBCL 11개 문제행동 증후군 척도의 점수가 높을 때 관련 DSM 진단의 예측이 가능하다는 것으로, 이는 CBCL이 DSM 진단의 보완도구로 사용할 수 있다는 점을 시사한다.

한편 본 연구는 연구대상의 표집에서 주의력결핍 과잉행동장애군이 전체 진단군의 43.0%를 차지하였고 그에 비해 다른 진단군은 상대적으로 적게 포함되었다. 이는 임상현장의 현황을 그대로 반영한 결과이나 후속 연구에서는 DSM-IV 진단군 사례 수를 고르게 표집하여 분석할 필요가 있다. 또한 본 연구대상의 다양한 진단 사례를 DSM-IV 진단기준에 의거해서 통합, 분류하였는데, 이는 경험적 근거에 따르기보다는 주요 증상별로 통합한 것이다. 따라서 후속연구에서는 진단군별 분류에 대한 체계적인 검토가 선행되어야 할 것이다.

다. 그리고 본 연구의 연구대상은 만 4-11세 아동으로 구성되었는데 연령군과 성별에 따른 K-CBCL 프로파일 특성, DSM-IV 진단군 분포 차이 등을 비교하기 위해 청소년을 대상으로 한 연구도 필요하다.

## 참고문헌

- 문경주, 오경자, 하은혜, 박중규 (1999). 주의산만·과잉행동문제를 보이는 아동의 아동·청소년 행동평가척도(K-CBCL) 군집분석. *한국심리학회지: 임상*, 18(2), 199-207.
- 배도희, 오경자 (2010). 한국판 CBCL 공격행동 척도의 하 위 2요인 모형탐색. *한국심리학회지: 학교*, 7(3), 371-390.
- 안동현 외 공역, Shaffer, D., Lucas, C. P., Richters, J. E. (2005). 아동 및 청소년 정신 병리의 진단평가. 서울: 학지사.
- 오경자, 김영아 (2010). 아동 청소년 행동평가척도 메뉴얼, 미간행 출판물.
- 오경자, 이해련 (1990). 한국 아동 청소년의 문제행동증후군 연구 I: 4-5세, 6-11세, 12-16세 남아 CBCL 자료의 분석. *한국심리학회지: 임상*, 9(1), 33-55.
- 오경자, 이해련, 홍강의, 하은혜 (1997). K-CBCL 아동 청소년 행동평가 척도. 서울: 중앙 적성 출판사.
- 이소영, 박준호, 임은지, 정한용 (2011). 아동·청소년 문제행동평가척도를 이용한 반항성 도전장애의 선별: 공격성 및 비행 하위척도의 역할. *소아청소년 정신의학*, 22(2), 95-102.
- 이환배, 곽영숙, 백기청 (1992). 아동 행동 조사표에 의한 입원한 행동장애 청소년의

- 분류. *신경정신의학*, 31(2), 351-362.
- 신윤오, 조수철, 홍강의, 김지성 (1993). 소아정신과 입원환자의 공존질병. *소아·청소년 정신의학* 4(1), 91-97.
- 장문선, 곽호완 (2007). 성인 ADHD 성향집단의 하위군집 탐색: 우울, 자아존중감 및 대인관계 문제를 중심으로. *한국심리학회지*: 임상, 26(4), 827-843.
- 전창무, 이영식, 김은영, 나 철 (2000). 애뇨증을 보이는 일반아동에서의 정서-행동 문제. *소아·청소년 정신의학*, 11(1), 42-50.
- 정선주, 정희연, 황정민 (2001). 턱 장애의 진단분류에 따른 임상특징과 질환 심각도와 연관된 변인들. *소아·청소년 정신의학*, 12(1), 115-124.
- 조수철, 신민섭 (2006). 소아정신병리의 진단과 평가. 서울: 학지사.
- 황용연, 박영숙, 허묘연 (1990). 학습장애아동의 인지적, 정서적, 행동적 특성. *한국심리학회지*: 임상, 9(1), 120-134.
- 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 ASEBA school age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M., Dumenci, L., & Rescorla (2003). DSM-Oriented and Empirically Based Approaches to Constructing Scales From the Same Item Pools. *Journal of Clinical and Adolescent Psychology*, 32(3), 328-340.
- Arend, R., Lavigne, J. V., Rosenbaum, D., Binns, H. J., & Christoffel, K. K. (1996). Relation between taxonomic and quantitative diagnostic systems in pre-school children: Emphasis on disruptive disorders. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25, 388-397.
- 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 and Adolescent Psychology*, 34(4), 735-746.
- Bidderman, J., Faraone, S. V., Doyle, A., Lehman, B. K., Kraus, L., Perrin, J., & Tsuang, M. T. (1993). Convergence of the Child Behavior Checklist with structured interview-based psychiatric diagnoses of ADHD children with and without comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1241-1251.
- Bidderman, J., Faraone, S. V. (1996). A prospective 4-year follow up study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. *Arch Gen Psychiatry*, 53, 437-446.
- Braet C., & Beyers, W. (2009). Subtyping Children and Adolescents Who Are Overweight: Different Symptomatology and Treatment Outcomes. *Journal of Consulting Clinical Psychology*, 77(5), 814-824.
- Bölte, S., Dickhut, H., & Poustka, F. (1991). Patterns of parents-reported problems indicative in autism. *Journal of Descriptive and Experimental Psychopathology*, 32(2), 93-97.
- Clark, L. A., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7, 309-319.
- Conners, C. K. (1969). A teacher rating scale for use in drug studies with children. *American*

- Journal of Psychiatry*, 126, 884-888.
- Dekker, M. C., Koot, H. M., van der Ende, J., Verhulst, F. C. (2002). Emotional and Behavioral problems in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 1087-1098.
- Derkx, M. E., Hudziak, J. J., Dolan, V. C., Ferdinand, F. R., & Boomsma, I. D. (2006). The relations between DISC-IV DSM diagnoses of ADHD and multi-informant CBCL-AP syndrome scores. *Comprehensive Psychiatry*, 47, 116-122.
- Duarte, C. S., Bordin, L. A. S., de Oliveira, A., & Bird, H. (2003). The CBCL and the identification of children with autism and related conditions in Brazil: Pilot findings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 703-707.
- Edelbrock, C., & Costello, A. J. (1988). Convergence between statistically derived behavior problem syndromes and child psychiatric diagnoses. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(2), 219-231.
- Graetz, B. W., Sawyer, M. G., Hazell, P. L., Arney, F., & Baghurst, P. (2001). Validity of DSM-IV subtypes in a nationally representative sample of Australian children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 1410-1417.
- Faraone, S. V., Althoff, R. R., Hudziak, J. J., Monuteaux, M., Biderman, J. (2005). The CBCL predicts DSM bipolar disorder in children: a receiver operating characteristic curve analysis. *Bipolar Disord*, 7, 518-524.
- Hagaman, J. L., Trout, A. L., Chmelka, M. B., Thompson, R. W., & Reid, R. (2010). Risk Profiles of Children Entering Residential Care: A Cluster Analysis. *Journal of Child Family Study*, 19, 525-535.
- Handwerk, M. J., & Marshall, R. M. (1998). Behavioral and Emotional Problems of Students with Learning Disabilities, Serious Emotional Disturbance, or Both Conditions. *Journal of Learning Disabilities*, 31(4), 327-338.
- Hudziak, J. J., Copeland, W., Stanger, C., & Wadsworth, M. (2004). Screening for DSM-IV externalizing disorders with the Child Behavior Checklist: a receiver-operating characteristic analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(7), 1299-1307.
- Hurtig, T., Kuusikko, S., Mattila, M. L., Haapsamo, H., Ebeling, H., Jussila, K., Joskitt, L., Pauls, D., & Moilanen, I. (2009). Multi-informant reports of psychiatric symptoms among high-functioning adolescents with Asperger syndrome or autism. *autism*, 13(6), 583-598.
- Kasuis, M., Ferdinand, R. F., van den Berg, H., & Verhulst, F. C. (1997). Associations between different diagnostic approaches for child and adolescent psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 625-632.
- Kazdin, A. E., & Heidish, I. E. (1984). Convergence of clinically derived diagnoses and parent checklists among inpatient children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16, 421-435.
- Kendall, P. C., Puliafico, A. C., Barmish, A. J., Choudhury, M. S., Henin, A., & Treadwell,

- K. S. (2007). Assessing anxiety with the Child Behavior Checklist and the Teacher Report Form. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 1004-1015.
- Koskentauta, T., Iivanainen, M., & Almqvist, F. (2004). CBCL in the assessment of psychopathology in Finnish children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 25(4), 341-354.
- Kroes, M., Kalf, A. C., Steyaert, J., Kessels, A. G. H., Feron, F. J. M., Hendriksen, J. G. M., Yan Zeben, T. M. C. B., Troost, J., Jolles, J., & Vles, J. S. H. (2002). A longitudinal community study: Do psychosocial risk factors and Child Behavior Checklist scores at 5 years of age predict psychiatric diagnoses at a later age? *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 955-963.
- Lovell, R. W., & Reiss, A. L. (1993). Dual diagnosis: Psychiatric disorders in developmental disabilities. *Pediatric Clinics of North America*, 40, 579-592.
- Marks, D. J., Himmelstein, J., Newcorn, J. H., & Halperin, J. M. (1999). Identification of AD/HD Subtypes Using Laboratory-Based Measures: A Cluster Analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(2), 167-175.
- Mash, E. J., & Wolfe, D. A. (1991). Methodological issues in research on physical child abuse. *Criminal Justice and Behavior*, 18, 8-29.
- McConaughy, S. H., Achenbach, T. M., & Gent C. L. (1988). Multiaxial Empirically Based Assessment: Parent, Teacher, Observational, Cognitive, and Personality Correlates of Child Behavior Profile Types for 6-to 11-Year-Old Boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(5), 485-509.
- Mick, E., Biederman, J., Pandina, G., Faraone, S. V. (2003). A preliminary meta-analysis of the child behavior checklist in pediatric bipolar disorder. *Biol Psychiatry*, 53, 1021-1027.
- Miller, L. C. (1967). Louisville Behavior Checklist for males, 6-12 years of age, *Psychological Reports*, 21, 885-89 study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38, 1237-1245.
- Nakamura, B. J., Ebetsutani, C., Bernstein, A., Chorpita, B. F. (2009). A Psychometric Analysis of the Child Behavior Checklist DSM-Oriented Scales. *J Psychopathol Behav Assess*, 31, 178-189.
- Nurcombe, B., Selfer, R., Scioli, A., Tramontana, M., Grapentine, L., Beauchesne, H. (1989). Is Major Depressive Disorder in Adolescence a Distinct Diagnostic Entity? *Journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 28(3), 333-42.
- Ooi, Y. P., Rescorla, L., Ang, R. P., Woo, B., & Fung, D. S. Identification of Autism Spectrum Disorders Using the Child Behavior Checklist in Singapore. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. online first, 20 April 2010.
- Quay, H. C. (1964). Personality dimensions in delinquent males as inferred from the factor analysis of behavior ratings. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 1, 33-37.
- Rescorla, L. (1988). Cluster Analytic Identification of Autistic Preschoolers. *Journal of Autism and*

- Developmental Disorders, 18(4).
- Rourke, P. G., & Quinlan, D. M. (1973). Psychological Characteristics of Problem Children at the Borderline of Mental Retardation, *Journal of Consulting Clinical Psychological*, 40(1), 56-58.
- Singer, H. S., & Rosenberg, L. A. (1988). Development of Behavioral and Emotional Problems in Tourette Syndrome. *Pediatric neurology*, 5(1), 41-44.
- Skinner, H. A., & Blashfield, R. K (1982). Increasing the Impact of Cluster Analysis Research: The Case of Psychiatric Classification. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50(5), 727-735.
- Spitzer, R. L., & Cantwell, D. P. (1980). The DSM-III classification of the psychiatric disorder of infancy, child-hood, and adolescence. *Journal of the American Academy of child Psychiatry*, 19, 356-370.
- Steingard, R., Biedreman, J., Doyle, A., Sprich-Buckminster, S. (1992). Psychiatric comorbidity in attention deficit disorder: impact on the interpretation of Child Behavior Checklist results. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 449-454.
- Weinstein, S. R., Noam, G. G., Grimes, K., Stone, K., & Schwab-Stone, M. (1990). Convergence of DSM-III diagnoses and self-reported symptoms in child and adolescent inpatients. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 627-634.
- Zenglein Y, Schwenck C, Westerwald E, Schmidt C, Beuth S, Meyer J, Palmason H, Seitz C, Häning S, Freitag CM. (2013). Empirically Determined, Psychopathological Subtypes in Children With ADHD. *Journal of Attention Disorder*, XX(X)1-12. DOI: 10.1177/1087054713508312

원고접수일 : 2013. 12. 31.

수정원고접수일 : 2014. 6. 24.

제재결정일 : 2014. 9. 24.

## A Cluster Analysis of K-CBCL for Outpatient Children

Myoung Seon Kim<sup>1)</sup>

Eun Hye Ha<sup>1)</sup>

Kyung Ja Oh<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Dep. of Child Welfare and Studies, Sookmyung Women's University

<sup>2)</sup>Department of Psychology, Yonsei University

The purpose of the current study was to verify discrimination of the K-CBCL 11 Behavior Problem Scale, the diagnostic accuracy of the K-CBCL as a screening tools, and criteria of subtype of various diagnostic cases. The subjects were 358 (271 boys, 87 girls) 4 to 11 year old children who visited the child psychiatry clinic of four university medical centers, two psychiatric hospitals, 358 parents participated in evaluation of those children with the K-CBCL, and the K-CBCL profile was statistically analyzed with cluster analysis. Significant differences in the K-CBCL 11 Behavior Problem Scale were found in the DSM-IV diagnosed group, subscales of the K-CBCL 11 Behavior Problem Scale were closely associated with the different DSM-IV diagnosed group. In the results of cluster analysis by the K-CBCL 8 Behavior Problem Scale, the DSM-IV diagnosed group was classified according to four subtypes. The four subtypes were shown to have differentially DSM-IV diagnosed group distribution. Anxiety disorder group (43.9%) was included in the Internalizing Disorder group (cluster 2), Attention Deficit Hyperactivity Disorder group (37.0%) was included Externalizing Disorder cluster (cluster 3). The results showed that it could discriminate the DSM-IV diagnostic group according to the two classification axes of K-CBCL, Internalizing/Externalizing scales. In the result of discriminant analysis, the K-CBCL 8 Behavior Problem Scale was identified to significant variables in four subtypes, Hit Ratio was identified in 96.1%. These Findings suggest that the K-CBCL is generally accepted as an objective tool for screening in symptoms of psychopathology. Finally, clinical implications and limitations of the current study were discussed.

*Key words : K-CBCL, Behavior Problem Scale, DSM-IV diagnosed group, Cluster Analysis*