

인지적 중재 프로그램이 영아의 인지 발달과 어머니-영아 상호작용에 미치는 효과

성 현 란
대구가톨릭대학교
심리학과

배 기 조
경북대학교
중등교육연구소

곽 금 주
서울대학교
심리학과

장 유 경
한솔교육문화연구원

심 희 옥
군산대학교 생활과학부

본 연구의 목적은 20개월 된 영아에게 인지 발달 증진 프로그램을 실시하여 영아의 인지 발달과 어머니-영아 상호작용의 질적 향상에 대한 효과를 검증하고자 하는 것이었다. 피험자는 단기중단연구에 참여해왔던 영아들 중에서 인지, 언어, 사회성 측정치가 저조한 영아들의 어머니의 동의를 받아 선정하였다. 인지적 중재 프로그램은 한달에 2회씩 총 8회기가 실시되었다. 프로그램 실시 전과 후에 실험집단과 통제집단에 대해 수, 형태 그리고 색 개념, 모방, 대상영속성을 측정하였고 어머니-영아 상호작용을 비디오 촬영하였다. 사전점수를 공변량으로 하여 사후 평균치의 차이를 분석하였다. 중재집단에서 영아의 수개념과 모방이 유의하게 높았고, 어머니-아이 상호작용 중 수반적 격려가 높았으며, 비수반적 반응은 낮았다. 그 이외에 중재집단의 어머니들은 수 종류의 단어 사용이 더 높았다. 유아의 놀이집중도와 어머니가 영아에게 도전기회를 부여하는 정도에서는 차이가 없었으나 어머니의 관심도는 유의하게 높았다. 본 연구의 인지적 중재 프로그램은 충분한 결과를 얻지는 못했으나, 영아를 대상으로 하여 인지 발달 향상이 어느 정도 얻어졌으며, 차후 인지적 중재 프로그램의 개발에 밑받침이 될 것이다.

주요어 : 중재 프로그램, 인지 발달, 어머니-영아 상호작용, 수반적 격려, 비수반적 반응

본 연구는 2002-2005년까지 한국 학술 진흥재단에서 지원한 기초학문 육성과제(과제번호: KRF-2002-074-HM1006)의 일부이다. 본 연구에 협조해준 영아와 그 어머니들에게 마음 깊이 감사드린다.

교신저자 : 성현란: hrsung@cu.ac.kr

인지발달에 대한 실험 연구들이 활발해지면서 어린 영아들에 대해서 인지 능력의 측정이 가능해졌고, 인지발달의 속도를 파악하기가 용이해졌다. 이에 따라 인지발달이 비교적 저조하거나 비정상적으로 지체되는 영아들을 조기발견 할 수 있게 되고, 인지발달이 저조한 영아들에 대해 조기에 중재를 시작함으로써 인지발달상에서의 불이익을 감소시키려는 시도들이 많아졌다.

발달 속도가 저조한 영아들에 대한 중재 연구들에서 표적이 되는 영아들은 주로 저소득층 가정의 아이들이나 조산아, 그리고 지체장애아들이었으며, 소수의 연구에서 일반 모집단으로부터 표집된 아이들을 대상으로 하였다(Sweet & Appelbaum, 2004). 발달에 대한 중재에서 서비스 실시 방식도 다양한데, 기관으로 아이와 부모(주로 어머니)가 와서 서비스를 받거나, 아이와 부모가 살고 있는 집으로 요원이 방문하여 실시하는 방식으로 나누어 볼 수 있다. 어린 아동에 대한 대부분의 중재는 가정방문실시 방법에 의해 이루어지고 있다. 가정방문 실시 방법은 다양한 장점이 있다. 즉 부모가 이이를 기관으로 데리고 오는 수고를 하지 않아도 되고, 따라서 부모가 시간이 절약되어 자신의 직장 일에 지장을 받지 않게 된다. 뿐만 아니라 가정방문실시 방법은 전체 가족이 참여하기 쉽게 해주고, 가정에 따라 개별화된 서비스를 실시할 수 있으며, 각 가정에 대한 관심이 극대화되고 라포 형성이 용이해진다. 따라서 프로그램에 일단 참여한 가정은 탈락을 하지 않고 지속적으로 서비스를 받는 비율이 높아진다.

Sweet와 Appelbaum(2004)은 가정방문실시 방법을 사용한 181개의 중재 연구들을 메타

분석 하였는데, 아동들에 대한 중재의 주요 목표는 부모 교육이 가장 높고((96.7%), 아동 발달을 목표로한 경우도 많았으며(85%), 그 외에 아동의 건강을 돌보도록 준비시키거나(30%), 부모가 양육을 쉽게 하게 해주고 사회적 지원을 제공하는 것(28%), 아동학대를 예방하는 것(18.3%), 그리고 부모로서의 효능감 증진이나 리더쉽 증진(10%) 등을 목표로 하였음을 보여주었다.

가정방문을 실시한 중재 프로그램들을 생후부터 실시하여 인지적 이득이 생김을 지지한 연구들이 어느 정도 있다(예, Broman, Bien, & Shaughnessy, 1985; Brooks-Gunn, Klebanov, Liaw, & Spiker, 1993; Caldwell, 1987; Sameroff & Chandler, 1975; Sigman, Cohen, Beckwith, & Parmelee, 1986; Ungerer & Sigman, 1983). 이들 연구들은 대체로 인지적 측면 뿐 아니라 사회적 측면에 대해서도 긍정적 효과가 있음을 지지하고 있다.

외국에서 이루어진 중재효과에 관한 연구들을 살펴보면, Burchinal, Campbell, Bryant, Wasik, & Ramey(1997)는 Abecedarian Project, Project CARE와 같은 장기간의 중재 프로젝트에 참여한 아기와 어머니들을 대상으로 하여 그 중재 효과를 알아보았는데, 이들 프로젝트에서의 중재 시에 가정과 센터에서의 훈련을 실시하였다. 이들 연구에서 아기의 인지를 증진시키기 위해 학습적 게임(learning game)을 아기에게 직접 실시하며, 어머니에게는 문제해결 증진과 어머니-영아 상호작용증진을 위한 내용을 실시하였다. 그 결과 과제 중심적 경향과 IQ가 12개월에서 78개월이 되어서까지 지속적으로 통제집단에 비해 유의미하게 높아졌음을 증명해주었다. 그 외에 the

Infant Health and Development Program의 효과를 검증한 연구(Spiker, Ferguson, Brooks-Gunn, 1993)에서는 어머니의 아기에 대한 조력 방식의 긍정적 변화, 아기에서의 과제 수행시의 인내심과 정열, 전반적 지능의 증가가 얻어졌다.

대부분의 조기 중재 프로그램에서 어머니의 참여를 강조하고 있다. 왜냐하면 아동에게 중재에 의한 효과가 시간이 지나도 계속 지속되게 하는 데에는 어머니의 계속적인 참여가 필수적이기 때문이다(Bronfenbrenner, 1979; Clarke-Stewart & Fein, 1983; Haskins, 1986; Woodhead, 1988).

한국에서는 3세 이내의 어린 아동을 대상으로 하여 지속적으로 가정방문을 실시하는 방법에 의한 중재 연구는 거의 찾아보기 어려우나, 어린이집이나 병원과 같은 기관을 통해 일반적인 영유아 교육 프로그램을 지속적으로 실시하여 영아 또는 유아의 발달에 미치는 효과를 검증한 연구로는 소수의 연구가 최근에 이루어졌다(예: 이영, 김은기, 2000; 이영자, 이종숙, 신은수, 곽향림, 이정옥, 2001; 한경자, 방경숙, 권미경, 김정수, 2001) 이영과 김은기(2000)의 연구에서는 어머니와 함께 하는 영아교육 프로그램이 어머니-영아간 상호작용과 영아의 애착 안정성 및 영아의 전반적인 발달에 미치는 영향에 대하여 살펴보는 것이었는데, 만 2세 영아와 그들의 어머니간의 관계 변화를 측정하였다. 그 결과 프로그램에 참여한 어머니는 영아에게 좀 더 긍정적인 관심을 보이고 정서적으로 지지하였고, 과제 수행 시 영아의 동기를 존중하고 자율성을 좀 더 허용하였으며, 영아에 대한 신뢰가 증가하였고 과제에 대한 지시를 보다 더

적절하게 사용하였다. 또한 어머니와 즐거운 감정 및 긍정적 정서를 공유하려는 표현이 증가하였다. 어머니-영아간 애착 안정성에도 긍정적인 영향을 미쳤고, 영아의 전반적인 발달 수준이 향상되는 것으로 나타났다.

이영자, 이종숙, 신은수, 곽향림과 이정옥(2001)은 1, 2세 영아를 위한 탐색 및 놀이활동 중심의 프로그램을 개발, 실시하여 유아교육기관의 현장에 적용하여 그 효과를 검증하였다. 이 프로그램은 영아의 전인적인 발달에 초점을 두고 자발적인 탐색 및 놀이가 일어날 수 있도록 제시, 탐색, 놀이, 놀이확장을 고려하여 구성되었으며 신체운동, 조작, 의사소통, 모방과 역할, 창의적 활동영역별로 34개씩 총 170개 활동이 개발되었다. 교육집단에 9개월간 프로그램을 적용하고, 그 효과를 사전, 사후 영아발달평가 및 수행평가를 통하여 검증하였다. 결과에서 비교집단에 비해 프로그램을 실시한 교육집단이 발달평가 모든 영역에서 유의하게 더 높은 점수를 나타냈다. 즉 총점을 비롯하여 자조기술, 대소근육, 사회 의사소통, 인지, 사회정서 영역에서 긍정적 효과가 있었다. 수행평가의 경우에도 교육집단이 탐색 및 놀이행동 빈도 상으로 볼 때 교사주도, 영아주도 놀이활동 모두가 비교집단에 비해 많았다. 이러한 결과는 영아를 위해서는 다양한 탐색 및 놀이 중심의 프로그램 개발이 지속적으로 이루어져야 하며, 영아를 위한 교사교육에서 탐색과 놀이를 지지하는 활동의 구성과 상호작용방법에 대한 교육이 이루어져야 함을 제안하고 있다.

한경자 등(2001)의 연구에서는 초산모에 대한 부모역할훈련 프로그램을 개발하여 이것에 의한 중재의 장기적인 효과를 규명하고자

하였는데, 모아상호작용, 바람직한 양육환경 조성, 영아의 발달정도에 미치는 영향은 대체로 긍정적인 것으로 나타났다. 한국에서 이루어진 중재 프로그램 효과 연구 중에서 한경자 등(2001)의 연구에서만 중재 프로그램에 세 차례의 가정방문교육을 조합하였다.

한국에서 영아에 대해 이루어진 이들 중재 연구들은 발달 속도가 특별히 더 늦은 아이들을 대상으로 한 것이 아니라 일반적인 영아들이 대상이었으며, 가정보다는 주로 기관을 통해 중재가 실시되었다는 점이 특징이었다. 그러나 이들 중재 연구들에서 사용된 프로그램들이 정상아동들에 대해 긍정적 효과가 있었기 때문에 발달 속도가 지체되는 아동들에게도 어느 정도 긍정적 효과가 있을 것이라고 추측할 수 있을 것이다.

조산아나 저체중아들에서 대체로 발달적 지연의 문제를 많이 보이는 경향이 있기 때문에 서구의 발달중재 프로그램들은 조산아나 저체중아를 대상으로 이루어진 경우가 많다. 그러나 조산아나 저체중아들의 수가 일반적으로 정상아에 비해 적기 때문에 표집상의 어려움이 크다. 따라서 본 연구에서는 출생시에 조산아가 아니며, 정상 체중의 범위에 있었던 영아 중에서 발달이 저조한 영아를 대상으로 하였다. 또한 직접 가정을 방문하여 인지적 중재 프로그램을 실시하는 방법을 택하였다.

영아의 어머니들이 어린 아이를 데리고 연구기관까지 오는 것 자체가 어머니의 시간과 교통수단의 용이성과 관련해서 매우 어렵기 때문에, 가정방문실시 방법을 사용하는 중재 프로그램이 더 지속가능하다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 가정방문실시 방법을 사용

한 인지적 중재 프로그램이 영아의 인지발달에 미치는 영향을 알아보고자 하며, 더 나아가서 어머니-영아의 상호작용에 미치는 영향을 검증해보고자 한다. 본 연구에서 실시하는 인지적 중재 프로그램의 특징은 첫째, 최근 연구들에서 20개월 정도의 영아들에게서 중요하다고 인정되는 인지 능력들을 증진시키기 위한 다양한 인지적 자극세트를 개발하여 영아에게 실시하는 시범을 보였고, 이를 어머니에게 훈련, 실습시켜 일상생활에서 반복적으로 영아에게 경험시키도록 하였다. 둘째 특징은 어머니와 영아의 상호작용 방식이 영아의 인지적 관심을 유발하여 인지적 발달을 시킬 수 있다는 가정 하에 어머니가 영아와 상호작용할 때 긍정적 언어와 행동, 즉시적 강화 등을 대화나 놀이 과정에서 실천하도록 하였고, 영아가 발달시켜야 할 인지적 자극들을 언어로 반복하도록 강조하였다는 점이다.

본 연구에서는 특별히 저소득층 아이들은 아니나, 인지 능력을 비교적 다양하게 측정하여 그 결과에 기초하여 중재 대상을 선발하였다. 본 연구는 중재 대상과 동등한 특징을 가진 통제 집단을 선발하여 중재 효과를 검증한다는 점에서 보다 더 객관적으로 중재효과를 검증할 수 있다는 장점을 가진다고 보인다.

본 연구의 목적은 첫째, 자체 개발된 인지 발달 증진 프로그램을 실시하여 중재집단에 게 조기 중재를 실시하여 인지적 능력의 향상을 일어나는지를 검증하고, 둘째, 영아의 인지발달을 촉진하는데 중요하다고 인정되는 어머니-영아 상호작용의 질의 향상을 검증하고자 하는 것이다. 본 연구에서는 어머니가 중재 프로그램을 습득하게 하여 어머니가 영

아의 인지발달을 촉진시킬 수 있게 돕도록 강조한다. 즉, 부모들에게 영유아 발달에서 중요하게 취급해야 할 부분을 알려주고, 구체적인 방법을 교육시킴으로써 자녀 지도에 지속적으로 도움을 줄 수 있도록 양육 및 교육 태도의 변화를 유도한다. 본 연구의 중재 프로그램의 내용에는 영아를 대상으로 한국에서 얻어진 연구결과들(곽금주, 성현란, 장유경, 심희옥, 이지연, 김수정, 배기조, 2005; 배기조, 성현란, 조윤경, 2005; 성현란, 배기조, 2004; 성현란, 배기조, 곽금주, 장유경, 심희옥, 2004)과 외국에서 얻어진 결과들(Guillaume, 1971; Hood, & Willatts, 1986; Johnson, 1977; Kagan, & Lemkin, 1961)에 기초하여 24개월 된 영아에게 현재 발달하고 있거나 현재는 어려우나 이제 막 발달하기 시작하는 인지 능력들을 포함시켰다. 즉 수 개념 이해, 사물의 주제적 관계와 분류학적 관계, 크기, 길이, 색, 형태에 관해 연습을 시켰고, 그 이외에 스크립트 기억, 자전적 기억과 문제해결 능력을 24개월경의 영아의 발달수준에 맞게 그림과 자극들을 만들어서 놀이처럼 구성하여 실시하여 영아에게 실시하였다.

선행 중재 프로그램 효과의 연구에서는 저체중이나 미숙아 혹은 발달상 문제를 가진 영유아를 주 대상으로 하였다(Brooks-Gunn et al., 1993; Burchinal, Campbell, Bryant, Wasik, & Ramey, 1997; Mahoney, Boyce, Fewell, Spiker, & Wheeden, 1998 등). 즉 특별한 도움이 필요한 유아들을 위한 중재 프로그램에 관해 관심을 기울여 온 반면, 정상 유아들을 위한 조기 중재 프로그램에 대한 연구는 소수이다. 본 연구에서는 일반 영아들 중에서 인지, 언어, 그리고 사회성의 발달 속도가 상

대적으로 낮은 영아들을 대상으로 하여 중재 효과를 검토하고자 한다. 본 연구를 통해 얻어진 결과는 정상 영아들 뿐 아니라 저체중이나 미숙아와 같은 발달적 위험이 큰 영아들에게도 적용할 수 있을 것으로 기대된다.

방 법

연구 대상

본 연구의 대상은 2002년부터 한국영아발달센터에서 실시된 단기종단적 연구에 참여한 전체 영아들 중에서 선발되었다. 연구에 참여한 영아를 대상으로 하여 생후 1개월부터 18개월까지 사용된 검사지와 관찰 내용들의 결과를 바탕으로 하여 인지, 언어, 사회성 세 영역에서의 측정치를 각각 표준점수로 환산하여, 표준점수의 합계가 전체 영아의 중하위 50%이하에 속하는 영아를 먼저 선발하였다. 그 후, 낮은 점수를 얻은 영아부터 우선적으로 선발하였다. 선발과정에서 영아들의 어머니들에게 전화로 본 연구와 중재프로그램에 대해 자세히 설명하였다. 중재집단과 통제집단의 할당은 낮은 점수부터 동등하게 양집단에 할당되도록 상응시키면서 무선적으로 이루어졌다. 참여 동의를 얻어서 최종적으로 선발된 영아는 전체 영아의 30%인 120명이었다. 중재 프로그램에 참여한 영아의 연령은 만 24개월이었으며, 남아 63명(52.5%), 여아 57명(47.5%)이었다. 모자 상호작용에 모두 참여한 유아는 106명이며 이 자료를 분석에 이용하였다.

도구

인지적 증재 프로그램

본 프로그램은 2004년 12월부터 2005년 3월까지 2주 간격으로 4개월 동안 실시하였다. 총 8회기 프로그램으로 구성되었으며, 본 프로그램의 목표는 영아의 인지발달을 향상시키고 어머니-영아 간의 긍정적인 상호작용을 증진시켜 아이에게 적극적으로 인지적 자극을 제공하고 아이의 동기를 증가시키고자 하는 것이었다. 특히 어머니에게 유능감, 자신감 및 영아의 발달에 대한 지식 습득과 이해 증진시키기, 영아와 효율적인 상호작용하는 방법을 익히는 것을 목표로 하였다.

이러한 목표에 따라 훈련자는 먼저 아동에게 인지발달을 증진시킬 수 있다고 보이는 놀이와 동화책을 통한 대화를 직접 행하고, 그것을 어머니가 평소에 혼자서도 아이와 행할 수 있게 어머니에게 바로 시행해보도록 하여 검토하였다. 프로그램은 부모들이 프로그램 훈련자의 안내를 받은 후 훈련자의 도

움 없이 훈련내용을 실시할 수 있도록 구성하였다. 또한 부모들이 자신의 행동을 모니터링하여 조절할 수 있고 동기를 부여하기 위해 활동 진행 상황 기록표와 부모용 자료를 만들어서 배부하였다. 이것은 부모의 수행을 평가하는 자료로 활용될 수 있을 뿐 아니라 부모가 독립적으로 자신을 통제할 매개물로서 기능할 수 있도록 하기 위한 것이다. 이 시기동안 프로그램 훈련자가 전화를 하여 부모에게 지속적으로 반복시행하도록 격려했다. 그리고 훈련자가 가정을 방문할 때마다 부모가 영아의 행동에 적절하게 기다려주고 반응하도록 교육하였으며, 영아의 행동에 세밀한 관심을 갖는 것이 중요함을 강조하였다.

본 프로그램의 내용은 2세 영아의 인지발달에 도움이 되는 것으로, 개념발달을 위해 수, 형태, 색, 크기, 길이, 무게 등에 대해 놀이감을 가지고 부모와 영아가 상호작용하도록 구성하였으며, 또한 주제적 범주와 분류학

표 1. 8회기 영아의 인지적 증재 프로그램

회기	활동명	주요 영역	활동목표
1회	숫자 놀이해 보자	수 개념 이해	모두, 없다, 1, 2, 3에 대한 개념 이해 수를 놀이로 쉽게 접근
2회	누구랑 놀지?	사물의 주제적 관계	주변의 주요 사물들의 이해 증진 사물에 대한 탐색능력 향상
3회	순서대로 해봐요	크기 길이	사물의 크기에 대한 이해 증진 사물의 길이에 대한 이해 증진 서열화, 순서화 개념 증진
4회	끼리끼리	범주	기본수준과 상위수준 범주를 이해 세상을 쉽게 분류하기
5회	무슨 색깔? 이런 모양이 좋아요!	색 개념 형태 개념	일상생활에서 접하는 사물을 색에 따라 구분 일상생활에서 접하는 사물을 형태에 따라 구분 영아의 기억력 증진
6회	기억해 보자	스크립트 기억 자전적 기억	기억을 통해 일상적인 활동의 순서화 자신의 경험을 기억함으로써 행동의 예측력 향상
7회	다음에 무슨 일이 일어날까?	문제해결	인과성 이해 증진 원인과 결과, 일의 순서에 대한 개념 형성
8회	다시 해 보자	전체 인지내용 복습	보충하고 싶은 활동을 선택하여 시행

적 범주 내용을 담았으며, 기억 영역은 스크립트 기억과 자전적 기억 관련 경험을 어머니와 영아가 이야기로 나누도록 하였다.

2주마다 각기 다른 주제로 짜여져 있으나 영아들이 좋아하고 흥미있어 하는 내용은 어떤 것이라도 반복해서 사용하도록 하였다. 도구는 본 연구팀에서 제작하여 세트로 구성되어 부모에게 제공하였으며 가정에 있는 다양한 물건들, 색깔있는 물건들 등 제공한 도구와 유사한 매체를 알려주어 함께 이용하도록 하였다.

프로그램의 전체적인 구성은 본 연구팀이 이론적, 실증적 연구결과들을 참고하여 판단하였다. 8회기 동안 인지, 언어, 사회성 프로그램이 실시되었으며, 그 중 인지는 매회 15-20분 정도의 시간을 배정하여 실시하였다.

인지적 중재 프로그램의 중요한 특성은 부모 훈련을 통해 부모들에게 가정에 있는 모든 사물이 인지 증진을 위한 훌륭한 도구가 됨을 인식하게 하고 또 직접 활용하게 함으로써 부모들이 특히 관심이 많은 인지발달에 더 쉽게 접근할 수 있도록 하는 데에 있다.

사전 검사 및 사후 검사

인지적 중재 프로그램의 효과를 검증하기 위한 사전-사후 검사내용은 대상영속성, 색과 형태 개념, 모방, 수 개념 과제와 놀이상황에서의 어머니-자녀 상호작용이었다.

먼저 대상영속성을 위한 도구로 대상물을 숨기는 보자기는 36×36cm 크기의 무광택의 감청색 천과 영아가 찾게 될 대상물은 영아들이 흥미를 보이는 작은 종이 사용되었다. 대상영속성은 비가시적 치환과 연속적인 가시적 치환으로 비가시적 치환은 대상물을 혼

들어 아이가 대상물에 흥미를 갖도록 유도한 후, 영아가 보는 가운데, 대상물을 보자기 ① 밑으로 숨긴다. 아이가 보자기에서 대상물을 찾도록 하고, 위 과정을 1회 더 반복한 후 영아가 보는 가운데, 대상물을 다시 보자기 ① 밑으로 숨긴다. 그리고는 영아의 주의를 다른 곳으로 돌리면서 대상물을 보자기 ②로 옮긴 후 영아의 반응을 관찰한다. 연속적인 가시적 치환은 비가시적 치환과 동일한 절차로 실시하다가 마지막에 보자기 ① 밑에 숨긴 대상물을 아이가 보는 가운데, 대상물을 보자기 ②로 옮겼다가, 다시 보자기 ③ 밑에 숨긴 후 반응을 관찰하였다.

모방능력을 측정하기 위해 장난감이 없으면서 관찰가능한 행동으로 무릎 위를 양손으로 치는 동작을 시범보이고, 장난감이 있으면서 관찰불가능한 행동으로 머리위에 인형을 올리는 시범을, 장난감이 없으면서 관찰가능한 행동은 두 검지손가락으로 양쪽 볼을 누르는 동작을 시범보였다. 각각의 시범행동을 영아에게 3회 보여준 후 영아가 따라하도록 격려한 후 반응을 관찰하였다.

형태와 색 맞추기 과제에 사용된 도구는 EVA 재질로 된 크기 4×4cm의 도형이었다. 형태 맞추기 과제에는 빨간 동그라미, 노란 세모, 파란 네모로 된 모형판을 이용하여 영아가 모형판에 동그라미, 세모, 네모 도형을 맞추어 끼우도록 하는 것이다. 즉 도형조각 하나를 빼낸 상태에서 모형판을 아이쪽으로 향하도록 놓고, 아이가 보는 앞에서 모형판 중 하나에 끼우는 시범을 보여준다. 그 후 세 가지 형태의 도형을 아이 앞에 제시한 후, 아이의 반응을 관찰한다. 색 맞추기에는 빨간 네모, 파란 네모, 노란 네모로 된 모형판이

이용되었다. 색 맞추기 과제는 하나의 자극을 보여주고, 그 도형과 같은 형태를 가졌으나 색이 다른 3개의 자극 중에서 제시 자극과 같은 것을 찾도록 하는 것이다. 올바른 색을 쳐다보거나, 만지거나 실험자에게 건네주면 정반응으로 간주한다.

수 개념을 측정하기 위해 주황색 네모조각 10개와 사각형이 그려진 인덱스 숫자카드가 이용되었다. 수 개념을 위한 과제는 “__주세요”와 “몇 개일까요” 과제로, “__주세요” 검사는 테이블위에 10개의 네모조각을 두고, 검사자가 아이에게 손을 내민 채, “__주세요”라고 한 후 아이의 반응을 관찰한다. 둘, 셋, 모두에 대해서도 동일하게 실시한다. “몇 개일까요” 검사는 테이블위에 사각형이 그려진 인덱스 카드를 하나씩 보여주면서 “이거 몇 개야?”하고 물어본 후 아이가 기계적으로 하나, 둘 세면 다시 “그럼 이게 모두 몇 개야?”하고 다시 물어본다. 전혀 못하면 0점, 계속 기계적으로 세면 1점, 몇 개라고 정확하게 말하면 2점을 부여하였다.

어머니-자녀 상호작용을 관찰하기 위해 제시된 도구는 모양판 맞추기 장난감, 모형 전화기, 그림동화책, 긴 줄이었으며, 어머니-자녀 상호작용을 관찰자가 비디오로 녹화하였다.

절차

중재 프로그램을 실시하기 2주전에 24개월 된 실험집단과 통제집단 영아를 대상으로 사전검사를 실시하고 비디오를 촬영했다. 그 후 인지, 언어, 사회성 영역을 적절히 조합한 중재 프로그램을 2주일에 1회씩 4개월간 총 8

회를 실시하였다. 중재가 끝난 후 다시 두 집단에 대해 사후검사 및 비디오 촬영을 실시하였다. 각 단계의 절차를 자세히 제시하면 다음과 같다.

프로그램 훈련자 교육

인지적 중재 프로그램을 부모님에게 훈련시킬 훈련자를 공개 모집하여 최종 6명(심리학이나 아동학과 관련된 전공을 이수하거나 이수중인 사람)을 선정하였다. 이들을 대상으로 오리엔테이션을 실시한 후 프로그램 훈련자 교육을 실시하였다. 프로그램 훈련자 교육은 1회기(사전검사 훈련), 2회기(1-3주 프로그램 훈련), 3회기(4-6주 프로그램 훈련), 4회기(7-8주 프로그램 훈련), 5회기(사후검사 훈련)로 총 5회에 걸쳐 실시되었다. 훈련자 교육을 통해 프로그램을 실시하기 전에 완전히 내용을 파악하고 익숙해지도록 하였고 필요시에는 중재 실시 과정을 녹화한 비디오테이프를 활용하였다.

영아에 대한 어머니의 긍정적 상호작용 증진 훈련

어머니가 영아와 상호작용할 때 다양한 인지적 용어와 사물의 명칭을 사용하고, 일상생활에서의 놀이 중에 가능한 한 언어로 많이 표현하도록 교육하였다. 가정방문 시에 훈련자가 아기에게 하는 행동을 보고 그대로 해주도록 하였다. 아기가 하는 긍정적 행동에 대해 즉시적 강화를 해주고, 아기가 놀이에 몰두할 때에는 기다려주도록 강조하였다.

프로그램 및 사전-사후 검사 실시

인지적 중재 프로그램은 실험집단을 대상

으로 2주 간격으로 총 8회 실시되었다. 사전, 사후 검사까지 포함하여 프로그램 교육자가 총 10회의 가정방문을 하였다. 반면 통제집단의 경우 사전검사와 사후검사를 위해 총 2회의 가정방문을 하였다.

프로그램 교육자들은 가정을 방문하여 인지적 중재 프로그램 내용을 어머니가 참여해서 관찰하고 있는 상황에서 먼저 영아에게 직접 실시하였다. 그 동안 어머니는 내용과 실시 방법을 익히는 시간을 갖도록 하였다. 그리고 어머니에게 활동 방법 및 활동 시 주의사항, 추후활동 등을 안내하였다. 다음 회기 프로그램이 시작되기 전에 그 주에 소개된 활동들을 일상생활 속에서 반복해서 하도록 권장하였으며, 특히 제시한 내용은 적어도 하루에 1회 이상은 반드시 실시하도록 강조하였다. 2주 동안 시행한 활동들을 활동체크지에 기록하도록 하였다.

중재프로그램에 앞서 사전검사와 어머니와 영아의 상호작용을 비디오로 녹화해 두고, 사후검사시에도 동일한 과제를 실시하고 녹화하여 중재프로그램의 효과를 검증하였다.

어머니-영아 상호작용의 측정

어머니와 영아 간에 이루어지는 상호작용 측정은 연구자가 제공한 놀이감을 이용한 상황 5분간, 그리고 아무 놀이감없이 어머니와 영아가 상호작용하는 상황 5분간 총 10분간 녹화하였다. 그 중 인지적 촉진을 위한 어머니-영아 상호작용을 검토하기 위해서는 분석한 부분은 놀이감을 가지고 상호작용한 5분에 해당되는 내용이 적절하다고 보아 이에 대해 전사 및 분석하였다. 전사를 통해 분석한 내용은 수반적 격려(contingent encouraging),

수반적 반응, 비수반적 반응, 인지관련 용어를 사용하는 빈도이었다. 이 외에 아이의 놀이 집중도, 어머니의 도전 기회부여 정도, 어머니의 관심도에 대해 전사자가 평정하였다.

첫째, 수반적 격려는 아이의 행동 후에 따르는 어머니의 언어적, 비언어적 격려를 의미한다. 하위 영역은 세 영역으로 나누었는데, 칭찬이나 감탄사 등의 언어, 박수나 쓰다듬기 등의 행동, 그리고 언어와 행동을 병행하는 경우를 포함시켰다. 둘째, 수반적 반응에는 아이가 놀이에 꾸준히 관심을 표현하는 동안 보이는 어머니의 반응과 수반적 격려를 포함시켰다. 예를 들면, 아이가 놀이를 꾸준히 하고 있을 때 “그래 그렇게 해” “이거 해봐라” “잘한다” 라고 말하거나, 머리를 쓰다듬거나, 어려워 할 때 도와주는 행동을 포함한다. 셋째, 비수반적 반응에는 아이가 놀이에 꾸준히 관심을 표현하는 동안 어머니가 감지하지 못하거나(아이가 놀고 있는 장난감이 아닌 다른 장난감 보거나 만짐), 아이가 하는 행동에 무관한 말이나 행동을 하는 것이 포함되었고, 비수반적 격려(아이 행동에 무관한 칭찬이나 머리 쓰다듬기)도 포함되었는데, 역시 언어, 행동, 언어와 행동 병행이 있다. 넷째, 색, 형태, 수, 크기, 길이, 같다/다르다 등의 인지관련 용어를 전체적으로 얼마나 사용하는지에 대한 출현 빈도를 살펴보았다.

이 외에 전사자가 전사하는 동안 부모와 아이의 상호작용 동안에 전반적으로 느껴지는 아이의 놀이 집중도, 어머니의 관심도, 그리고 어머니의 도전기회부여 정도를 묻는 문항에 대해 평정하였다. 아이의 놀이 집중도는 아이가 일어나서 다니거나, 주위를 살피거나 주위 소리나 자극 등에 얼마나 반응하는지,

표 2. 관련 변인들의 집단별 평균과 표준편차

변인		사전검사		사후검사	
		중재집단	통제집단	중재집단	통제집단
		<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>
영아의 인지능력	비가시적 치환	1.09(.84)	1.15(.86)	1.29(.85)	1.31(.80)
	수(주세요)	1.09(.90)	1.10(.93)	2.02(1.01)	2.03(1.13)
	수(몇개일까요)	.24(.73)	.62(1.14)	2.02(2.18)	1.39(1.87)
	모방	2.12(1.38)	2.25(1.20)	1.89(1.26)	1.44(1.24)
	형태	2.10(1.05)	1.93(1.07)	5.69(.66)	5.77(.77)
	색	1.67(1.26)	1.65(1.15)	4.79(2.05)	5.38(1.23)
모-자 상호작용	수반적 격려	4.31(4.03)	3.65(2.93)	4.80(5.21)	2.92(3.17)
	수반적 반응	30.36(10.85)	9.13(11.25)	3.06(13.47)	32.87(12.19)
	비수반적 반응	.75(2.41)	.41(.66)	.50(.84)	1.02(1.80)
	질문수	13.00(10.30)	8.85(7.00)	13.69(8.84)	10.19(6.20)
	색 횡수	2.75(4.43)	4.65(7.09)	5.33(7.18)	6.15(8.21)
	색 종류	1.25(1.40)	1.57(1.61)	1.98(1.71)	1.93(1.68)
	형태 횡수	7.18(8.99)	6.44(6.81)	6.39(7.02)	8.59(8.85)
	형태 종류	1.76(1.28)	1.74(1.33)	1.83(1.10)	1.85(1.34)
	수 횡수	5.13(6.25)	2.85(4.24)	6.19(10.75)	5.09(10.06)
	수 종류	1.89(1.78)	1.33(1.57)	2.15(1.98)	1.35(1.22)
	인지용어합	16.65(13.30)	4.63(10.71)	8.67(15.49)	20.85(17.92)
	집중도	3.33(.96)	3.61(.83)	3.33(1.06)	3.52(.86)
	관심도	5.15(.68)	5.07(.70)	5.22(.79)	4.71(.92)
	도전기회	3.07(.90)	3.39(.88)	3.22(.79)	3.38(.90)

주 장난감 외에 다른 장난감을 가지고 있거나 만지는지, 카메라를 얼마나 응시하는지 등을 살펴서 전사자가 5점 척도로 평정하였다. 어머니의 관심도 문항은 어머니가 아이가 놀고 있는 장난감 외에 다른 장난감을 가지고 시도하는지, 아이의 현재 행동 변화에 민감하고 적절하게 기다리거나 반응하는지의 여부를 전사자가 살펴서 7점 척도로 평정하도록 하였다. 어머니의 도전 기회 부여 항목에서는 아이가 시도할 동안 지켜보거나 말로 격려하는지, 또한 ‘응, 음, 아~ 등의 음성적 신호를 보내는지 여부를 5점 척도로 평정하였다.

비디오 녹화물 전사

어머니-영아 상호작용 비디오테이프 내용을 분석하기 위하여 전사와 코딩을 한 과정

은 다음과 같다. 평정자간 일치도를 높이기 위해, 먼저 두 전사자가 10개의 녹화물에 대해 아이와 어머니의 모든 언어적 표현과 행동을 각자 전사한 후 비교를 해서 상이한 부분에 관해 연구팀의 논의를 거쳐 일치를 보았다. 일치시킨 기준에 맞추어 다시 9개의 녹화물을 전사자가 각자 전사하고 전사한 내용을 토대로 부모-자녀의 상호작용을 알아보기 위해 구성된 목록표에 체크한 각 특징에 대한 빈도 및 평정의 일치도를 검토했다. 목록에 따른 코딩을 비교하는 과정에서 수반적 반응은 모두 일치했으나, 비수반적 반응에서 몇 개의 불일치가 있어 일치하지 않는 부분은 표시를 해 둔 후, 동일한 녹화물을 두 전사자와 연구팀이 함께 보면서 불일치하는 부분에 대해 논의를 하는 과정을 여러 번 거쳤

다. 이러한 과정을 통해 두 전사자가 목록표에서 25개 항목 중 1-2개를 제외하고 모두 일치율을 보인 후, 나머지 분량을 반으로 나누어서 전사를 하고 그 전사를 바탕으로 목록표에 빈도를 표시했다. 본 전사를 시작하기 전에 두 평정자간의 일치도는 95% 이상이었다.

이렇게 부모와 자녀의 상호작용을 분석하여 사전, 사후 및 중재, 통제집단에 따라 어떠한 차이가 나는지 살펴보았다. 전사 시간은 전체 놀이감 상황 5분 녹화 중 총 3분으로 하였으며, 장난감 중 블록을 우선으로 선택하였고, 블록을 사용하지 않은 경우나 사용시간이 3분 미만일 경우는 책 읽는 상황에 대해 평가하였다.

결 과

중재 프로그램을 실시하기 전과 실시한 후의 종속변인의 평균과 표준편차를 제시하면 표 2와 같다.

중재 프로그램을 실시한 후에 인지 영역에서의 향상이 일어났는지, 그리고 어머니-아이 상호작용에서의 향상이 일어났는지를 검증하기 위해, 각 사전검사 점수를 공변량으로 통제하고, 사후검사를 종속변인으로 하여 집단간의 차이를 알아보기 위한 공변량 분석을 실시하였다.

인지 능력에서의 변화

수 개념

수 개념은 언어적 과제로서 “__개 주세요”와 “__개일까요” 과제를 통해, 수를 이해하는 정도를 알아보았다(표 3 참조). “__개일까요”

표 3. 집단에 따른 수 이해 능력에서의 차이

변량원	자승합	자유도	평균 자승합	F
사전검사 (공변량)	36.40	1	36.40	9.61
집단	22.87	1	22.87	6.04**
오차	416.62	110	3.79	

** $p < .05$

과제에서 한 개와 두 개를 이해하는 데 있어서 중재집단이 통제집단보다 더 높은 점수를 획득하여 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(수 1, $F(1, 110)=8.19, p < .01$; 수 2, $F(1, 110)=7.94, p < .01$), 수 3을 이해하는 데에는 중재집단과 통제집단간에 유의미한 차이를 보이지 않았다. “__개일까요” 과제를 통해 알아본 수 1, 2, 3에 대한 전체 이해 능력은 두 집단간에 유의한 차이가 있었다($F(1, 110)=6.04, p < .05$). 즉, 통제집단에 비해 중재 프로그램을 실시한 중재집단의 획득점수가 더 높았다. 그러나 “__개 주세요” 과제를 통한 수 이해는 중재집단과 통제집단간에 유의한 차이가 없었다($F(1, 109)=.01, n.s.$).

모방

모방에 관하여 중재집단과 통제집단간의 차이를 살펴본 결과, 중재집단과 통제집단간에 유의미한 차이가 있었다($F(1, 111)=4.86,$

표 4. 집단에 따른 모방능력에서의 차이

변량원	자승합	자유도	평균 자승합	F
사전검사 (공변량)	20.31	1	20.31	14.68
집단	6.73	1	6.73	4.86**
오차	153.58	111	1.38	

** $p < .05$

$p<.05$). 중재집단($M=1.89$)이 통제집단($M=1.44$)에 비해 모방점수가 더 높게 나타났다(표 4 참조).

대상영속성, 형태, 색

비가시적 치환과제를 통해 알아 본 대상영속성 개념은 중재집단과 통제집단 간에 유의한 차이가 없었으며($F(1, 110)=.02, n.s.$), 맞추기 과제를 통한 형태 개념(중재집단, $M=5.69$; 통제집단, $M=5.77$)과 색 개념(중재집단, $M=4.79$; 통제집단, $M=5.38$)은 중재집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의미한 차이가 없었다(각각 $F(1, 111)=.61$; $F(1, 110)=3.66, n.s.$).

어머니-아이 상호작용에서의 변화

수반적 격려

아이가 놀잇감을 가지고 활동하는 상황에서 어머니와 아이 간에 보이는 상호작용을 중재의 사전과 사후에 녹화한 내용에 대해 언어 및 행동을 전사하였고, 이를 다시 수량화하였다. 사전검사점수를 공변량으로, 사후검사를 종속변수로 하고, 집단(중재집단/통제집단)을 독립변수로 하여 분석한 결과, 수반적 격려에서는 중재집단과 통제집단 간에 유의미한 차이가 나타났다, $F(1, 103)=3.85, p<.05$. 중재집단($M=4.80$)의 어머니가 통제집단($M=2.92$)

에 비해 아이의 행동 후에 따르는 언어 및 비언어적 격려 점수가 높았다(표 5 참조).

수반적 반응

수반적 반응에는 아이가 놀이에 꾸준히 관심을 표현하는 동안 보이는 어머니의 반응과 수반적 격려가 포함되었다. 수반적 반응에서는 중재집단($M=33.06$)과 통제집단($M=32.87$) 간에 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다, $F(1, 103)=.00, n.s.$

비수반적 반응

비수반적 반응 변인은 아이가 놀이에 꾸준히 관심을 표현하는 동안 모가 감지하지 못하거나, 비수반적 반응이나 비수반적 격려를 포함한다. 비수반적 반응에서 중재집단과 통제집단 간에 통계적으로 유의도 .10 수준에서 유의한 차이가 있었다, $F(1, 103)=2.82, p<.10$. 통제집단($M=1.02$) 어머니들이 중재집단($M=.50$)에 비해 비수반적 반응 점수가 높았다.

수 종류 단어의 사용

관찰 동안 어머니가 사용하는 인지적 용어 중 수 종류에 관한 차이에서 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다, $F(1, 103)=5.47, p<.05$. 중재집단의 점수($M=2.15$)가 통제집단의 점수($M=1.35$)보다 높게 나타나서 중재집단의 어머니

표 5. 집단에 따른 수반적 격려에서의 차이

변량원	자승합	자유도	평균 자승합	F
사전검사 집단	261.28	1	261.28	15.93**
오차	63.14	1	63.14	3.85*
	1689.17	103	16.40	

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

표 6. 집단에 따른 비수반적 반응에서의 차이

변량원	자승합	자유도	평균 자승합	F
사전검사 집단	.00	1	.00	.00
오차	5.65	1	5.65	2.82*
	206.31	103	2.00	

* $p<.10$

가 아이와의 상호작용 상황에서 수 종류를 더 다양하게 언급하는 것으로 나타났다.

인지 용어의 사용

집단에 따른 부모의 인지 용어 사용에서 차이가 있는지 살펴본 결과, 통제집단($M=20.85$)과 중재집단($M=18.67$) 간에 차이가 없었다, $F(1, 103)=.66, n.s.$ 인지 용어는 색, 형태, 크기, 길이, 무게 등 다양한 인지적 용어를 부모가 얼마나 자주 사용하는지를 의미한다.

부모의 관심도

두 집단 간에서 놀이상황에서 어머니가 기울이는 관심도에 유의한 차이가 있었다, $F(1, 103)=9.37, p<.01$. 중재집단($M=5.22$)의 어머니들이 통제집단($M=4.71$)에 비해 상호작용 시에 더 높은 관심을 보였다.

유아의 놀이 집중도, 어머니가 도전 기회를 부여하는 정도

표 7. 집단에 따른 수 종류에서의 차이

변량원	자승합	자유도	평균 자승합	F
사전검사	1.44	1	1.44	.53
집단	14.84	1	14.84	5.47**
오차	279.14	103	2.71	

** $p<.05$

표 8. 집단에 따른 자녀에 대한 부모의 관심도에서의 차이

변량원	자승합	자유도	평균 자승합	F
사전검사	4.97	1	20.62	7.21**
집단	6.46	1	4.97	9.37***
오차	71.03	103	6.46	

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

놀이를 하는 동안 유아의 집중도에 있어서도 중재집단($M=3.33$)과 통제집단($M=3.52$) 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다, $F(1, 103)=.41, n.s.$ 부모가 자녀에게 도전 기회를 부여하는 정도도 중재집단($M=3.22$)과 통제집단($M=3.38$) 간에 차이가 없는 것으로 나타났다, $F(1, 103)=.13, n.s.$

논 의

본 연구의 목적은 8회기에 걸쳐 중재 프로그램을 실시한 후 중재집단과 통제집단간의 차이를 살펴봄으로써 인지능력 증진 중재 프로그램의 효과를 검증하는 것이었다. 중재 프로그램은 2주에 1회기씩 총 8회기를 4개월에 걸쳐 실시하였으며, 훈련 받은 중재자가 가정방문을 하여 실시하였다.

다양한 인지영역에서 중재집단과 통제집단 간에 차이가 있는지 검토한 결과, 수 이해 능력과 모방능력에서 중재집단의 유아들이 통제집단에 비해 더 향상된 것으로 나타났다. 그 외 대상영속성, 색과 형태 개념에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 즉 중재프로그램으로 인해 유아의 인지 능력의 일부에서 향상이 일어났다. 8회기라는 단기간의 중재를 통해서 유아의 모든 인지 능력을 향상시키기는 어려웠으나, 일부 인지능력들에서 향상이 일어났다.

어머니와 아이가 놀이시간 동안에 상호작용하는 과정에서 어머니가 보이는 반응들을 중재 실시의 전과 후를 비교해보았다. 그 결과, 수반적 격려가 중재집단의 어머니들에게서 더 높게 나타났다. 본 중재 프로그램이 실시된 어머니들이 통제집단의 어머니들에 비

해 아이와의 상호작용 시에 언어적, 비언어적 격려가 더 많이 증가한 것을 알 수 있다. 즉 자녀의 놀이에서 성공적 행동을 한 후에 바로 뒤따라서 어머니가 자녀에게 칭찬을 하거나 격려하는 감탄사, 박수나 쓰다듬기 등의 행동을 더 많이 해 주었다.

중재집단의 어머니들은 수의 종류를 지칭하는 단어를 더 많이 사용하고, 아이의 놀이 전체 시간 동안에 보이는 어머니의 관심도도 더 높다고 평정되었다. 즉 중재집단의 어머니들은 한 개, 두 개 등 다양한 수를 아이에게 말해줌으로써 아이에게 수에 대한 이해를 증진시키려는 노력을 하는 것으로 보이고, 전반적으로 관심을 높게 보이는 경향이 있었다.

수반적 반응은 아이가 놀이에 꾸준히 관심을 표현하는 동안 어머니가 얼마나 많은 관련반응을 해 주는가를 알아보는 항목이다. 수반적 반응에서는 중재집단과 통제집단 간에 유의한 차이가 없었는데, 이는 중재집단의 부모도 아이가 별 문제없이 놀이에 집중하거나 잘 수행하고 있으면 일부러 말을 해주거나 행동을 아이에게 하지 않고 가만히 지켜보는 행동을 하는 경우가 많았기 때문이다. 본 놀이 상황에서는 일반적으로 양쪽 집단의 어머니들이 아이를 계속 지켜보는 경향이 있었기 때문에 코딩 시에 지켜보는 행동은 제외한 수반적 반응을 코딩하여 두 집단을 비교하였으나, 아마도 아이들이 꾸준히 무엇인가에 집중하고 있을 때에는 특별한 말이나 행동을 하는 것보다 오히려 말없이 지켜봐 주는 것이 아이를 방해하지 않는다는 것을 알 수 있다. 따라서 중재집단이라고 해서 수반적 반응을 더 많이 하지는 않았던 것 같다.

비수반적 반응은 통제집단의 부모들이 중

재집단보다 더 많이 보였다. 본 연구에서 아이가 놀이에 꾸준히 관심을 표현하는 동안 어머니가 감지하지 못하거나, 아이가 현재 하고 있는 놀이나 관심과는 무관한 반응을 보이거나, 아이의 현재 행동과 관련 없이 상투적으로 하는 격려 등을 비수반적 반응이라고 정의하였는데, 중재 프로그램을 실시하지 않은 통제집단의 어머니들이 유아의 행동에 도움이 되지 않은 반응을 더 많이 하였다. 즉 통제집단의 어머니들은 아이의 입장에서 서서 아이의 관심사를 따라 가기보다는 부모가 하고 싶은 행동을 하거나 말을 하는 경우가 더 많았다.

본 연구의 프로그램이 어머니의 긍정적 상호작용을 증진시키는 효과를 보고자 하였지만 검토된 모든 상호작용의 방식을 일일이 어머니에게 훈련시켰던 것이 아니라 기본적인 방향을 시범보이고, 권장하였다. 이와 같이 모든 상호작용 방식을 일일이 훈련시킨 것이 아님에도 불구하고 인지적 증진을 시키는 과정에서 상호작용이 더 증가했을 것이고, 그 결과 상호작용의 질도 긍정적 방향으로 변화하였다고 볼 수 있으며, 이러한 점은 본 인지 중재 프로그램의 중요한 측면이라고 보인다.

본 인지적 중재 프로그램에서 대상 유아의 인지 발달에 필요하다고 보이는 인지적 용어를 많이 사용하는 시범을 보였고, 어머니로 하여금 아이에게 가능한 한 자주 반복해 주도록 권장했다. 본 연구결과에서 중재집단의 어머니들이 통제집단에 비해 수 종류를 더 많이 말하였으나, 색, 형태, 크기, 길이 등의 다양한 개념을 익히는데 도움이 될 용어를 더 많이 사용하지는 않았다. 이는 평소에 어떤

대상물의 특성이나 기능에 대해 구체적으로 표현하지 않는 어머니들의 언어습관이 작용한 듯 하고, 4개월 동안의 짧은 중재 기간은 평소의 언어습관이 바꾸기에 충분하지 않았다고 보이나, 중재집단의 어머니들이 수 종류를 더 많이 말한 결과에 비추어 볼 때, 인지적 중재 프로그램이 더 지속적으로 이루어진다면 더 실질적 효과를 보일 수 있을 것으로 보인다.

한국에서 이루어진 중재 연구들에서는 대체로 아동에 중점을 둔 경우가 많았다. 즉 아동을 직접 훈련시키는 연구가 많았다. 그러나 여러 중재 연구를 고찰한 결과, 어머니가 아이와 상호작용하는 방식이 바뀌지 않으면 발달에 대한 중재 효과는 일어나지 않는다(Mahoney, et al., 1998). 본 중재 연구에서 어머니의 상호작용 방식을 중점적으로 직접 훈련시키지는 않았지만, 아이의 인지적 발달을 촉진시키기 위해 어머니가 일상생활에서 아이의 행동에 관심을 가지고, 자극하고, 칭찬하고, 인지 훈련을 아이와 함께 놀이를 통해 많이 하도록 시켰다. 뿐만 아니라 언어와 사회성의 중재도 함께 병행되었기 때문에 이들 다중적 중재는 결국 어머니와 영아 간의 상호작용을 더 친밀하게 하도록 기여했을 수 있다. 이러한 과정을 통해 중재집단의 어머니들은 자연스럽게 아이의 행동에 더 많은 관심을 가지게 되고 아이가 놀이상황에서 보이는 성취를 더 민감하게 인지하여 즉각적이면서 적절하게 격려(수반적 격려)하게 되고, 더 나아가서 아이의 행동에 무관한 반응을 하거나 무관한 격려를 하는 반응(비수반적 반응)은 감소하게 되었다고 보인다.

본 인지적 중재 프로그램이 4개월간에 걸

쳐 8회기라는 짧은 중재기간을 통해 실시되었기 때문에, 유아들의 다양한 인지능력이 크게 증진되리라고 기대하는 것은 무리이라고 본다. 그럼에도 불구하고 중재집단의 유아들의 수 개념 이해와 모방이 통제집단에 비해 더 증진되었고, 아이와 상호작용하는 방식에서 중재집단의 어머니들의 행동이 인지적 발달을 촉진시킬 수 있는 긍정적 방향으로 변화되고 있는 점들이 상당히 발견되었다는 점이다. 또한 중재집단의 어머니들은 아이를 수 종류를 지칭하는 언어는 더 많이 사용하였는데, 이러한 어머니의 행동은 아이의 수에 대한 이해를 촉진시킬 수 있을 뿐 아니라 앞으로 영아가 성장해 감에 따라 다른 인지 개념들에도 명명하는 경향이 일반화됨으로써 인지 발달을 촉진할 가능성도 있을 것이다.

외국에서 이루어진 많은 중재연구들은 주로 조산아 및 저체중아(Brooks-Gunn, Klebanov, Liaw, Spiker, 1993; Spiker, Ferguson & Brooks-Gunn, 1993) 그리고 저소득층(Burchinal, Campbell, Bryant, Wasik & Ramey, 1997; Campbell & Ramey, 1994)의 아동을 대상으로 이루어졌으며, 이들 영아들을 대상으로 수년 동안 중재를 하여 인지적 증진과 행동문제의 감소 등의 효과가 있었다.

본 연구에서는 정상 유아의 범위에 들어가는 유아들 중에서 단지 비교적 낮은 인지 점수를 가지는 유아들을 중재하였기 때문에 인지 능력의 증진을 얻기가 더 어려웠을 수 있으나 어느 정도의 인지적 증진 효과가 있었음은 주목할만하다.

어머니-아이 상호작용의 성질에는 본 연구에서 측정된 요인들 외에도 아이에게 대한 어머니의 표현성, 즐거움, 온정 등(Mahony,

et al., 1998)도 아이의 인지 발달에 중요한 요인이 되기 때문에, 중재 효과를 알아보기 위한 앞으로의 연구에서는 이들 특징들이 다양하게 표출될 수 있는 놀이 상황을 고안할 필요가 있다고 보인다. 또한 아이가 성취도 할 수 있지만 때로는 수행이 어려워서 좌절하거나 도전해야 하는 과제를 고안하여 아이의 다양한 행동이 표출되고, 이에 대해 어머니의 다양한 행동특징이 표출될 수 있게 한다면, 중재의 효과를 더 상세하게 파악할 수 있을 것으로 보인다.

본 연구의 인지적 중재 프로그램을 통해 얻어진 인지적 증진과 어머니-영아 상호작용의 질의 증진에 결과는 매우 충분하지는 않았다고 본다. 앞으로의 연구에서는 발달을 위한 중재 프로그램을 정상 영아가 아닌 저체중이나 미숙아, 그리고 교육수준이 낮은 가정의 영아와 같은 발달적 위험이 큰 영아들에게도 적용하여 그 중재 효과를 검증할 필요가 있다.

참 고 문 헌

곽금주, 성현란, 장유경, 심희옥, 이지연, 김수정, 배기조(2005). 한국영아발달연구. 학지사
 배기조, 성현란, 조윤경 (2005). 한국영아의 문제해결 능력의 발달적 변화에 대한 단기 종단적 연구. *인간발달연구*, 12(2), 93-110.
 성현란, 배기조(2004). 한국 영아의 인지 발달: 횡단 및 단기종단적 연구를 통해서 본 발달적 변화와 보호요인의 탐색. 한국 영아발달에 관한 단기종단적 연구 심포지움, '한국 영아발달 연구: 횡단적, 단기종단적 접근'(주최 서울대학교 심리과학연구

소, 한국영아발달연구센터, 장소: 서울대학교 법과대학 근대법학교육 100주년 기념관).

성현란, 배기조, 곽금주, 장유경, 심희옥(2004). 한국의 2세 아동에 있어서 색, 형태, 그리고 그 이외의 속성에 관한 개념화의 획득. *한국심리학회지: 발달*, 17(1), 95-112.
 이영, 김운기(2000). 엄마와 함께 하는 영아 교육 프로그램이 어머니-영아 관계 및 영아 발달에 미치는 영향. *유아교육연구*, 20(3) 67-84.
 이영자, 이종숙, 신은수, 곽향림, 이정옥(2001). 탐색 및 놀이활동 중심의 1, 2세 영아프로그램의 개발 및 그 효과에 대한 연구. *유아교육연구*, 21(2) 133-154.
 한경자, 방경숙, 권미경, 김정수(2001). 영아 건강증진을 위한 부모역할교육 프로그램의 개발 및 그 효과에 관한 연구. *대한간호학회지*, 31(3), 417-431.
 Broman, S., Bien, E, & Shaughnessy, P. (1985). *Low-Achieving Children: The First Seven Years*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
 Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
 Brooks-Gunn, J., Klebanov, P. K., Liaw, f., & Spiker, D. (1993). Enhancing the development of low-birthweight, premature infants: changes in cognition and behavior over the first three years. *Child development*, 64(3), 736-753.
 Burchinal, M. R., Campbell, F. A., Bryant, D. M., Wasik, B. H., & Ramey, C. T. (1997). Early intervention and mediating processes

- in cognitive performance of children of low-income African American Families. *Child Development*, 68(5), 935-954.
- Caldwell, B. M. (1987). Sustaining intervention effects: Putting malleability to the test. In J. J. Gallagher & C. T. Ramey (Eds.), *The malleability of children*. Baltimore, MD: Brookes.
- Campbell, F. A., & Ramey, C. T. (1994). Effects of early intervention on intellectual and academic achievement: A follow-up study of children from low-income families. *Child Development*, 65, 684-698.
- Clarke-Stewart, A., & Fein, G. G. (1983) 'Early childhood programs' in Haith, M. M. and Campos, J. J. (Eds.) *Handbook of Child Psychology*, Vol. 2, New York, Wiley.
- Guillaume, P. (1971). *Imitation in children* (E. P. Halperin, Trans.). Chicago: University of Chicago Press.
- Haskins, R. (1986). Social and cultural factors in risk assessment and mild mental retardation. In D. C. Farran & J. D. McKinney (Eds.), *Risk in intellectual and psychosocial development*. (pp. 29-69). Orlando, FL.: Academic Press.
- Hood, B. M., & Willatts, P. (1986). Reaching in the dark to an object's remembered position: Evidence for object permanence in 5-month-old infants. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 57-65.
- Johnson, E. G. (1977). The development of color knowledge in preschool children. *Child Development*, 48, 308-311.
- Kagan, J. & Lemkin, J. (1961). Form, color, and size in children's conceptual behavior. *Child Development*, 32, 25-28.
- Mahoney, G., Boyce, G., Fewell, R., Spiker, D., & Wheeden, C. A. (1998). The relationship of parent-child interaction to the effectiveness of early intervention services for at-risk children and children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 18(1), 5-17.
- Sameroff, A. J., & Chandler, M. J. (1975). Reproductive risk and the continuum of caretaker casualty. In F. D. Horowitz (Ed.), *Review of child development research* (Vol. 4). Chicago: University of Chicago Press.
- Sigman, M., Cohen, S. E, Beckwith, L., & Parmelee, A. H. (1986). Infant attention in relation to intellectual abilities in childhood. *Developmental Psychology*, 22, 788-792.
- Spiker, D., Ferguson, J., & Brooks-Gunn, J. (1993). Enhancing maternal interactive behavior and child social competence in low birth weight, premature infants. *Child Development*, 64, 754-768.
- Sweet, M. A., & Appelbaum, M. I. (2004). Is home visiting an effective strategy? A meta-analytic review of home visiting programs for families with young children. *Child Development*, 75(5), 1435-1456.
- Ungerer JA & Sigman, M. (1981). Symbolic play and language comprehension in autistic children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 20, 318-337.
- Woodhead, M. (1988). When psychology informs

public policy: The case of early childhood
intervention. *American Psychologist* 43,
443-454.

1차 원고 접수 : 2006. 4. 15

수정 원고 접수 : 2006. 5. 18

최종게재결정 : 2006. 5. 19

K C I

The Effect of Cognitive Intervention Program on Infants' Cognitive Development and Interaction between Mother and Infant

Hyunran Sung

Dept. of Psychology,
Catholic University of
Daegu

Kijo Bae

Secondary Education
Research Institute, Kyungpook
National University

Keumjoo Kwak

Dept. of Psychology,
Seoul National
University

You-kyoung Chang-Song

Hansol Educational Research Center

Hee-og Sim

Dept. of Child & Family Studies,
Kunsan National University

The objective of this study was to investigate the effects of cognitive intervention on the cognitive development on the part of 20-month-old infants as well as the quality of mother-infant interaction during play. Subjects were chosen, with their parents' consent, among the follow-up infants who had participated in a short-term longitudinal study, scoring relatively low in cognitive, language, and social development. The cognitive intervention program was administered twice monthly for four months. Number, form, color, imitation, and object permanence of two groups were measured before and after the application of the program and the mother-infant interaction was videotaped. The average difference of post-test scores between two groups were analyzed using pre-test scores as covariance. The difference was significant in both number and imitation in intervention group. mother-infant interaction and a mother's contingent encouragement was higher in intervention group and was reverse in non-contingent response to their infants. In addition, the mothers in the intervention group used number-related words more frequently than those in the controlled group. The extent to which mothers care and show interests during infants' play was higher significantly among mothers of experimental group whereas it was not different significantly between the two groups in providing with the infants opportunities to challenge to task. The cognitive intervention program used in this study did not yield expected significant results. However, it was assumed to improve the infants' cognitive development and to provide insight into the development of cognitive intervention program for further studies as well.

Keywords: intervention program, cognitive development, mother-infant interaction, contingent encouraging, non-contingent response