

## 한국판 '영유아기 자폐증 선별 검사' 개발 연구

김아영 김현정

이화여자대학교 심리학과

이순행

이화여자대학교 발달장애아동센터

본 연구는 자폐 아동을 조기에 선별하기 위해 제작된 Baron-Cohen(1992)의 영유아기 자폐증 선별 검사(Checklist for Autism in Toddlers: CHAT)를 한국어판으로 제작하는 것을 목적으로 한다. 본 연구는 크게 두 단계로 진행되었는데, 1단계에서는 한국어판 CHAT(K-CHAT)의 문항을 개발하여 내용 타당도와 구성 개념 타당도를 검증하였고, 2단계에서는 정상아동, 자폐아동, 정신지체 아동을 대상으로 K-CHAT을 실시하여 우리나라에서도 유용하고 타당하게 사용될 수 있는지 알아보았다. 먼저, K-CHAT에 대한 정상 아동의 월령별 반응 경향을 분석한 결과, 적어도 18개월이면 80% 이상의 아동들이 K-CHAT의 모든 문항에서 성공을 보이는 것으로 나타나, K-CHAT이 18개월에 선별 검사로 적절히 사용될 수 있음을 시사하였다. 또한 K-CHAT이 자폐아동을 타당하게 선별해주는지를 알아보기 위해 변별 타당도와 준거-관련 타당도를 알아본 결과, 자폐아동은 자폐-특수 문항에서 정상아동 및 정신지체 아동과 유의미하게 변별되었으며, K-CARS와의 높은 상관을 보여 K-CHAT가 영유아기 자폐 선별 검사로서 타당도가 높은 것으로 나타났다.

주요어: K-CHAT, 영유아기 자폐증, 자폐증 선별 검사, 자폐-특수적 이상 행동

자폐증은 신경 생물학적 이상에 의해서 3세 이전에 발병하는 것으로 알려져 있으나, 아직까지 자폐증을 가려낼 수 있는 명확한 신경생물학적인 지표가 발견되지 못했기 때문에 자폐증 진단은 주로 이상 행동을 통해 이루어지고 있다.

현재 널리 사용되고 있는 자폐 진단 체계와 검사 도구로는 DSM-IV 와 아동기 자폐증 평정 척도 (Childhood Autism Rating Scale: CARS)가 있는데, 이들에 의해서는 만 3세 이전에 자폐 아동을 발견하기가 상당히 힘든 실정이다. DSM-IV

(APA, 1994)는 세계적으로 많이 사용되는 정신진단분류법으로서, 여기서는 사회적 상호 작용과 의사소통 영역에서의 질적인 손상, 제한된 관심 및 활동 등의 이상 행동을 자폐증의 진단기준으로 한다. 그러나 DSM-IV 기준에서 제시한 언어습득의 지연 및 의사소통의 이상은 만 3세가 넘어서야 또래에 비해 유의미하게 지체되거나 이상한 행동으로 판단될 수 있고, 특정 사물에 집착하는 이상 행동 역시 만 3세가 되어야 또래에 비해 뚜렷이 이탈된 행동으로 드러난다. 따라서 이 기준에 따른 전문가의 명확한 진단은 적어도 만 3세 이후에야 가능한 실정이다. 또한 자폐 아동 진단을 위한 행동척도로 널리 사용되고 있는 CARS의 경우, 사람과의 관계 및 모방, 신체 사용, 물체 사용, 변화에 저항, 감각 이상, 의사소통 등 15가지 영역에서의 이상행동을 토대로 총점이 30점 이상일 때 자폐 진단을 내리게 된다. 그러나 아동의 행동이 각 영역에서 지체나 경증의 이상으로 2점만 받아도 쉽게 30점이 되어 자폐증으로 진단을 받게 되는 문제점을 지니고 있다(Newson & Hovanitz, 1999). 따라서, 아동의 행동이 또래 및 자신의 정신연령에 비해 뚜렷이 이탈되는 것으로 평가되어 자폐증으로 확진하기 위해서는 아동이 만 3세 이상이 되어야 한다.

그러나 사실상 발달장애로서의 자폐증은 이미 출생 초기부터 아동의 인지, 의사소통, 사회적 학습 과정에 상당히 부정적인 영향을 주고, 이후의 환경 적응을 어렵게 하며 여러 가지 행동 문제를 낳게 한다(Marcus, Lansing & Schopler, 1993). 따라서 자폐아동의 좋은 치료적 예후를 위해서는 생의 초기에 자폐증을 선별하는 것이 필요하다. Lovaas(1987)는 3세 훨씬 이전의 생의 초기에 치료적 개입을 받은 자폐 아동이 인지, 언어, 사회성 등 전반적인 발달 영역에서 발달이 촉진되고

자해 행동과 같은 이차적인 행동 문제를 나타내지 않는다고 보고하면서, 자폐증의 조기 선별 및 개입의 중요성을 시사하였다.

최근의 자폐증에 관한 연구에서는 이상 행동의 특성에 따라 자폐증을 묘사하던 차원을 넘어서서 '다른 사람의 마음을 이해'하는 사회 인지적 특성으로 장애행동을 설명하고 있다(Baron-Cohen, 1991; Baron-Cohen, 1995; Happe & Frith, 1995). 즉, 자폐아동은 다른 사람의 믿음, 욕구, 정서, 의도 등을 읽을 수 없기 때문에 상대방의 행동을 이해하고 예측할 수 없으며, 그로 인해 사회적 상호작용과 의사소통에서 적절하게 반응하지 못한다고 가정한다. 이러한 마음 이론의 발달 이상은 자폐아동을 대상으로 하는 '틀린 믿음' 실험에서 반복적으로 지지되었으며, 자폐아동을 다른 지체 아동과 구분하는 자폐-특수적인 (autism-specific) 영역으로 보고되고 있다(Baron-Cohen, Tager-Flusberg & Cohen, 1993; Leslie & Frith, 1985).

또한 마음 이론의 발달 이상은 생의 초기부터 나타나서 이 영역의 발달 이상 여부로 자폐 아동을 초기에 선별하는 것이 가능한 것으로 알려지고 있다(Baron-Cohen, 1987; Baron-Cohen, 1993). 예를 들어, 초기의 사회인지적 행동인 상호주의하기와 가장놀이는 정상아동의 경우 15개월 정도면 나타나는데 반해, 자폐아동은 만 3세가 되어도 이러한 행동을 보이지 않는 것으로 보고되고 있다. 여기서 상호주의하기 행동이란 특정 사물이나 사건을 향한 다른 사람의 관심을 탐지하고 따라가려는 시도로서, 지적하기, 보여주기, 눈 따라가기 등의 행동이 포함된다. 이 행동은 정상적으로 9-14개월 영아들에게 나타나는 행동이지만, 자폐 아동에게는 두드러지게 결여되어 있는 행동으로 보고되고 있다. 또한 가장놀이란 어떤 대상을 "-

인 것처럼” 다른 대상으로 표상하는 것으로, 정상 아동은 12-15개월이 되면 무엇인 채 하거나 상상해 가며 시늉하는 놀이를 하기 시작한다. 그러나 자폐아동은 기능놀이-장난감의 의도된 대로 사용하는 것-나 감각놀이-사물의 물리적인 속성만을 탐색하는 것-는 보이지만 가장놀이는 거의 나타나지 않는다(Baron-Cohen, 1987; Leslie & Roth, 1993). 이러한 사회인지적 행동 특성은 정신 지체 집단과도 구분이 되는 이상 행동으로, 지체 집단은 정신연령에 적절한 가장놀이와 흥미 공유를 위한 지적하기 행동을 보이는 반면, 자폐 집단은 두 행동에서 모두 손상되어 있는 것으로 나타났다(Mundy, Sigman, Ungerer & Sherman, 1986).

‘영유아기 자폐 선별 검사(Checklist for Autism in Toddlers: CHAT)’는 1992년에 Baron-Cohen에 의해 처음 개발된 검사로서, 18개월 걸음마기 아동을 대상으로 자폐증을 조기에 선별하기 위해 고안된 간편 선별 검사도구이다. CHAT은 자폐 영유아들이 초기 발달에서 이상을 나타낸다고 보고되는 사회적 놀이, 사회적 관심, 가장놀이, 상호주의하기, 서술적 지적하기 등의 5가지 행동 특징과, 자폐아동도 정상적인 발달 수준을 나타내는 것으로 보고되는 기능놀이, 요구적 지적하기, 운동발달, 신체놀이를 포함하고 있다. 또한 검사 도구를 부모용과 관찰용으로 구분하고 있어, 부모 보고를 통해 검사상황에서 관찰할 수 없는 아동의 일상 행동을 알아내고, 전문가 관찰을 통해서 부모 보고의 신뢰성을 평가하고 아동의 눈맞춤과 시선 주사 행동을 기록하여 아동의 실제 사회적 상호작용을 관찰할 수 있게 하였다. 또한 발달지체 아동과의 감별을 위하여 블록 쌓기 행동을 관찰하는 문항을 추가하여 자폐와 지체 아동간의 감별 기능을 증가시키려 하였다.

Baron-Cohen과 Allen, 그리고 Gillberg(1992)

는 영국에 있는 자폐 장애 위험이 큰 18개월된 영아, 즉 형제자매가 자폐 장애를 가지고 있는 영아(출현율 2~3%로 알려져 있음) 41명과 일반 영아, 즉 형제자매가 자폐 장애를 가지고 있지 않아 일반적인 출현율이 적용될 수 있는 영아 50명을 대상으로 CHAT의 타당도와 신뢰도를 알아보았다. 그 연구에서, 자폐 장애 위험이 큰 집단의 영아들 중 4명이 부모용의 자폐 관련 문항 5개(사회적 관심, 사회적 놀이, 가장놀이, 서술적 지적하기, 상호주의하기) 중 2개 이상의 문항에서 실패를 나타냈고, 통제 집단의 영아들 50명은 5개 문항 모두에서 성공적인 수행을 하거나 1개 문항에서만 문제가 있는 것으로 나타났다. 이 연구에 참여한 영아가 30개월이 되었을 때 추적 조사를 해본 결과, 2개 이상의 문항에서 문제를 보였던 4명의 영아들이 모두 자폐 장애로 진단되었다. 이 결과에 기초해 연구자들은 CHAT이 영아기에 자폐 장애를 선별해낼 수 있는 타당한 검사임을 보고하였다. 또한 이 연구에서 부모용과 관찰용의 일치도는 92%로 보고되었다.

Baron-Cohen, Cox, Baird, Swettenham, Nightingale, Morgan, Drew, 그리고 Charman (1996)은 영국의 16,000명의 18개월 영아를 대상으로 CHAT 검사를 실시하고 조기 자폐 선별을 위한 심리적 지표를 발견하고자 하였다. 이 연구에서 16000명 중 12명의 영아가 서술적 지적하기, 시선 응시, 상징 놀이 문항에서 모두 실패하였는데 (문항 내용은 부록을 참고), 이중 10명(83.3%)이 30개월에 자폐 진단을 받았다. 이는 주요 3문항에서의 실패가 이후의 자폐 장애를 예측해 주는 자폐-특수적 심리적 지표로 기능함을 보여주는 결과이다.

CHAT은 현재 세계 각국에서 자폐아동의 조기 선별을 위해 사용되고 있으며, 국내에서도 이

검사의 사용이 증가하고 있다. 그러나 대부분의 치료사나 연구자들이 개인적 필요에 의해 문항을 자체적으로 번역하고 척도에 대한 타당도나 신뢰도에 대한 검증 없이 사용하고 있는 실정인어서, 문화적, 사회적 차이에 따른 문제나 검사의 심리 측정적 양호도의 문제가 있을 수 있다.

이에 본 연구에서는 자폐아동의 조기 선별을 목적으로 CHAT의 한국어판 (이후 K-CHAT으로 지칭)을 제작하고자 하였다. CHAT은 이미 전 세계적으로 그 효용을 널리 인정받고 사용되고 있으므로 본 연구에서는 이 검사의 내용과 구인에 대한 이론적 검토보다는, CHAT이 한국 영유아에게 적절한 내용으로 구성될 수 있도록 문항을 번안하고, 그 문항들의 내용 타당도와 구인 타당도를 경험적으로 검토하는데 초점을 두었다. 또한 K-CHAT의 신뢰도와 타당도에 대한 검증을 실시하고 임상장면에서의 유용성을 검토하였다. 본 연구의 구체적 연구 목적은 다음과 같다.

1. 1단계 연구에서는 한국어판 CHAT (K-CHAT)의 문항을 개발한다.
2. 2단계 연구에서는 K-CHAT이 한국적 상황에서 신뢰롭고 타당하게 사용될 수 있는지 알아본다.
  - 2-1) 정상아동을 대상으로 K-CHAT을 실시하여 정상아동의 발달적 반응 경향을 살펴본다.
  - 2-2) K-CHAT이 한국에서도 정상 집단과 임상 집단을 유의미하게 구별해주는 지를 알아보기 위하여 변별 타당도를 검증한다.
  - 2-3) K-CHAT의 준거-관련 타당도를 검증한다.

2-4) 부모의 보고와 검사자 보고간의 일치도를 알아본다.

2-5) 자료의 신뢰성을 검증하기 위하여 검사자와 관찰자간 신뢰도를 산출한다.

## 방 법

### 1 단계 연구

#### 문항 작성 및 수정 절차

K-CHAT을 개발하기 위한 1차 작업이 2001. 4. 21 ~ 2001. 6. 30에 걸쳐 진행되었다. 이 기간 동안 CHAT 문항들에 대한 번역과 역번역 절차를 포함한 여러 번에 걸친 문항정련 작업이 이루어졌다. 이들 문항에 대해 심리학과 교수 2인과 발달심리전문가 1인, 심리학 전공 대학원생 2인이 내용 타당도를 검증하였으며, 부모들과 현장에 있는 임상가들을 대상으로 2차례에 걸친 예비 검사를 통해 각 문항의 간결성과 명확성, 실시상의 문제점 등을 검토하였다. 이런 과정을 걸쳐 만들어진 K-CHAT 최종본은 부록 I 과 부록 II에 제시되어 있다.

#### 관찰자 훈련

1차 연구의 다음 단계로, 완성된 K-CHAT 문항을 가지고 검사에 직접 참여하게 될 검사자 및 관찰자의 훈련을 실시하였다. 검사자는 심리학과 대학원생 7명으로 구성되었으며, 관찰자는 학부생 5명으로 구성되었다. 검사자와 관찰자 훈련 과정은 따로 진행되었으며 각 2회에 걸쳐 실시되었다.

검사자 훈련 과정 첫 회기에는 검사의 정확성을 위해 검사 전반과 관련된 내용들을 이해하고,

표 1. 정상아동의 구성

	16개월	17개월	18개월	19개월	20개월	정상 합계	자폐	MR
남	11 (61.1)	18 (52.9)	17 (48.6)	19 (57.6)	10 (38.5)	75 (51.4)	38 (78.0)	30 (61.0)
여	7 (38.9)	16 (47.1)	18 (51.4)	14 (42.4)	16 (61.5)	71 (48.6)	11 (22.0)	19 (39.0)
합 계	18 (12.3)	34 (23.3)	35 (24.0)	33 (22.6)	26 (17.8)	146 (100.0)	49 (100.0)	49 (100.0)

\* 괄호안의 수치는 %를 나타냄

검사 문항에 대한 일반적인 내용을 검토하는 시간으로 진행되었다. 두 번째 회기에서는 실제 비디오 녹화 한 예비 검사 자료를 함께 본 후, 토의를 통해 검사 실시에 대해 충분히 숙지하도록 하였다. 관찰자 훈련 과정은 검사자 훈련 과정과 별도로 실시되었는데, 피험자(아동)에 대한 사전 정보를 모르는 상태에서 관찰자 평정을 하도록 하기 위해서였다. 관찰자 훈련 과정은 검사 내용 전반과 관찰 내용에 대한 사항들로 이루어졌으며, 검사 녹화 자료를 보며 관찰지를 평정하는 내용을 중심으로 진행되었다.

### 자폐 선별을 위한 기준 설정

Baron-Cohen 등 (1996)이 자폐 특수 문항 모두에서 실패한 경우에만 이후 자폐 장애를 신뢰롭게 예측한다고 제안한 결과에 기초해, 본 연구에서는 관찰용의 자폐특수 3개 문항, 즉 서술적 지적하기, 눈길 따라가기, 가장놀이 모두에서 실패한 유아가 이후에 자폐증으로 진단 받을 것이라고 예상하였다. 이에 K-CHAT에서는 자폐 선별 및 발달 지체와의 감별을 위한 예상 기준을 다음과 같이 설정하였다.

#### ① 자폐 아남:

질문지 5번, 7번, 9번에서 모두 통과하고

관찰지 2번, 3번, 4번에서 모두 성공한 경우

#### ② 자폐 위험:

질문지 5번, 7번, 9번 모든 항목에서 실패하고  
관찰지 2번, 3번, 4번에서 모두 실패를 보인 경우

#### ③ 발달지체와의 감별:

질문지 3번과 8번에서도 통과하지 못하고  
관찰지 5번에서도 실패를 보인 경우

## 2단계 연구

1단계 연구에서 제작된 K-CHAT이 한국적 상황에서 신뢰롭고 타당하게 사용될 수 있는지를 검토하기 위한 2단계 연구가 진행되었다. 2단계 연구는 정상아동, 자폐아동, 정신지체아동들을 대상으로 K-CHAT을 실시하는 본 검사 과정으로서 2001년 7월 1일부터 11월 30일까지 진행되었다.

### 연구 대상

본 연구의 대상은 정상아동, 자폐아동, 정신지체 아동의 세 집단으로 이루어져있다.

정상아동들은 서울 시내 G 놀이 기관의 4개 지점, 중산층 아파트 단지 광고 전단지, 유아 잡

지 광고 등을 통해서 모집되었다. 정상아동의 경우 16개월에서 20개월의 아동 총 147명을 대상으로 하였는데, 이중 DDST 결과에 따라 지체로 판명된 1명이 제외되어 최종적으로 146명의 자료가 연구에 포함되었다. 본 연구에서 사용된 정상 집단의 아동 표본에 대한 정보는 표 1과 같다.

자폐아동들은 E여대 발달장애아동 센터에 내원하는 아동과 서울 시내 각 치료 기관과 특수학교 유치부에 다니는 자폐아동들을 대상으로 하였으며, 이들은 소아정신과 의사들에 의해 자폐 진단이 내려진 아동들로 총 49명(남자 38명, 여자 11명)이 검사에 참여하였다. 이들의 생활연령의 범위는 26개월~92개월이었고 중앙치는 45개월이었다.

정신지체아동들은 다운 증후군 아동을 대상으로 하였는데, 이는 다른 장애를 가지지 않은 명백한 정신지체아동이기 때문에 본 연구에 적합하다고 생각되어 대상으로 선정되었다. 다운증후군 아동들은 인터넷 광고 홍보 및 다운증후군센터에 등록된 아동 중 서울, 경기, 인천직할시에 거주하는 아동을 전화로 개별 접촉하여 모집하였다. 정신지체 아동의 경우, 최초 검사 대상자는 51명(남자 30명, 여자 19명)이었으나 정신연령이 아주 높거나 아주 낮은 아동 2명을 제외하고, 총 49명의 자료가 분석에 포함되었다. 이들의 생활연령 범위는 22개월 ~ 67개월이었고 중앙치는 36개월이었다.

본 연구에 참여한 자폐아동과 정신지체아동은 정상 집단과 생활 연령에서 큰 차이가 나기 때문에 이들 집단의 비교를 위해서는 자폐아동 집단과 정신지체아동 집단의 정신 연령을 고려할 필요가 있다. 이를 위해 베일리 검사를 실시하였는데, 베일리 검사 실시 결과, 표 2에서 볼 수 있듯이 자폐아동의 전체 정신 연령은 17.84개월, 정신

지체아동은 19.00개월로 나타나, 정상아동의 생활 연령 18개월과 거의 비슷한 수준임을 알 수 있다.

표 2 베일리검사 결과: 정신연령 평균(SD)

	자폐(N=49)	MR(N=49)
인지MA	20.92(6.98)	20.55(6.23)
언어MA	14.89(7.90)	17.33(5.60)
전체MA	17.84(4.77)	19.00(3.82)
원점수	110.47(16.71)	115.41(14.60)

\* 단위는 개월임

### 측정 도구

영유아기 자폐증 선별검사(Checklist for Autism in Toddlers: CHAT)는 영국에서 Baron-Cohen 등(1992)에 의해 개발된 도구로서 자폐증의 조기 선별을 목적으로 한다. CHAT은 부모용과 관찰용 총 14문항으로 구성되어 있으며, 부모용에는 부모의 보고로 아동의 행동을 평가하는 9개 문항이 있으며, 관찰용에는 검사자가 아동과의 상호작용 후에 평가하는 5개 문항으로 구성되어 있다. 부모용의 경우, 신체놀이(1), 사회적 흥미(2), 운동발달(3), 사회적 놀이(4), 가장놀이(5), 요구적 지적하기(proto-imperative pointing)(6), 흥미 공유를 위한 지적하기(proto-declarative pointing)(7), 기능놀이(8), 상호주의하기(9) 등을 측정하며, 관찰용의 경우 눈맞춤 기록(1), 눈길따라가기 기록(2), 가장놀이(3), 흥미공유를 위한 지적하기(4), 정신지체 감별(5) 등을 평가하고자 한다(부록 참조)

한국판 아동기 자폐증 평정 척도(Korean Childhood Autism Rating Scale, 이하 K-CARS)는 자폐아동의 선별 및 분류를 위한 척도로서, 타인과의 관계, 모방, 환경변화에 대한 적응, 언어/비언어적 의사소통 등 15가지 항목에서 구성되어 있다. K-CARS(신민섭, 김용희, 1998)는 부모의 보고 및 검사자의 관찰을 토대로 각 항목별로 7

점 척도로 평정하며 점수의 합이 29.5점 이하는 '비자폐적', 30점에서 36.5점까지는 '경도-중간 자폐', 37점에서 60점은 '중도 자폐'로 분류한다.

Developmental Screening Test, 이하 K-DDST)는 발달이 지연되거나 발육 지연이 의심되는 아동들을 조기에 발견하기 위해 고안된 검사이다.

한국판 덴버발달선별검사(Korean Denver

K-DDST(이근, 1987)는 출생부터 만6세까지의 아

표 3. 정상아동의 월령에 따른 K-CHAT 성공 반응 빈도표

문항 번호	반응유형	16개월	17개월	18개월	19개월	20개월	합 계
질문지1	아니오	0( 0)	1( 3)	1( 3)	0( 0)	0( 0)	2( 1)
	예	18(100)	33(97)	34(97)	34(100)	26(100)	145(99)
2	아니오	3( 18)	2( 6)	2( 6)	0( 0)	1( 4)	8( 5)
	예	14( 82)	32(94)	33(94)	34(100)	25( 96)	138(95)
3	아니오	2( 12)	0( 0)	1( 3)	1( 3)	0( 0)	4( 3)
	예	15( 88)	34(100)	34(97)	33( 97)	26(100)	142(97)
4	아니오	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)
	예	18(100)	34(100)	35(100)	34(100)	26(100)	147(100)
5	아니오	3( 17)	3( 9)	4( 11)	3( 9)	3( 8)	16( 11)
	예	15( 83)	31( 91)	31( 89)	31( 91)	23( 92)	131(89)
6	아니오	1( 6)	0( 0)	2( 6)	0( 0)	1( 4)	4( 3)
	예	17( 94)	34(100)	33( 94)	34(100)	25( 96)	143(97)
7	아니오	1( 6)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	2( 8)	3( 2)
	예	17( 94)	34(100)	35(100)	34(100)	24( 92)	144(98)
8	아니오	0( 0)	2( 6)	0( 0)	1( 3)	0( 0)	3( 2)
	예	18(100)	32( 94)	35(100)	33( 97)	26(100)	144(98)
9	아니오	1( 6)	1( 3)	2( 6)	1( 3)	2( 8)	7( 5)
	예	17( 94)	33( 97)	33( 94)	33( 97)	24( 92)	140(95)
관찰지1	아니오	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	1( 4)	1( 1)
	예	18(100)	34(100)	35(100)	34(100)	25( 96)	146(99)
2	아니오	1( 6)	4( 12)	4( 11)	3( 9)	3( 8)	15(10)
	예	17( 94)	30( 88)	31( 89)	31( 91)	23( 92)	132(90)
3	아니오	1( 6)	4( 12)	2( 6)	2( 6)	1( 4)	10( 7)
	예	17( 94)	30( 88)	33( 94)	32( 94)	25( 96)	137(93)
4	아니오	9( 50)	12( 35)	3( 9)	8( 24)	6( 23)	38(26)
	예	9( 50)	22( 65)	32( 91)	26( 76)	20( 77)	109(74)
5	아니오	2( 11)	7( 21)	5( 14)	3( 9)	2( 8)	19(13)
	예	16( 89)	27( 79)	30( 86)	30( 91)	24( 92)	127(87)

\* 괄호안의 수치는 %를 나타냄

동을 대상으로 개인-사회성 영역, 미세운동-적용 영역, 언어 영역, 전체 운동 등 4영역으로 나누어서 아동의 발달을 검사하며 정상, 의문, 이상, 검사 불능 중의 하나로 판정한다.

베일리 아동발달검사(Bayley Scales of Infant Development, 이하 BSID)는 1개월에서 42개월의 영유아를 대상으로 실시하는 개별 발달검사로서, 아동의 현재 발달 상태 및 정상범주에서 벗어난 정도에 대한 정보를 제공해 준다. BSID(정문자, 이은혜, 박경자, 1993)는 정신척도와 운동척도, 행동평정척도로 구성되어 있으며, 정상범주, 의문, 유의미 지체 중의 하나로 판정된다.

영유아 언어발달검사는 김영태(2000)가 개발한 취학 전 아동들의 수용언어와 표현언어 발달을 측정하기 위해 개발한 개별 실시 검사로서 신뢰도와 타당도 검증을 마친 언어발달 진단 도구이다.

### 절차

연구 대상 아동들에 대한 검사 실시는 우선 정상아동에 대한 검사가 먼저 이루어졌으며 정신지체아동, 자폐아동의 순으로 진행되었다.

정상아동들은 부모와 함께 E여대 발달장애아동 센터로 방문하여 검사를 받았다. 아동은 본 검사에 앞서 검사자와의 라포 형성을 위해 검사실에서 10분 정도의 자유 놀이 시간을 가졌고, 이때 검사자는 부모에게 검사에 대해 설명하고 아동의 놀이에 서서히 개입하여 K-DDST와 K-CHAT을 실시하였다. 검사 실시 시간은 약 40분 정도 소요되었고, 정상아동에 대한 검사는 이후 추후 검사를 위해 7월에 가장 먼저 실시되었다.

정신지체아동의 검사는 다운 증후군 아동들을 대상으로 8월, 9월 두 달에 걸쳐 진행되었다. 9명

은 발달장애아동 센터에 방문하여 검사를 받았으나 나머지 42명은 검사자가 자택을 방문하여 실시하였다. 검사 절차는 기본적으로 정상아동과 동일한데, K-CHAT 검사와 더불어 아동의 정확한 인지 발달 수준을 평가하기 위해 BSID를 실시하였다. 검사 진행 시간은 약 1시간 10분 가량이었으며, 아동에 대한 검사를 진행하는 동안 부모는 K-CHAT과 영유아 언어 발달 검사에 응답하였다.

자폐아동의 검사는 각 치료기관과 학교에 있는 조용한 방 혹은 치료실에서 이루어졌으며 검사시 부모가 동반되었다. 아동에 대해서 검사자는 BSID와 K-CHAT을 실시하였고 부모는 검사 실시 동안 같은 방에서 K-CHAT과 언어 검사, K-CARS를 작성하였다. 자폐아동의 검사는 자폐아동의 특성과 아동 각각의 상태를 고려하여 중간 중간 휴식이나 놀이 시간을 가졌기 때문에 약 1시간 30분 정도 소요되었다.

본 검사의 관찰자간 신뢰도를 알아보기 위하여 전체적인 검사 진행은 주검사자 1명과 관찰자 1명이 하나의 팀을 이루어 수행하였다. 검사자와 관찰자 팀은 모두 훈련받은 심리학 전공대학원생과 학부생으로 이루어졌으며, 검사자와 관찰자의 자료 내용이 다를 경우 주 검사자의 내용을 분석에 포함하였고, 이 둘의 관찰자간 신뢰도를 산출하였다.

## 결 과

### 정상아동의 발달적 반응 경향

기존의 CHAT이 18개월 아동을 대상으로 하는 선별 검사이므로, 한국에서 이 검사를 적절히



사용하기 위해서는 정상아동이 18개월에 K-CHAT 문항을 얼마나 통과하는지에 대한 검토가 먼저 이루어져야 한다. 이에 본 연구에서는, 정상 집단 아동에게 K-CHAT를 실시하고, 월령에 따른 아동들의 발달적 반응 경향을 빈도 분석을 통해 알아보았다.

그 결과 표 3에서 알 수 있듯이, 18개월 이상의 아동들은 K-CHAT 모든 문항에서 80% 이상의 성공을 보이는 것으로 나타났다.

### 자폐-특수 문항의 변별 타당도 검증

K-CHAT이 한국에서도 정상아동과 임상 집단을 유미하게 구별해주는지를 알아보기 위하여 다음과 같이 변별 타당도를 검토하였다.

우선 자폐-특수 문항(질문지 5, 7, 9; 관찰지 2, 3, 4)에 해당되는 문항들에 대한 각 집단별 반응 빈도를 살펴보았다. 집단 비교에 사용된 아동은 18 ~ 19개월의 정상아동 68명과 자폐아동 49명 그리고 정신지체아동 49명이었고, 이들 문항에

대한 각 집단별 반응 빈도는 표 4와 같다.

표 4에서 볼 수 있듯이, 자폐아동 집단은 이들 문항에서 정상집단과 정신지체 집단에 비해 현저히 낮은 성공률을 보이고 있다. 표 4에서 살펴본 집단별 반응 양상의 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 검증하기 위하여, 이들 자폐-특수 문항들에 대한 소계(질문지 5, 7, 9 문항의 합; 관찰지 2, 3, 4 문항의 합)를 각각 산출하고, 이들을 종속 측정치로 하여 세 집단 간 차이를 알아보기 위한 일원변량분석을 실시하였다. 그 결과 정상, 자폐, 정신지체 집단간에는 유의미한 차이가 있었다. 질문지의 자폐-특수 문항의 합에 대한 차이 검증 결과는  $F(2, 163) = 164.90, p < .00$  이었고, 관찰지의 자폐-특수 문항의 합에 대한 경우는  $F(2, 163) = 135.48, p < .00$ 로 통계적으로 유의미하였다. 따라서 각 개별 문항별로 세 집단 간 차이가 유의미한지를 검증하였는데, 모든 문항들에서 이들 세 집단은 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다 ( $p < .05$ ). 집단간의 구체적 차이를 알아보기 위한 Tukey의 사후 검증을 실시한 결과, 정상과 자폐집단, 자폐와 정신지체 집단 간의 평

표 4. 자폐-특수 문항에서의 집단별 반응 빈도표

문항번호	반응유형	정상(N=68)	자폐(N=49)	MR(N=49)	합계(N=166)
질문지 5	아니오	6(8.8)	32(65.3)	4(8.2)	42(25.3)
	예	62(91.1)	17(34.7)	45(91.8)	124(74.7)
7	아니오	0(0.0)	28(57.1)	6(12.2)	34(20.5)
	예	68(100)	21(42.9)	43(87.8)	132(79.5)
9	아니오	2(2.9)	20(40.8)	4(8.2)	26(13.7)
	예	66(97.1)	29(59.2)	45(91.8)	140(84.3)
관찰지 2	아니오	7(10.3)	32(65.3)	2(4.1)	41(24.7)
	예	61(89.7)	17(34.7)	47(95.9)	125(75.3)
3	아니오	3(4.4)	40(81.6)	4(8.2)	47(28.3)
	예	65(95.6)	9(18.4)	45(91.8)	119(71.7)
4	아니오	11(16.2)	43(87.8)	16(32.7)	70(42.2)
	예	57(83.8)	6(12.2)	33(67.3)	96(57.8)

표 5. 3개의 자폐 위험 문항에 대한 반응분포

문항	반응 유형	정상(N=68)	자폐(N=49)	MR(N=49)
질문지 5 & 7 & 9	모두에서 실패	0(0.0)	7(14.3)	0(0.0)
	모두에서 성공	61(89.8)	6(12.2)	38(77.6)
관찰지 2 & 3 & 4	모두에서 실패	0(0.0)	28(57.1)	1(2.0)
	모두에서 성공	50(73.5)	2(4.1)	32(65.3)

\* 괄호안의 수치는 %를 나타냄

균의 차이는 유의미한 차이가 있었으나 ( $p < .05$ ), 정상과 정신지체 집단간의 차이는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 사후검증 결과는 모든 문항에서 동일한 양상으로 나타났다. 이러한 결과는 K-CHAT의 자폐-특수 문항들이 정상아동이나 정신지체 아동과는 다른 자폐아동의 행동 특성을 적절히 구별해 주고 있음을 보여주는 것이다.

또한 자폐 선별 기준으로 기존 연구와 동일하게 자폐 위험 문항 모두에서 실패한 경우로 삼을 경우, 각 집단별로 반응분포를 비교해 보면 표 5와 같다. 표 5에서 나타난 바에 따르면, 본 연구에 참여한 정상아동들 가운데 자폐 위험 문항 3개 모두에서 실패한 경우는 발견되지 않았으며 지체 아동 역시 관찰지에서 1명(2%)만이 포함되었다. 이에 비해, 자폐 집단의 경우 이들 세 집단 모두에서 실패한 비율이 질문지 결과에 기초할 때 14.3%, 관찰지 결과에 기초할 때 57.1%로 나타나 정상집단이나 정신지체 집단에 비해 훨씬 높은 실패율을 나타냈다. 본 검사가 선별검사라는

점을 고려할 때 자폐 장애가 아닌데 자폐 장애로 잘못 진단할 긍정오류율을 최소화하고 있어서 K-CHAT에서도 Baron-Cohen의 채점 기준을 잠정적으로 따를 것을 제안한다.

### K-CHAT의 준거-관련 타당도 검증

K-CHAT의 준거-관련 타당도 검증을 위하여 자폐아동의 K-CHAT 점수와 K-CARS 점수간의 상관관계를 분석하였다. K-CHAT 점수의 총합과 CARS 점수의 총합간의 상관은  $-.40$ 으로 유의미하게 나타났다 ( $p < .05$ ). 이와 같은 결과는 유아 자폐증선별 검사의 공준 타당도 증거를 보여주는 것이다

### 부모 보고와 검사자 보고간의 일치도

부모의 보고와 검사자 보고간의 일치도를 알아보기 위하여, 행동 질문지와 행동 관찰지 중 같은 특성을 측정하는 문항들, 즉 서술적 지적하기

표 6. 질문지와 관찰지간의 상관

		전체아동	정상아동	자폐아동	MR아동
질문지7번 & 관찰지4번	$\Phi$	.50	.13	.18	.40
	$p$	.00	.11	.21	.01
질문지5번 & 관찰지3번	$\Phi$	.59	.20	.54	.18
	$p$	.00	.02	.00	.20

를 측정하고 있는 질문지 7번 문항과 관찰지 4번 문항, 가장놀이를 측정하고 있는 질문지 5번 문항과 관찰지 3번 문항을 짝지워서 전체 집단과 개별 집단별로 상관 정도를 알아보았다. 질문지와 관찰지의 각 문항들은 예, 아니오로 응답하게 되어 있어 모두 이분 변인에 해당되므로, 여기서는 두 이분 변인간의 관련성을 알아볼 때 사용되는 phi-coefficient ( $\phi$ -계수)를 산출하였다. 결과는 표 6과 같다.

표 6에서 알 수 있듯이, 전체아동들을 대상으로 분석한 결과, 부모 보고와 검사자와 관찰자간의 일치도는 서술적 지적하기, 가장놀이 문항 모두에서 비교적 높은 것으로 나타났다 (서술적 지적하기  $\phi = .50$ ; 가장놀이  $\phi = .59$ ). 그러나 정상아동과 자폐아동 집단의 경우 서술적 지적하기 문항에서, 정신지체 아동의 경우 가장놀이에서 부모와 검사자 보고 간의 일치도가 다소 낮게 나타났다. 아동의 행동이 일반적으로 맥락에 따라 다르게 나타날 수 있다는 점을 고려해 볼 때, 이러한 결과는 낯선 임상장면 및 검사자와의 상호작용이라는 맥락의 변화에 따른 차이로 볼 수 있다. 이는 아동의 행동을 적절히 평가하기 위해 다중적인 방법을 사용하는 것이 중요함을 시사해 주는 결과로 이해할 수 있다. 그러나 이 결과는 Baron-Cohn와 Allen, 그리고 Gillberg (1992)의 연구에서 부모용과 관찰용의 일치도가 92%로 나타난 것과 대조적이다. 이는 일반적으로 우리나라의 부모들이 자기 자녀의 문제 행동을 객관화시키고 노출시키지 않으려는 태도와 관련될 수도

있다. 영국과 한국의 부모가 자녀의 문제 행동을 인식하는 방식에서 문화적인 차이가 있는가 하는 점에 대해서는 추후 연구가 요구된다.

### 관찰지 평정자간 신뢰도

관찰 자료의 신뢰성을 검증하기 위하여 유아 행동 관찰 기록지 중 정상아동 54명의 결과에 대하여 검사자와 관찰자간 신뢰도를 산출하였다. 그 결과 표 7에 제시된 바와 같이 88 - 100%의 일치도를 보였으며 전체 일치도는 96%로 높게 나타났다.

## 논 의

본 논문은 최근에 영유아기 자폐증 조기 선별 도구로 주목받고 있는 Baron-Cohen(1992)이 제작한 CHAT의 한국어판 검사 제작에 관한 것이다. CHAT은 자폐증으로 발현될 수 있는 아동의 생의 보다 빠른 시기-18개월 정도부터-에 선별해 줌으로써 자폐증에 대한 조기 개입을 가능하게 해 줄 수 있다는 점에서 의미를 찾을 수 있다. 게다가 CHAT은 문항수가 적고 실시가 간편하여, 실제 많은 국내 치료 기관에서 CHAT을 개인적으로 번역하고 신뢰도와 타당도에 대한 검증없이 그대로 사용하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서 CHAT을 한국어판으로 제작하고 이 검사가 한국에서도 자폐아동을 조기에 선별하기 위해 적

표 7. 관찰지 평정자간 신뢰도

	질문지1번	질문지2번	질문지3번	질문지4번	질문지5번	나무토막수	전 체
신뢰도	100*	94	100	88	100	88	96

\* 수치는 %를 나타냄

절하게 사용될 수 있는지를 여러 가지 측면에서 검토한 연구 결과는 국내 자폐 관련 치료자나 기관에 실제적인 도움을 제공할 것으로 기대된다.

본 연구에서 수집한 자료에 대한 분석 결과에 따르면, K-CHAT이 자폐아동을 조기에 타당하게 선별해 줄 수 있는 것으로 나타났다. 즉, K-CHAT의 자폐-특수 문항들은 정상아동 집단이나 정신지체아동 집단과 자폐아동 집단을 구분하는 기능을 하는 것으로 나타났다.

그러나 본 연구는 임상 집단의 사례수가 적고 횡단연구라는 점에서 한계를 지니고 있다. 또한 본 연구에서 처음 K-CHAT의 주요 문항에서 실패한 아동에 대해서 1달 뒤 재검사를 실시하여 재검사 신뢰도를 구했는데, 부모용 문항 5개에 반응한 사례 수가 5명이었고 25개 문항에 대한 일치 정도는 88%로 나타났다. 그러나 사례수가 적어 본 연구 결과의 보고에는 포함시키지 않았다. 이후에는 보다 많은 사례수를 연구에 포함시켜 주요 문항에서의 실패가 상황적 원인에 의한 일시적인 것이 아니라 의미 있는 발달적 지연이나 이탈로 인한 것임을 확인할 필요가 있다. 그 외 K-CHAT의 예언 타당도를 알아보기 위하여 최초 실시 후 6개월과 12개월이 지난 시기에 실시한 추후 검사를 통하여 아동 행동의 변화를 분석하는 작업이 요구된다. 즉, 18개월에 자폐-특수 문항에서 모두 실패한 아동들이 30개월 이후에 DSM-IV 기준에 의거해 자폐증으로 진단될 위험이 높은지를 반복 검증하는 것이 요구된다.

앞으로 본 연구에서 제작한 K-CHAT을 기초로 하여 자폐증의 발달 경로에 영향을 주는 다양한 위험 요인과 보호 요인이 무엇인지, 그리고 이들이 어떻게 역동적으로 상호 작용하는지를 종단적으로 밝혀려는 발달적인 연구 과제를 다루어야 할 것이다. 이러한 일련의 노력들은 자폐아동을

보다 이른 시기에 선별하여, 적절한 방식으로 개입함으로써, 자폐아동의 적응 적인 발달을 최대화 시키는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고 문헌

- 김영태 (2000). 취학전 아동의 수용언어 및 표현 언어 척도(PRES)의 개발: 문항 및 신뢰도 분석. *언어청각장애연구*, 5(1), 77-101.
- 신민섭, 김용희 (1998). 한국형 아동기 자폐증 평정척도의 표준화 연구: 신뢰도, 타당도 및 진단분할점 산출. *한국심리학회지: 임상*, 17(1), 1-15.
- 이근 (1987) 서울 아동의 덴버 발육 선별 검사 및 한국판 DDST. *소아과*, 30(9), 958-971.
- 정문자, 이은혜, 박경자 (1993). 베일리 유아발달 척도의 한국 표준화를 위한 예비연구. *아동학회지*, 14(1), 5-21.
- American Psychiatric Association(1994). *Diagnostic and statistic manual of mental disorder*, 4th revised ed. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Baron-Cohen, S. Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind?" *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 139-148.
- Baron Cohen, S. (1991). The theory of mind deficit in autism: How specific is it? *Special Issue: Perspectives on the child's theory of mind: II. British*

- Journal of Developmental Psychology*, 9(2), 301-314.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can Autism be Detected at 18 Months? The Needle, the Haystack, and the CHAT. *British Journal of Psychiatry*, 161, 839-847.
- Baron-Cohen, S. (1993). From attention-goal psychology to belief-desire psychology: The development of a theory of mind, and its dysfunction. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism*, (pp. 59-82). Oxford: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H., & Cohen, D. J. (1993). *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*. Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Swettenham, J., Nightingale, N., Morgan, K., Drew, A., & Charman, T. (1996). Psychological Markers in the Detection of Autism in Infancy in a Large Population. *British Journal of Psychiatry*, 168, 158-163.
- Happe, F., & Frith, U. (1995). Theory of mind in autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Learning and cognition in autism. Current issues in autism*, (pp. 177-197). New York, NY: Plenum Press.
- Leslie, A., & Roth, D. (1993). What autism teaches us about metarepresentation. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism*, (pp. 83-111). Oxford: Oxford University Press.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Marcus, L. M., Lansing M., & Schopler, E. (1993). Assessment of Children with Autism and Pervasive Developmental Disorder: In J. L. Culbertson, & D. J. Willis (Eds.), *Testing Young Children* (pp. 319-344). PRO-ED, Inc.
- Newson & Hovanitz (1999). Autistic Disorder: In E. J. Mash, & L. G. Terdal (Eds.), *Assessment of Childhood Disorders, Third Edition* (pp. 408-445). Guilford Press.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J., Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: The contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 657-669.

## Development of K-CHAT

Ahyoung Kim Hyun-Jeong Kim

Department of Psychology, Ewha Womans University

Soon-Hang Lee

Children's Center for Developmental Support, Ewha Womans University

The purpose of the present study was to develop a Korean version of the Checklist for Autism in Toddlers(K-CHAT). CHAT was designed specifically for the early detection of autism in children around 18 months of age. First, we developed items for the Korean version(K-CHAT) based on the CHAT, and examined the content and construct validity. Second, we examined whether the K-CHAT was reliable and valid for Korean toddlers. The K-CHAT was administrated to 146 normal toddlers, 49 autistic children and 49 MR children. The trend analysis of the K-CHAT item responses by age revealed that more than 80% of the 18 month toddlers passed on all the items, which indicates that the K-CHAT is appropriate as a screening instrument for 18 month toddlers. The autism-specific items of K-CHAT differentiated the autistic group from the MR and the normal groups, which supported the discriminant validity of the K-CHAT. The K-CHAT total scores correlated positively with the K-CARS scores, indicating the appropriate concurrent validity of the K-CHAT. These results strongly support the validity of the K-CHAT as an early screening instrument of autism.

*Keywords: K-CHAT, early detection of autism, screening instrument of autism, autism-specific deficit*

부 록 I

K-CHAT 최종본 부모용

유아 행동 질문지

\* 다음의 인적 사항을 **빠짐없이** 기록해 주시기 바랍니다.

아동이름: \_\_\_\_\_ (남 / 여)    출생년월: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일 (만 \_\_\_\_\_ 개월)  
검사일: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일    전화번호:(집) \_\_\_\_\_ (기타) \_\_\_\_\_  
아동주소: \_\_\_\_\_

\* 각 문장을 읽고 그 내용이 아동과 잘 맞다고 생각되면 ① '예'에 ( ✓ ), 아동과 잘 맞지 않으면 ② '아니오'에 ( ✓ )로 표시해 주시기 바랍니다.

1. 아동이 부모가 안아서 올렸다 내렸다 해주거나 빙빙 돌려주는 몸놀이를 좋아합니까?  
----- ① 예(    ) ② 아니오(    )
2. 아동이 다른 아이들에게 관심을 보입니까? ----- ① 예(    ) ② 아니오(    )
3. 아동이 같은 곳 위로 올라갈 수 있습니까? ----- ① 예(    ) ② 아니오(    )
4. 아동이 깎공놀이나 숨꼭질 놀이를 좋아합니까? ----- ① 예(    ) ② 아니오(    )
5. 아동이 가장놀이를 합니까? ----- ① 예(    ) ② 아니오(    )  
(예를 들면, 장난감 컵이나 주전자로 커피를 타서 마시는 시늉을 합니까?)
6. 아동이 손가락으로 무언가를 가리키며 달라고 요구합니까?----- ① 예(    ) ② 아니오(    )
7. 아동이 손가락으로 무언가를 가리키며 관심을 나타냅니까?----- ① 예(    ) ② 아니오(    )
8. 아동이 작은 장난감들을 가지고 놀 때 기능대로 가지고 놀니까?  
----- ① 예(    ) ② 아니오(    )  
(예를 들어, 자동차나 벽돌들을 단순히 입에 넣거나 만지작거리거나 떨어뜨리기만 하는 것이 아니라 자동차 굴리기와 벽돌쌓기와 같은 방식으로 가지고 놀 수 있습니까?)
9. 아동이 자기에게 관심이 있는 물건을 당신에게 보여주며 함께 보자고 합니까?  
----- ① 예(    ) ② 아니오(    )

부 록 II

K-CHAT 최종본 관찰용

유아행동 관찰기록지

아동이름: \_\_\_\_\_ (남 / 여) 출생년월: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일 (만 \_\_\_\_\_ 개월)  
 검사 일: \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일      검사 자: \_\_\_\_\_  
 검사장소: \_\_\_\_\_

※ 다음의 질문들은 아동을 관찰하는 동안의 일들에 관한 것입니다. 아동이 질문에 맞는 행동을 하면 ① '예'에 (✓)를 그렇지 않으면 ② '아니오'에 (✓)를 표시해 주십시오.  
 만약에 관찰하는 동안 아동에게 있어 주목할 만한 행동이나 특이사항이 있으면 기록해 주십시오.

1. 관찰하는 동안, 아동이 눈맞춤을 한 적이 있습니까? ----- ① 예( ) ② 아니오( )  
 특이사항 \_\_\_\_\_

2. 아동의 주의를 끈 후, 방 저편에 있는 흥미로운 사물을 지적하며  
 "저기, (장난감 이름)가 있네!"라고 말한 후 아동의 얼굴을 관찰하십시오.  
 아동이 방 저편을 쳐다보며 검사자가 지적한 것을 봅니다? ----- ① 예( ) ② 아니오( )  
 특이사항 \_\_\_\_\_

3. 아동의 주의를 끈 후, 아동에게 소형 장난감 킥과 주전자를 주면서  
 "OO야, 커피! 타서 마실까?"라고 말하십시오.  
 아동이 커피를 따르거나 마시는 시늉을 합니까? ----- ① 예( ) ② 아니오( )  
 특이사항 \_\_\_\_\_

4. "OO야, 공 어디있지?"라고 아동에게 말하십시오.  
 아동이 손가락으로 공을 가리킵니까? ----- ① 예( ) ② 아니오( )  
 특이사항 \_\_\_\_\_

5. 아동이 벽돌로 탑을 쌓을 수 있습니까? ----- ① 예( ) ② 아니오( )  
 (만약 쌓는다면, 몇 개까지 쌓을 수 있습니까?) (벽돌수 : \_\_\_\_\_ 개)  
 특이사항 \_\_\_\_\_