



자폐아동을 위한 어머니 훈련 프로그램이 가정에서의 사회적 상호작용에 미치는 효과*

원대영¹⁾ · HyeKyeong Seung²⁾ · Jennifer Elder³⁾

1) 울산과학기술대학교 간호과 부교수

2) Assistant Professor, Department of Communicative Disorders, College of Public Health and Health Professions, University of Florida.

3) Associate Professor, College of Nursing, University of Florida

= Abstract =

Intervention Efficacy of Mother Training on Social Reciprocity for Children with Autism*

Won, Dae Young¹⁾ · HyeKyeong Seung²⁾ · Jennifer Elder³⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, Ulsan College

2) Assistant Professor, Department of Communicative Disorders, College of Public Health and Health Professions, University of Florida.

3) Associate Professor, College of Nursing, University of Florida

Purpose: This study examined the efficacy of parent training interventions to facilitate social reciprocity and language development in children with autism. **Methods:** The social interaction behaviors of mothers and children over time were compared using single subject design experimentation methodology. Five children who were diagnosed with autism and their mothers participated in the study. The participants were recruited from U city, Korea. The mothers were trained using training videotapes and demonstrations on how to facilitate social interaction with their children as well as promoting language development. Following the training, data were collected three times per week by video taping mother-child interaction in their homes. **Results:** Four of the five mothers demonstrated increases in the use of imitation with animation and expectant waiting after the intervention compared to the baseline sessions; the children demonstrated noticeable increases in the use of initiation of interaction, vocalizations, and verbal production after their mothers received the training intervention. **Conclusion:** Results of this study demonstrate the efficacy of mother training to improve social interactions of children with autism. Additional important information can be gained by replicating this study with more participants and comparing intervention and control groups. Clearly, this intervention shows promise and has implications for clinical practice.

Key words : Mother training intervention, Autism, Social reciprocity, Imitation with animation, Expectant waiting

주요어 : 자폐증, 사회적 상호작용, 생생한 아이행동 모방, 자극 후 반응 기다림, 자폐 아동 부모역할 증진 프로그램

* 본 연구는 울산과학기술대학교 교내 학술연구비 지원 연구임

교신저자 : 원대영(E-mail: dywon@mail.uc.ac.kr)

투고일: 2005년 7월 11일 심사완료일: 2005년 9월 12일

• Address reprint requests to : Won, Dae Young(Corresponding Author)

Department of Nursing, Ulsan College

Whajung Dong, Dong Ku, Ulsan City 682-090, Korea

Tel: +82-52-230-0732 E-mail: dywon@mail.uc.ac.kr

서론

연구의 필요성

자폐증이란 원인을 규명하기 힘든 다양한 요인들에 의한 발달장애이다(Filipeck et al., 1999; Lord, Rutter, & LeCouteur, 1994). 최근에는 그 원인을 Kanner(1943; 1971)가 주장한 정신 역동적인 환경보다는 유전적인 요인 및 뇌 신경학적인 결함 등이 원인이 될 수 있다고 말한다(Minschew, Johnson, & Luna, 2001; Mundy & Crowson, 1997). 자폐증의 대표적인 진단기준인 DSM-IV-TR(American Psychiatric Association, 2000)에서는 3가지의 주요 장애, 즉 사회적 상호작용의 장애와 의사소통의 장애 그리고 반복적인 상동증적 행동 및 제한된 관심을 보이는 것들이 그 진단 기준들이다. 근래 자폐아동 전문가들(Young, Brewer & Pattison, 2003; Wetherby, & Prizant, 1992)의 공통적인 관심은 핵심적인 조기증상이며 일상생활에서는 사회적 상호작용과 언어발달의 결핍이다. 가령, 상호작용의 시도와 적절한 반응 결핍, 다른 사람의 관심을 이끌어 내는 손가락 사용 결핍, 신체적인 접촉의 거부, 언어의 지연과 같은 것들이다(Baranek, 1999; Charman et al., 1998).

자폐아동의 치료는 부모를 통한 치료적 중재를 유아 또는 학령전기로 조기에 시작 할 때 호전 될 수 있다고 보고하였다(Aldred, Green, & Adams, 2004; Elder, 1995; Elder et al., 2003). 조기 발견을 위한 연령에 따른 증상과 관련된 연구결과들(Filipeck et al., 1999; Gray & Tonge, 2001; Young et al., 2003)은 출생 시부터 자폐증적 증상의 발견이 가능하며, 조기 치료를 위한 사회적 지지 체계와 부모 역할을 강화시키기 위한 프로그램이 구축되어야 함을 강조하고 있다. 국내 보고에서 국내 자폐아동 어머니들의 아동양육 스트레스 대처 방식은 자폐아동 어머니들끼리의 만남이나 인터넷상의 대화이며 외부와의 접촉이 잘 되지 않는 편이라고 하였고(박원희, 2003), 가족 중심의 대처를 원한다고 하였다. 자폐아동 부모를 동양과 서양의 문화적 측면에서 비교한 연구(Elder et al., 2003)에서도 동양의 부모들은 서양의 부모들보다 가족에 대한 결속력이 강하고 아버지가 의사결정권을 가지며 동양의 자폐아동 형제들이 부모에게 더 순종적인 태도를 나타내므로 동양의 자폐아동은 가족 중심의 치료가 더 용이하다고 보고하였다.

부모가 아동의 교육 효과를 높이기 위해서는 아동과의 유대관계를 강화시키면서 새로운 시도가 주어져야 아동은 부모의 시도에 관심을 가지면서 교육효과가 높아진다(Bowlby, 1988). 일 연구의 결과에서 보면, 부모와 아동과의 놀이 과정에서 부모가 아동의 행동을 모방하여 과장되게 생생한 감정을 가지고 표현하면, 아동은 부모에게 관심을 나타내고, 부모

는 아동이 표현하고자 하는 바를 잘 알아차리게 된다. 이것은 아동과 부모의 정서적 유대관계를 강화하는 것이 되며, 이때에 부모가 아동에게 언어와 발성에 대한 도전을 시키면 아동은 좌절을 맞볼 수도 있지만 또한 도전에 대응하는 노력을 하게 된다(Koegel, Dyer, & Bell, 1987).

Gillette와 Mac Donald (1989)가 개발한 자폐아동 부모를 위한 프로그램은 위에서 언급한 자폐아동의 사회적 상호작용과 언어발달을 가정에서 증진시킬 수 있음을 입증 하였다. 이 프로그램은 아동의 사회적 상호작용과 언어 증진을 위해서 부모와 아동이 짝이 되어 균형 있게 서로간의 반응을 증진시키고자 하는 것이 그 목적이다. 이를 위한 실험처치로서 부모는 가정에서 두 가지 의사소통 기술, 즉 '생생한 모방'과 '반응을 유도하는 기다림'의 의사소통 기술을 훈련받았고, 이것은 자폐아동 부모에게 효율적인 상호작용 시도와 민감한 반응을 갖도록 하면서 동시에 아동에게 발성과 언어에 대한 도전을 주도하도록 하였다. 이 두 가지 기술은 부모가 아동에게 상호작용 방법을 강요하지 않으면서 아동의 관심을 유발하고, 상호작용 촉진을 지속적으로 한다(Elder, 1995; Elder et al., 2002, 2003, 2005). 본 연구 목적에서도 1,2차 실험처치에서 이 두 가지 의사소통기술의 효과를 확인하고자 하였다.

자폐아동 부모교육 프로그램에서 무엇보다도 중요한 것은 부모가 좋은 기술을 자율성과 지속성을 가지고 사용하는 것이다. 특히 자폐아동 부모에게는 좌절이 많은 스트레스 상황에서 자율적인 부모역할을 증진시킬 수 있는 방법이 필요하다. 부모의 스트레스 상황에서 부모역할을 증진시키는 연구로는 자기조절 이론(Self-control theory)(Johnson, 1997)을 이용한 부모역할 증진 프로그램이 연구된 바 있다(원대영, 1999; Melnyk, 1995). 이 연구는 부모가 스스로의 부모역할 행위를 증진시켜서 스트레스 상황에서는 물론이고 실험처치가 이루어지지 않는 유지단계에서도 그 효과가 지속적으로 유지됨이 입증되었다. 부모역할 증진 효과의 근거는 부모와 아동에게 일어나는 실제상황을 부모에게 제시하고 이에 대한 부모역할의 다양한 가능성을 사전에 알게 함으로서 자신의 역할을 스스로 판단하여 선택하도록 하는 것이다. 그 결과 부모는 정서적 불안의 감소와 부모역할의 확신감이 증가되고 또한 스스로 부모역할 행위를 높일 수 있다. 본 연구에서도 자폐아동 부모의 지속적이고 자발적인 부모역할 행위를 높이기 위하여 연구의 마지막 3차 실험처치단계에서 자기조절 이론을 이용한 자폐아동 부모역할 증진 프로그램을 제공 하였고 실험처치가 없는 유지단계에서 1,2차 실험처치의 효과가 지속되는지 확인하고자 하였다.

따라서 본 연구는 Gillette와 MacDonald가 개발한 자폐아동 부모훈련 프로그램과 연구자에 의한 자폐아동 부모교육 프로그램이 자폐아동과 그 부모의 사회적 상호작용과 자폐아동의

언어에 어떤 영향을 미치는지 확인 하고자 하였다.

연구목적

본 연구는 Gillette & MacDonald가 개발한 자폐아동 부모훈련 프로그램과 연구자에 의한 자폐아동 부모역할 증진 프로그램이 자폐아동과 부모의 사회적 상호작용에 어떤 영향을 미치는지 확인 하고자 하며 이를 위한 구체적 목적은 다음과 같다.

- 어머니의 '생생한 아이 행동 모방' 기술 훈련이 자폐아동과 어머니의 사회적 상호작용과 아동의 언어에 미치는 영향을 규명한다.
- 어머니의 '반응을 유도하는 기다림' 기술 훈련이 자폐아동과 어머니의 사회적 상호작용과 아동의 언어에 미치는 영향을 규명한다.
- 자폐아동 부모역할 증진 프로그램이 자폐아동과 어머니의 사회적 상호작용과 아동의 언어에 미치는 영향을 규명한다.

연구기설

- 가설 1. 자폐아동 어머니가 "엄마의 생생한 아이행동 모방" 훈련을 받은 후에 전체 자폐아동 및 어머니의 사회적 상호작용과 자폐아동의 발성 및 언어에는 실험 전과 훈련 후에 차이가 있을 것이다.
- 가설 2. 자폐아동 어머니가 "엄마의 자극 후 반응 기다림" 훈련을 받은 후에 전체 자폐아동 및 어머니의 사회적 상호작용과 자폐아동의 발성 및 언어에는 실험 전과 훈련 후에 차이가 있을 것이다.
- 가설 3. 자폐아동 어머니가 '자폐아동 부모역할 증진 프로그램' 교육을 받은 후에 전체 자폐아동 및 어머니의 사회적 상호작용 과 자폐아동의 발성 및 언어에는 실험 전과 훈련 후 그리고 유지단계에서 차이가 있을 것이다.

용어 정의

- 자폐아동 부모훈련 프로그램 : 부모훈련 프로그램은 Gillette와 MacDonald가 개발한 자폐아동 부모훈련 프로그램으로 부모훈련 기술 2가지이다. 하나는 부모의 생생한 아이행동 모방이며 이것은 본 연구의 1차 실험중재로 사용되었고 두번째는 엄마의 자극 후 반응 기다림이고 이것은 본 연구의 2차 실험중재로 사용되었다. 본 연구의 3차 실험중재로 연구자에 의해 개발된 자폐아동 부모역할 증진 프로그램이 추가되었다. 프로그램의 이론적, 조작적 정의는 다음과 같다.

- 부모의 생생한 아이행동 모방 : 이론적 정의는 부모는 아동의 관심을 끌기 위하여 아동의 행동을 과장된 행동과 감정을 넣어서 모방한다. 조작적 정의는 부모는 아동의 행동을 본 후 5초 이내에 아동이 보이는 행동이나 발성을 과장된 감정을 넣어서 생생하게 모방하면서 아동에게 얼굴을 마주 대하고 관심을 집중하는 것을 말한다.
- 엄마의 자극 후 반응 기다림 : 이론적 정의는 부모는 아동이 원하는 물건의 이름을 상기시키고 발성하도록 하고자 하는 목적으로 아동의 요구를 지연시키면서 물건의 이름을 말하도록 유도한다. 조작적 정의는 부모는 아동이 원하는 물건을 요구하거나 원하는 행동을 제시 할 때 즉각 들어주지 않고 아동이 원하는 것을 큰 소리로 분명하게 말한 후, 5초 이상 아동을 긍정적인 얼굴로 쳐다보면서 아동이 따라서 발음하기를 기다린다.
- 자폐아동 부모역할 증진 프로그램 : 연구의 3차 실험중재로서 자기조절 이론(Johnson, 1997)에 근거하여 실험 중재 1,2차 후에 가정에서 비디오로 촬영한 부모와 아동의 의사소통 장면들을 각각 5분 정도의 분량으로 편집한 내용이다. 다양한 긍정적, 부정적 부모역할과 아동반응을 직접 시청할 수 있다. 비디오 시청 후 간단한 질의응답이 있다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 자폐아동 부모훈련 프로그램의 효과를 규명하기 위한 단일 대상자의 시계열 연구이다.

연구 대상

연구대상 5명은 국내 U시의 2개 특수 어린이집에서 자폐증으로 분류되어 치료받고 있는 아동들과 그 어머니들이다. 이 아동들은 연구자가 사용한 ADI-R(Lord et al., 1994) 자폐증 진단도구에 의해 자폐증으로 연구 시작 전에 확인 되었다. 연구대상 모집과정은 어머니들의 자원에 의해 이루어졌다. 아동들은 자폐증 외에 다른 신체적 정신적인 장애가 없으며, 아동의 어머니들 역시 신체적 정신적인 장애가 없고 의사소통에 문제가 없다. 연구대상 어머니들은 가정에서의 비디오 촬영 등 모든 연구절차에 동의하였다. 연구대상 5명의 자폐 아동 중 1명은 어머니가 연구기간 중에 임신하였고 그 후유증으로 인해 실험 유지단계에서 자료수집이 불가능하였다.

연구도구

- 자폐증 진단 도구 : 자폐증으로 분류된 연구대상 5명 아동을 ADI-R(Lord et al., 2000)을 사용하여 자폐증임을 확인하였다. ADI-R검사는 정신연령 18개월 이상부터 성인기까지를 진단 대상으로 하는, 반구조적인 질문지로서 93문항의 부모 면담 설문지이다. 검사 결과는 자폐증 장애와 전반적인 발달 부진으로 나누어 진단된다. 이 두 가지 진단에 대한 점수기준은 언어를 사용하는 아동은 24점, 언어를 사용하지 않는 아동은 23점을 기준으로 진단한다. ADI-R 검사는 신뢰도가 Chronbach Alpha .95(LeCouteur, Rutter & Lord, 2000)이며 미국에서 연구와 임상에서의 활용가치를 인정받고 있다. 왜냐하면 아동의 발달 단계에 따른 아동의 행동양상이 면담과정에서 잘 파악 된다는 점과 또한 아동의 진단 초기에 나타난 구체적인 행동양상이 시간이 지남에 따라 어떻게 변화되는지를 주기적인 면담을 통하여 파악할 수 있기 때문이다 (Klin, Carter, Volkmar, Cohen, Marans & Sparrow, 1997). 설문지의 영역은 2개의 의사소통 영역과 5개의 사회적, 정서적 영역들이며 국제질병분류기준(ICD-10)과 DSM-IV와 맥락을 같이하고 있다. 검사결과를 통하여 아동은 자폐증인가 또는 전반적인 발달 부진인가가 구별되어 진단된다. 본 연구를 위하여 영어로 출판된 검사도구를 한국어로 번역하였고 이것을 다시 영어로 역번역하는 검증 단계를 거친 후 전 문항을 그대로 사용하였다. 본 연구에서의 ADI-R 검사는 미국에서 검사 자격증을 취득한 본 연구자에 의해 2시간 정도의 부모면담으로 이루어졌다.
- 자폐아동 부모훈련 프로그램 : 부모훈련 프로그램은 Gillette와 MacDonald가 개발한 자폐아동 부모훈련 프로그램, Ecological Communication Orientation(ECO)와 연구자에 의해 개발된 자폐아동 부모역할 증진 프로그램이다. ECO 프로그램은 2개의 부모 훈련 기술로 구성되어 있으며 연구 실험 1,2차 부모 훈련을 위하여 각각 사용하였고 자폐아동 부모역할 증진 프로그램은 연구 실험 3차 부모 훈련을 위하여 사용되었다. ECO 프로그램은 프로토콜에 따라 실험 1,2차 부모훈련을 위해 연구자가 간단한 설명과 시범을 보인 각각 5분짜리 비디오 내용이다. 첫 번째 훈련은 실험 1차 중재인 '생생한 아이 행동 모방'이며 두 번째 훈련은 실험 2차 중재인 '자극 후 반응 기다림'이다. 실험 3차 중재를 위한 자폐아동 부모역할 증진 프로그램은 연구자가 1, 2차 훈련 후 연구자료 수집을 위해 녹화된 연구대상 부모와 아동의 비디오 내용을 가지고 각각 5분간, 모두 10분간의 내용으로 편집하였다. 비디오 내용의 편집은 엄마와 아동의 놀이 모습을 자기조절 이론(Johnson, 1997)에 의해서 긍정적이거나 부정적인 다양한 실제의 부모와 아동간의 모습을 그대로 시청할 수 있도록

한 내용이다. 비디오 시청 후 간단한 질의 및 응답이 있었다. 연구자에 의해 제작된 프로그램 내용은 미국 후로리다 주립대학의 자폐아동 전문가인 공동 연구자 2명에 의해 타당성이 검증되었다.

- 자폐아동 부모역할 증진 프로그램 : 3차 중재는 연구자가 제작한 '자폐아동 부모역할 증진 프로그램'을 말한다. 3차 중재는 1, 2차 훈련 후 연구자료 수집을 위해 녹화된 연구대상 부모와 아동의 비디오 내용을 가지고 연구자가 1,2차 각각 5분간, 모두 10분간의 내용으로 편집하였다. 비디오 내용의 편집은 엄마와 아동의 놀이 모습을 자기조절 이론(Johnson, 1997)에 의해서 긍정적이거나 부정적인 다양한 실제의 부모와 아동간의 모습을 그대로 시청할 수 있도록 한 내용이다. 비디오 시청 후 간단한 질의 및 응답이 있었다. 연구자에 의해 제작된 프로그램 내용은 미국 후로리다 주립대학의 자폐아동 전문가인 공동 연구자 2명에 의해 타당성이 검증되었다.
- 사회적 상호작용 측정 도구 : 자폐아동의 가정에서의 사회적 상호작용 정도를 측정하기 위해서 ECO, Scales Interaction Profiles(Gillette & MacDonald, 1989)이 사용되었다. 이 도구는 비디오 테이프에 촬영된 엄마와 아이의 행동을 수량화 하도록 컴퓨터 프로그램화 되어있는 도구이다. 분석내용은 엄마와 아동의 사회성과 상호관계성 영역이며 세부적으로는 상호작용, 의사소통 정도, 발생 및 언어의 횟수를 측정하였다. 횟수가 높을수록 사회성 상호작용 정도가 높은 것을 의미한다. 이도구의 신뢰도는 전 항목에서 60이고, 범주 간 신뢰도는 .28-.86이며, 비디오 분석 평가자 간 신뢰도는 91.2%이었다.

연구과정

본 연구는 2003년 3월 2일부터 7월 30일까지 15주간에 걸쳐서 5단계로 진행되었다. 각 단계는 3주간씩 진행되었다. 첫 단계는 기초자료 획득 단계이며 실험 중재가 시작되기 이전의 단계이다. 둘째 단계부터 네 번째 단계는 실험중재가 3차례에 걸쳐서 이루어졌고, 마지막 다섯째 단계는 유지단계로서 실험중재가 없는 단계이다. 5단계 15주간의 자료 수집을 위해 5명의 엄마는 가정에서 일상적인 아동과의 놀이를 하도록 하였고. 비디오 촬영은 매주 3회씩, 1회에 15분간 촬영하였다.

자료 수집 방법

자료 수집은 가정에서 연구대상의 아동과 엄마가 노는 장면을 15분간 비디오 촬영하였다. 촬영자는 1명이며 어린이집 선생님이었다. 비디오 촬영시간은 아동과 엄마가 편리한 시간

에 미리 약속되었고, 5분정도 놀이가 진행되면 촬영을 시작하였다. 촬영은 놀이를 방해하지 않도록 하였고, 촬영시간에는 가족이나 외부의 방해가 일어나지 않도록 하였다. 자료 수집은 일주일에 3회씩 15주간에 걸쳐서 이루어졌다. 비디오 촬영시 아동과 어머니의 놀이의 종류는 책읽기, 비누방울 놀이, 장난감 가지고 놀기, 음식 만들기 등이다. 자료수집의 세부 내용은 5단계로서 부모 훈련 전 단계와 3차례의 부모 훈련 단계 그리고 유지단계로 구분하여 비디오 촬영에 의해 자료 수집되었다. 비디오 촬영시간은 15분간이며 처음 3분과 마지막의 2분은 분석에서 제외하고 10분간의 놀이를 분석하였다.

자료 분석 방법

분석도구는 컴퓨터 프로그램화된 ECO Scales Interaction Profiles(Gillete & MacDonald, 1989)이다. 분석 기간은 2개월 소요되었다. 분석은 분석자가 10분간의 비디오 내용을 보면서 ECO Scales Interaction Profiles 프로그램을 통하여 coding하였다. 비디오테이프 분석은 2명의 간호 대학생에 의해서 이루어졌다. 두 사람간의 비디오 분석 신뢰도는 85%로 검증되었다. 비디오 분석 평가자 간의 신뢰도를 위하여 2명의 분석자는 연구자에 의해 2주간 훈련되었고 연구자는 6개월간 ECO Scales Interaction Profiles에 의한 비디오테이프 분석 훈련과 연구경험을 가진 자이다. 분석방법은 연구대상 전체 5명 평균값에 대한 연구대상 전체의 분석과 연구 대상 개인의 평균값에 대한 사례분석을 하였다.

연구 결과

자폐아동 및 어머니의 일반적 특성

연구대상 아동의 연령은 38개월부터 72개월이며 평균연령은 54.4개월이다. 아동은 2곳의 특수 어린이 집에서 모집되었고 각각의 어린이 집에서 놀이치료와 미술치료를 오전 9시부터 12시까지 하루에 3시간씩 받은 후 점심식사 후에 놀이시간을 가진 후 오후 2시에 집으로 돌아가는 치료프로그램이었다. 연구대상 5명의 아동 중 3명은 1명의 형제가 있으며 2명은 형제가 없다. 엄마 연령은 31세 부터 37세이며 엄마의 평균 연령은 34.8세이다.

전체사례에 대한 가설 검증

5명 아동의 ADI-R검사 결과는 최저 51점에서 최고 56점이며 평균 52.8 이었다. 이것은 자폐증으로 진단되는 기준점수인 23점을 초과하여 모두 자폐성향으로 진단되었다. 5명 전체

연구대상 어머니에게서 나타난 가설 1, 2, 3에 대한 검증은 다음과 같다.

제1 가설인 자폐아동 어머니가 “엄마의 생생한 아이행동 모방” 훈련을 받은 후에 전체 자폐아동 및 어머니의 사회적 상호작용과 자폐아동의 발성 및 언어에는 훈련 전과 후에 차이가 있을 것이라는 <표 1>에 나타난 바와 같다. 전체 어머니들은 1차 실험중재인 ‘생생한 아이 행동 모방’ 훈련 후에 어머니들의 모방행동 평균 횟수가 실험 전 평균 1.3에서 실험 후 11.8로 9배 증가되었고 실험 전과 후의 차이를 크게 나타내 보였다. 그러나 어머니들의 사회적 상호작용을 시도하는 총 횟수는 83.3에서 63.5로 감소하였고, 눈 맞춤과 반응하는 횟수도 약간 감소하였다 그러므로 어머니들의 사회적 상호작용은 감소한 것으로 나타났다. 이에 대한 아동의 변화는 아동의 상호작용시도가 실험 전 7.2에서 12.9로 1.5배 이상 증가하였고, 눈 맞춤은 1.8에서 3.6으로 2배, 아이의 반응은 차이가 없다. 그러므로 어머니들의 사회적 상호작용의 감소에 비해서 아동들의 사회적 상호작용은 증가되었다. 그러나 아동의 발성 실험 전 20.4에서 실험 후 20.4, 언어는 실험 전 8.3에서 실험 후 8.3으로 변화가 없었다. 어머니들의 증가된 모방행동은 어머니들의 사회적 상호작용 횟수를 감소시키고 아동들의 사회적 상호작용 횟수는 증가시켰다. 그러나 아동들의 발성 및 언어에는 아무런 차이를 주지 않았다. 이러한 결과에 비추어 볼 때 제1 가설은 부분적으로 지지되었다.

제2 가설인 자폐아동 어머니가 “엄마의 자극 후 반응 기다림” 훈련을 받은 후에 전체 자폐아동 및 어머니의 사회적 상호작용과 자폐아동의 발성 및 언어에는 훈련 전과 후에 차이가 있을 것이라는 <표 1>에 나타난 바와 같다. 전체 어머니들에게 연구의 2차 실험처치인 ‘엄마의 자극 후 반응 기다림’을 훈련 시킨 후 그 결과로서 어머니들의 자극 후 반응 기다림의 행동은 실험 전 5.1에서 실험 후 5.7로 약간 증가하였다. 그리고 어머니들의 사회적 상호작용 시도 횟수는 83.3에서 75.7로, 반응은 9.1에서 8.5로 감소하였고, 어머니들의 눈 맞춤은 32.6에서 44.5로 증가하였다. 2차 실험 처치 후 어머니들의 자극 후 반응 기다림의 행동은 증가하였지만 사회적 상호작용의 총 횟수는 감소하는 경향을 보였다. 그러나 눈 맞춤이 현저히 증가하였다. 이에 대한 아동의 변화는 아이의 상호작용 시도가 실험 전 7.2에서 실험 후 11.1로 1.5배 이상 증가하였고, 아이의 눈 맞춤이 1.8에서 3.1로 아이의 반응이 18.2에서 20.4로 증가하였다. 이것으로 보아 어머니들의 사회적 상호작용의 감소 추세에 비해 아동들의 사회적 상호작용의 증가는 현저하였다. 아동들의 발성과 언어에서 발성은 실험 전 20.4에서 실험 후 24.5로, 언어는 실험 전 8.3에서 실험 후 11.3으로 현저히 증가하였다. 2차 실험처치가 처음으로 나타났으며 어머니들의 사회적 상호작용 감소 추세에 비해 아

동들은 사회적 상호작용과 발생 및 언어에서 오히려 증가를 나타내었다. 그러므로 제2 가설은 부분적으로 지지되었다.

제3 가설인 자폐아동 어머니가 '자폐아동 부모역할 증진 프로그램' 교육을 받은 후에 전체 자폐아동 및 어머니의 사회적 상호작용 그리고 자폐아동의 언어에는 훈련 전과 후 그리고 유지단계에서 차이가 있을 것이라는 <표 1>에 나타난 바와 같다. 연구의 3차 실험처치로서 어머니들은 자폐아동 부모역할 증진 프로그램을 시청하였고 자신이 받은 1,2차 실험처치 훈련이 아동에게 어떤 영향을 주었는지를 확인하였다. 비디오 시청 후 간단한 질의응답으로 마무리하였다. 질의 응답과정에서 나타난 어머니들의 반응은, 4명의 어머니들이 아동과의 친밀감이 증가되었고, 아동의 눈 맞춤과 반응이 이전보다 좋아졌다고 하였다. 1명의 어머니는 아동이 엄마와 형제에게 상호작용을 먼저 시도하는 것이 발견되었다고 하였다.

3차 실험 결과로서 어머니들에게서 1차 실험 처치인 '생생한 아이행동 모방'은 실험 전 1.3에서 실험 후 5.3으로 4배 이상 증가하였고, 유지단계에서 7.8로 6배 크게 증가하였다. 그러나 2차 실험 처치인 '자극 후 반응 기다림'은 실험 전 5.1에서 실험 후 2.7로 절반수준으로 감소하였고 유지단계에서도 역시 3.2로 실험 전보다 감소하였다. 이런 결과로 보아 어머니들은 비디오를 시청한 후 1차 실험처치인 '생생한 아이행동 모방' 하나만을 선택하여 유지단계에 까지 지속적으로 아동에게 사용하였다. 어머니들의 사회적 상호작용으로는 '엄마의 눈맞춤'이 실험 전 32.6에서 3차 실험 후 40.5, 유지단계에서 52.1로 지속적으로 크게 증가하였다. '엄마의 상호작용 시도'는 실험 전 83.3에서 3차 실험 후 73.5, 유지단계에서 81.1로 실험 전 보다 다소 감소하였다. '엄마의 반응'은 실험 전 9.1에서 3차 실험 후 10.3, 유지단계에서 16.6으로 실험 전 보다 유지단계에서 크게 증가하였다. 어머니들은 3차 실험 후 유지단계에 이르기까지 상호작용을 시도하는 행위의 총 횟수는 감소하였고, 눈 맞춤과 반응을 하는 것에서는 크게 증가하였다.

이에 대한 아동들의 변화는, 아동들의 상호작용 시도가 실험 전 7.2에서 3차 실험 후 12.8, 유지단계에서 10.2로서 실험 전 보다 증가하였고, 아동들의 반응은 실험 전 18.2에서 3차 실험 후 20.4, 유지단계에서 30.1로 유지단계에서 현저한 증가를 보였다. 아동들의 눈 맞춤도 실험 전 보다 다소 증가하였다. 이런 결과로 보아 아동들의 사회적 상호작용은 3차 실험 후, 그리고 유지단계에서 실험 전 보다 증가를 보였다. 아동들의 발생은 실험 전 20.4에서 3차 실험 후 26.2, 유지단계에서 26.8로 약간 증가하였고, 아동들의 언어는 실험 전 8.3에서 3차 실험 후 12.1, 유지단계에서 31.5로 3.8배 정도의 획기적인 증가를 보였다. 그러므로 연구의 제3 가설은 부분적으로 지지되었다.

다음은 연구대상 5명 자폐아동 사례에 대한 개별적 연구 분석의 결과이다. 각 아동은 이름대신 사례1부터 사례5까지의 명칭을 사용하였다.

사례별 자폐아동 부모훈련 프로그램의 효과 분석

다음은 연구대상 5명 자폐아동 사례에 대한 개별적 연구 분석의 결과이다. 각 아동은 이름대신 사례1부터 사례5까지의 명칭을 사용하였다.

● 사례 1 : 결과 분석

사례1의 아동은 4년 6개월 남아이며 특수 어린이집을 오전 4시간동안 다니고 오후에는 3시간 동안 운동 프로그램에 참여하고 있다. 어머니는 37세 가정주부이다. 연구준비 단계에서 연구자가 발견한 이 아동의 특징은 집에서 항상 옷을 전혀 입지 않으며 외출 시에만 잠시 옷을 입는다. 형제는 정상적인 성장을 하는 9세의 누나가 한명 있다. 엄마의 특징은 매우 교육적 자극에 대해 능동적이며 연구 시작 이전부터 가정에서 활발하게 교육적 자극을 주기 위해 집 벽면에 그림과 이름을 많이 붙여놓고 가르치고 있었다. 어머니는 아동에게 자극을 주는 데에 민감하였고 행동이 활발한 편이었다. 연구 기간 동안 매우 협조적이었다.

<표 2>에 나타난 바와 같이 사례1의 실험 전 기초 자료에서 본 엄마의 결과는 1차 중재인 '생생한 아이 행동 모방'이 실험 전에 4.7이었으나 1차 실험처치가 들어간 후에 34.0으로

<표 1> 전체연구대상 결과분석표

N=5

	엄마의 생생한 행동모방	엄마의 자극 후 반응 기다림	엄마의 눈맞춤	엄마의 상호작용 시도	엄마의 반응	아이의 눈맞춤	아이의 상호작용 시도	아이의 반응	아이의 발성	아이의 언어
실험전	1.3	5.1	32.6	83.3	9.1	1.8	7.2	18.2	20.4	8.3
엄마의 생생한 행동 모방(1차)	11.8	4.6	27.7	63.5	8.1	3.6	12.9	18.2	20.4	8.3
엄마의 자극후 반응 기다림 (2차)	6.8	5.7	44.5	75.7	8.5	3.1	11.1	20.4	24.5	11.3
3차 실험처치	5.3	2.7	40.5	73.5	10.3	2.9	12.8	20.4	26.2	12.1
유지단계 (n=4)	7.8	3.2	52.1	81.1	16.6	2.3	10.2	30.1	26.8	31.5

<표 2> 사례1 결과 분석 표

	엄마의 생생한 행동모방	엄마의 자극후 반응 기다림	엄마의 눈맞춤	엄마의 상호작용 시도	엄마의 반응	아이의 눈맞춤	아이의 상호작용 시도	아이의 반응	아이의 발성	아이의 언어
실험전	4.7	14.7	13.7	71.3	11.3	1.0	9.0	16.0	17.7	13.3
엄마의 생생한 행동모방(1차)	34.0	13.5	12.8	57.3	3.3	3.2	9.2	15.3	22.2	18.3
엄마의 자극후 반응 기다림 (2차)	23.2	11.0	44.8	79.0	10.0	5.6	11.0	28.4	16.2	39.2
3차 실험처치	14.5	6.0	37.8	101.8	20.2	0.2	14.5	31.2	20.0	27.5
유지단계	18.5	6.0	28.3	108.2	22.2	2.2	6.7	31.3	34.2	44.0

8배나 크게 증가하였다. 2,3차 실험처치 후에 다소 감소하지만 유지단계에서 18.5로 실험 전보다 4배 정도의 증가된 상태를 유지했다. 이에 비해 연구의 2차 중재인 '자극 후 반응 기다림'은 실험 전에 14.7로서 다른 엄마들에 비해서 높은 편이다, 1차 실험처치 후에 감소를 시작하여 2차 실험처치 후에도 11.0, 유지단계에서 6.0으로 지속적으로 감소하였다. 어머니의 사회적 상호작용으로서, 상호작용 시도는 1차 실험처치 후 많이 감소하였고, 2차 실험 처치 후부터 지속적인 증가를 보이는데 유지단계에서는 실험 전 보다 1.5배 이상 증가한다. 엄마의 반응은 3차 실험처치 후에 증가하기 시작하여 유지단계에서 거의 2배정도 증가한다.

이에 대하여 아동의 변화는 실험 전보다 눈 맞춤이 2차 중재 후에 5배 이상 큰 증가를 보이면서 아이의 발성은 1차 처치 후 약 1.3배 증가하였고 유지단계에서 2배로 증가한다. 아동의 언어는 2차 실험처치 후 약 3배 증가하였고, 유지단계에서 3.3배 이상 증가한다. 이와 더불어 아동의 상호작용 시도는 3차 중재 후에 1.6배 증가하였으나 유지단계에서 실험 전보다 약간 감소하고 이에 맞추어 아이의 반응은 어머니의 상호작용 시도와 같은 양상으로 증가한다.

이러한 결과는 1차 실험 처치인 "엄마의 생생한 아이행동 모방"이 증가하면서 아동의 상호작용 시도와 발성 및 언어에 대한 증가 효과를 나타내었다. 사례1의 특성은 실험 전에 2차

실험처치를 주로 사용하던 어머니가 1차 실험처치 후에 아동의 모방행동을 더 많이 사용하고 자극 후 기다림의 행동을 감소시켰다. 그 결과 아동은 발성이 2배, 언어의 증가가 3배 이상 나타나는 효과를 내었다.

● 사례 2 : 결과 분석

사례2 아동은 3년 10개월이며 여아이다. 특수 어린이집을 오전 4시간동안 다니고 오후에는 집에서 어머니와 지내고 있다. 엄마는 33세의 가정주부이다. 이 아동의 특징은 집에서 어머니와 함께 있을 때에 거의 말을 하지 않으며 옷을 때와 먹을 것을 요구할 때 약간의 발성을 내는 정도였다. 그러나 어린이 집에서는 언어를 가끔 사용한다고 어린이집 선생님을 통해서 들었다고 한다. 형제는 정상 성장을 보이는 2세의 여동생이 한명 있다. 연구준비 단계에서 본 어머니의 특징은 매우 조용하고 수동적이며 아동을 가르치려고 하는 경직된 태도가 있었다. 어머니 자신이 무력감을 느낄 때가 종종 있다고 하였다.

<표 3>에서 사례2 어머니는 1차 실험처치 후에 전혀 사용하지 않던 아동모방 행동을 놀랍게도 40배나 증가 시켰다. 이후에 다소 감소하다가 유지단계에서 다시 증가하여 실험 전보다 30배나 증가 시켰다. 이것은 다른 5명의 엄마들 중에서 가장 높은 수치이다. 2차 실험처치인 '자극 후 반응 기다림'은

<표 3> 사례2 결과분석표

	엄마의 생생한 행동모방	엄마의 자극후 반응 기다림	엄마의 눈맞춤	엄마의 상호작용 시도	엄마의 반응	아이의 눈맞춤	아이의 상호작용 시도	아이의 반응	아이 발성	아이 언어
실험전	0.3	2.7	45.7	101.3	15.7	5.3	13.7	14	6.7	0
엄마의 생생한 행동 모방(1차)	12.5	2.5	24.7	78	13.8	7.5	33.5	8.3	7.3	0
엄마의 자극후 반응 기다림 (2차)	6.8	6.2	63.6	100.4	13.2	4.8	22.4	12.8	14.2	2.4
3차 실험처치	7.7	2.5	51	76.7	13.3	10.2	32.7	14.8	33.2	0.7
유지단계	9.3	6.8	67.7	73.2	23.2	3.2	21.8	16.8	39	18.2

2차 처치 후에 2배 이상 증가하였고 유지단계에서도 2배 이상 유지하였다. 사회적 상호작용에서 어머니의 상호작용 시도는 1차 실험처치 이후 지속적으로 감소하여 유지단계에서 실험 전의 0.7배로 감소하였고, 어머니의 반응은 큰 변화가 없다가 유지단계에 와서야 거의 1.5배 증가하였다.

이러한 엄마의 변화에 대하여 무엇보다 놀라운 아동의 변화는 아이의 발성과 언어의 놀랄만한 증가이다. 아이의 발성은 1차 실험처치 후 증가하기 시작하여 2차 실험처치 후 급격히 증가하여 3차 증재 후 유지단계까지 5-6배의 획기적인 증가를 보였고, 아이의 언어는 실험 전에 '0'로 전혀 나타나지 않다가 2차 증재 후에 2.4, 유지단계에 18.2로 실험전보다 18배 이상의 놀라운 증가를 보였다.

사례2에서 나타난 결과는 연구의 효과를 가장 잘 보여주는 것이다. 조용하고 경직된 시도를 하던 어머니가 1,2차 실험처치를 도입하면서 아동모방 행동을 유지단계까지 크게 증가시켰고, 자극 후 기다림을 유지단계에서 2.5배 이상 증가시켰었다. 이것은 어머니 자신의 상호작용 시도를 감소시키면서 반응을 증가시켰었고, 아동에게는 유지단계에서 상호작용 시도를 1.5배 이상, 발성을 5.8배 이상, 언어를 0에서 18.2회로 증가시켰다.

● 사례 3 : 결과 분석

사례3 아동은 6년 9개월이며 남아이다. 오전 4시간 동안은 일반 어린이집을 다니고 오후에는 특수 어린이집에서 교육을 받았다. 어머니는 35세이고 가정주부이다. 아동은 비디오와 자동차 바퀴에 심한 집착을 보였다. 형제는 정상성장을 하는 8살의 형이 있다. 연구준비 단계에서 연구자가 발견한 어머니의 특성은 매우 주의산만 하면서 상호작용 시도의 빈도는 매우 높았고, 아동을 향해 눈 맞춤이 거의 일어나지 않았다. 아동은 연령에 비해 언어가 많지 않았고, 매우 산만하며 집중하지 못하였다.

<표 4>에서 사례3의 어머니는 1차 실험처치 후에 전혀 없던 아동모방 행동이 3.5배 증가하였다. 그러나 점차 감소하여

유지단계에서는 거의 실험 전 수준으로 감소하였다. 어머니의 상호작용 시도는 실험 전에 90.7로 매우 높았으나 아동모방 행동을 도입하면서 58.3으로 35%이상 감소하였다. 엄마의 눈 맞춤은 2차 실험처치 후부터 증가하여서 유지단계에서 1.5배 이상 증가하였다.

이런 어머니의 변화로 인하여 아동은 전혀 없던 눈 맞춤을 1차 실험 처치 후에 2배로 증가시켰고, 유지단계에서도 지속하였으며 또한 동시에 상호작용 시도가 1차 실험처치 후 증가하였고 이것은 유지단계에서 2배로 증가되었다. 아동의 발성과 언어는 특이한 변화를 보인다. 아동은 1차 실험처치 이후에 지속적으로 발성이 감소되었고, 언어는 1차 실험처치 후 급격히 감소 하다가 3차 실험처치 후에 크게 증가하여 유지 단계에서 2배 이상의 언어가 증가하였다.

어머니는 1차 실험처치 후 아동모방 행동을 시작하면서 상호작용 시도를 지속적으로 유지단계 까지 감소시킨다. 그러나 어머니의 눈 맞춤은 3차 실험처치 후부터 유지 단계까지 현저히 증가시킨다. 이러한 엄마의 변화에 대해 1차 실험처치 후부터 아동은 상호작용의 시도가 증가하고, 발성이 감소하면서, 3차 실험처치 후에 어머니의 눈 맞춤이 증가하자 언어가 다시 증가하기 시작하여 유지단계에서 2배 이상의 증가를 나타내었다.

● 사례 4 : 결과 분석

사례4 아동은 6년 10개월이며 남아이다. 오전 4시간동안은 일반 어린이집을 다니고 오후에는 특수 어린이집에서 교육을 받았다. 어머니는 36세이고 가정주부이다. 아동의 특징은 컴퓨터에 대한 집착이 심하였고 연령에 비해 발성만 있을 뿐 언어가 거의 일어나지 않는 것을 실험 전에 볼 수 있었다. 형제는 없으며 연구가 진행되는 도중 실험의 유지단계에서 엄마의 임신 후유증으로 자료 수집을 거부하였다. 연구준비 단계에서 관찰한 어머니의 특성은 아동에게 매우 엄하고 경직된 태도로 회초리를 옆에 놓고 엄마주도의 강요적인 학습을 시키고 있었고 아동은 짜증을 내면서 억지로 따라가는 태도

<표 4> 사례3 결과 분석 표

	엄마의 생생한 행동모방	엄마의 자극후 반응 기다림	엄마의 눈맞춤	엄마의 상호작용 시도	엄마의 반응	아이의 눈맞춤	아이의 상호작용 시도	아이의 반응	아이의 발성	아이의 언어
실험전	0	3.3	42.3	90.7	7.3	0	2.7	21.3	19.3	26.7
엄마의 생생한 행동모방(1차)	3.5	4.2	27.0	58.3	6.5	2.0	3.5	10.2	18.0	9.2
엄마의 자극후 반응 기다림(2차)	2.0	3.6	28.8	58.2	7.8	1.6	4.0	12.2	14.0	13.0
3차 실험처치	1.3	1.0	49.5	79.0	5.2	0.3	3.0	17.3	13.5	28.7
유지단계	0.7	1.2	67.0	79.0	9.0	1.7	5.8	47.2	12.0	55.0

<표 5> 사례4 결과 분석 표

	엄마의 생생한 행동모방	엄마의 자극후 반응 기다림	엄마의 눈맞춤	엄마의 상호작용 시도	엄마의 반응	아이의 눈맞춤	아이의 상호작용 시도	아이의 반응	아이 발성	아이 언어
실험전	0.3	1.0	14.3	89.6	1.7	0.7	1.3	18.0	21.7	1.7
엄마의 생생한 행동 모방 (1차)	7.8	2.0	38.0	77.2	9.2	2.2	7.0	14.5	38.8	2.0
엄마의 자극후 반응기다림 (2차)	1.0	5.3	58.3	85.3	8.5	3.3	9.8	20.8	50.5	2.0
3차 실험처치	1.3	2.0	32.8	82.0	3.8	1.5	4.8	21.2	40.7	3.2

의 반응을 보였다. 이러한 가정 학습 분위기는 실험 과정에서 종종 나타났으며, 다른 사례들에서 보지 못한 점이다.

<표 5>에서 사례4의 어머니는 1차 실험처치 후 아동모방 행동을 26배 이상 증가시키고 상호작용 시도를 약간 감소시키는 대신 아동의 시도에 대한 반응을 5.4배, 눈 맞춤을 2.6배 이상 증가되었다. 이에 대하여 아동은 상호작용 시도가 5.3배 이상 증가하고, 눈 맞춤이 3배 이상, 발성이 1.7배, 그리고 언어가 1.2배 정도 증가하였다. 어머니의 아동모방 행동은 3차 실험처치 후 실험 전보다 10배 증가되었다. 2차 실험처치 후 어머니의 자극 후 반응 기다림 행동은 5.3배 이상 증가되면서 눈 맞춤이 4배 이상, 반응이 5배 증가되었고 상호작용 시도는 실험 전보다 다소 감소되었다. 이에 대해 아동의 상호작용 시도가 실험 전 보다 7.5배, 눈 맞춤이 4.7배, 발성이 2.3배, 언어가 1.2배 이상씩 증가하였다. 3차 실험처치 후 어머니의 모방행동은 실험전보다 10배, 자극 후 기다림은 2배 증가하고 눈 맞춤은 2.2배, 반응은 2.2배 증가하며 상호작용은 다소 감소되었다. 그러나 아동의 발성과 언어는 모두 1.8배, 상호작용 시도는 3.6배 증가하였다.

1차 실험처치 후 증가된 어머니의 모방행동은 어머니 자신의 상호작용 시도를 감소시키고 아동에 대한 눈 맞춤과 반응을 증가시키며, 이것은 아동의 상호작용 시도의 증가와 연결되고, 눈 맞춤, 발성, 언어의 증가를 가져왔다. 2차 실험처치

후 아동은 어머니의 자극 후 기다림 행동의 증가에 영향을 받아서 상호작용 시도, 눈 맞춤, 발성과 언어가 더 증가된다. 특히 3차 실험처치 후에 어머니는 모방행동을 선호하여 사용하고 아동은 발성과 언어가 더 증가하였다. 아쉽게도 유지단계의 자료 수집이 불가능하여 이후의 아동의 변화는 알 수가 없다.

● 사례 5 : 결과 분석

사례5 아동은 나이가 3년 3개월이며 남아이다. 오전 4시간 동안 특수 어린이집에서 교육을 받은 후, 오후에는 어머니와 집에서 지낸다. 어머니의 나이는 33세이다. 연구준비 단계에서 관찰된 엄마의 특징은 아동에게 소극적으로 상호작용하며 눈 맞춤이 잘 안되고 자신감이 부족하여 남편에게 의존하려는 경향을 보였다. 아동의 특성은 대변보는 것을 매우 힘들어 하였고 발성은 있었지만 언어는 거의 들을 수 없었다. 형제는 없으며 아버지가 치료에 매우 적극적인 관심을 보였다.

<표 6>에서 사례5에 대한 실험 전후의 큰 특성은 다른 사례와는 다르게 1,2차 실험 처치의 효과가 어머니에게서 드러나지 않지만, 유지단계에서 상호작용의 시도와 반응이 다소 증가되어 있다. 아동에게서도 1차 중재 후 전혀 없던 언어가 발생되었다가 유지단계에서 다시 나타나는 것과 눈 맞춤, 상호작용의 시도가 약간 높아진다. 엄마의 상호작용 시도가 유지단계에

<표 6> 사례5 결과 분석표

	엄마의 생생한 행동모방	엄마의 자극후 반응 기다림	엄마의 눈맞춤	엄마의 상호작용 시도	엄마의 반응	아이의 눈맞춤	아이의 상호작용 시도	아이의 반응	아이 발성	아이 언어
실험전	1.0	4.0	47.0	63.5	9.5	2.0	9.5	21.5	36.5	0
엄마의 생생한 행동 모방(1차)	1.0	1.0	35.8	46.8	7.6	3.2	11.4	16.2	19.20	2.0
엄마의 자극후 반응 기다림 (2차)	1.2	2.6	27.2	55.6	3.0	0.2	8.4	27.8	27.4	0
3차 실험처치	1.7	1.8	31.5	57.3	8.8	2.2	9.0	17.3	23.8	0.5
유지단계	0.8	1.8	43.0	73.8	10.7	2.0	5.2	23.5	20.3	1.0

서 거의 1.2배 증가하며 아동은 언어와 반응이 다소 증가한다. 이러한 결과는 어머니에게서 1,2차 실험 처치 효과가 나타나는데 대신에 어머니 나름의 상호작용 시도가 증가되지만 아동에게서는 반응이 다소 증가할 뿐, 자폐아동에게 중요한 상호작용 시도, 발성, 언어가 증가되지 않는 것을 알 수 있다.

논 의

본 연구에서의 3차례의 실험처치 효과는 5명의 자폐아동 사례 중 4명에게서 그 효과가 확실하게 나타났고 1명의 어머니는 실험 처치에 대한 변화가 없었다.

1차 실험처치인 '엄마의 생생한 아이 행동모방'은 모든 어머니들이 실험 전에 거의 사용하지 않다가 어머니들에게 실험처치가 제공된 후 매우 적극적으로 사용하였다. 어머니들은 1차 실험처치 후 실험 전 보다 900% 이상의 아동 모방행동 증가를, 유지단계에서 600%의 증가를 보였다. 어머니들의 아동 행동모방의 증가는 실험 전에 사용하던 상호작용 시도 행위들이 자제되어서, 총 상호작용 시도 횟수를 감소시켰다. 이에 대해 아동은 눈 맞춤과 상호작용 시도 횟수를 거의 2배 증가시켰다. 이것은 4명의 의사소통장애 아동 어머니 연구(Elder, 1995)와 18명의 자폐아동 아버지 연구(Elder, 2005)에서 보고된 결과들과 매우 유사한 맥락이다. 이 두 연구들에서 본 연구와 동일한 실험처치가 제공되었고, 어머니들은 아동행동 모방을 500%, 아동에 대한 반응을 60% 증가시켰고, 이에 대해 아동들은 상호작용 시도가 100% 증가되면서 발성이 증가되었다. 이것은 본 연구에서 전체 아동들의 발성 증가가 나타나지 않은 것과 다른 점이다. 그러나 본 연구의 개인사례에서 3명의 아동들이 1차 실험처치 후 발성과 언어에 큰 증가를 보인 점은 유사한 맥락으로 간주된다. 1차 실험처치 후에 나타난 모든 어머니들의 상호작용 시도의 감소는 나타나지만 어머니들의 아동에 대한 반응은 2차 실험처치 후 까지 증가되지 않았다. Elder(1995, 2005)의 연구에서는 부모들의 아동에 대한 반응이 1차 실험처치 후부터 증가된 것과 다른 점이다. 본 연구에서 나타난 1차 실험처치 후 자폐아동들의 현저한 상호작용 시도의 증가는 어머니들이 실험 전에 거의 사용하지 않던 아동모방 행동들을 사용함으로써 실험 전에 사용하던 비효율적인 상호작용 시도들이 감소되고 아동들에게 상호작용 시도의 기회를 준 것으로 보인다. 특이한 사례로서, 실험 전에 어머니 주도적이며 강요하는 학습으로 상호작용 시도가 높았으며 경직되어 있던 사례4의 어머니는 아동모방 행동을 26배나 증가 시켰고 눈 맞춤이 2.6배, 상호작용 시도의 감소가 15% 나타났다. 이에 대해 아동은 상호작용 시도를 5.3배 증가시켰으며, 발성과 언어의 현저한 증가를 보이면서, 엄마의 반응이 5.4배 증가하였다. 이것은 어머니 주도적 아동

과의 관계를 아동의 주도성을 높이고 어머니는 아동에 대한 반응을 증가 시켜서 아동의 주도성을 강화하고 상호작용 시도가 증가되며 동시에 발성과 언어가 증가된 것으로 보인다. Elder(2003)의 자폐 아동 아버지 연구에서 아버지 주도의 상호작용을 하던 남미계 미국인 아버지는 1차 실험 처치 후 아동모방 행동을 증가시킨 후 아동과 상호작용이 증가된다. 이것은 Koegel, Dyer와 Bell(1987)이 주장 한대로 부모가 아동행동을 모방함으로써 아동의 하고자 하는 바에 민감해 지고, 자신의 상호작용 시도가 아동의 시도할 기회를 방해한다는 것을 알아차리게 됨으로서 나타난 1차 실험처치의 효과들이다.

2차 실험처치 후에 어머니들에게 나타난 실험처치 결과는 평균 5.7로서 실험 전 5.1과 큰 차이가 없다. 그러나 아동은 모든 사회적 상호작용과 언어에 큰 증가를 나타낸다. 특히 변화가 없던 발성과 언어에서 뚜렷한 증가를 나타낸다. 이것은 Elder(1995)의 어머니를 대상으로 한 연구에서도 2차 실험 처치 후 아동의 사회적 반응이 모든 아동에게서 증가되었고 언어가 모든 아동에게서 증가 된 것과 같은 맥락이다. 이런 결과로 보아 부모의 효율적인 상호작용 시도는 가르치고 시도를 많이 하는 일방적인 시도가 아동과의 사회적 상호작용을 저해하며 아동의 시도하려는 기회와 발성의 기회를 제한하여 상호작용을 저해한다는 것이 다시 확인되었다. 사례별 결과에서 나타난 사례2와 사례4 두 명 엄마들은 2차 실험처치 후 자극 후 반응 기다림의 행동들이 각각 2.3배, 5.3배 증가를 보였고 이것은 다른 엄마들에게서 나타나지 않은 현저한 증가이다. 이 영향으로 사례2의 아동은 실험 전 집에서 전혀 언어가 없었으나, 발성이 증가되면서 처음으로 언어가 2.4로 나타났다. 사례4의 경우는 경직되고 강요하는 어머니에게 아동은 짜증과 수동적인 저항으로 반응하였으나 1차 실험처치를 거쳐서 2차 실험처치 후에는 아동의 사회적 상호작용이 다른 아동들 보다 뛰어나게 높은 것을 알 수 있고 아동은 발성과 언어가 크게 증가하였다. 이 두 어머니들은 실험 전에 학습 중심의 경직된 태도를 가졌던 특성이 있으며, 1,2차 실험처치 후에 이전의 어머니 주도적 상호작용 시도가 감소되고 효율적인 의사소통 기술을 사용하면서 아동에게서 높은 사회적 상호작용과 언어의 효과들을 나타내고 있다.

마지막 3차 실험처치 후 연구대상 어머니들은 두 가지 1,2차 의사소통 기술을 잘 사용할 것으로 기대 되었으나 두 가지 기술 모두 2차 실험처치 후보다 현저히 감소되었고 1차 실험처치인 아동 행동모방은 실험 전 보다 4배 증가되었다. 또한 어머니 상호작용 시도 횟수도 여전히 감소되었다. 이러한 결과는 Elder의 어머니 연구(1995)에서도 보고된 바 있는데 어머니들은 두 가지 기술 중 어느 것을 선택해야 할지 망설인다고 하였다. Elder(1995, 2005)의 2개 연구에서 1,2차 실험처치를 종합하여 3차 실험처치 또는 보완실험 처치를 제공

하였고 처치 후 부모들에게 1,2차 처치기술 사용의 증가 효과가 나타났다. 이것은 본 연구의 3차 실험처치 내용과는 다른 학습적 효과를 위한 1,2차 실험처치를 종합한 내용이거나 자신의 아동과의 놀이를 비디오로 확인 한 후 1,2차 결과에 대한 그래프를 확인하도록 한 것인데 그 효과가 본 연구와 대조적이다. 그러나 이 두 연구에는 유지단계가 없다. 본 연구의 3차 실험처치 후 1,2차 실험처치 기술은 감소되지만 효과적인 면에서는 어머니들의 아동에 대한 반응의 확실한 증가와 상호작용 시도의 감소이다. 이에 대한 아동의 영향은 긍정적이다. 아동들은 눈 맞춤 이외에 모든 사회적 상호작용이 1,2차 실험처치 후보다 지속적으로 증가하며, 발성과 언어도 함께 모든 면에서 증가를 보였다. 이런 결과로 미루어 보아 3차 실험처치 후 어머니의 감소된 일방적인 상호작용 시도와 증가된 아동에 대한 반응만으로도 아동의 대부분의 사회적 상호작용과 언어를 지속적으로 증가시킬 수 있음을 시사한다.

연구의 3차 실험처치 이후 유지 단계는 어머니들 스스로 역할을 결정하여 활용하도록 설계되었다. 3차 실험처치 후 감소된 1,2차 실험처치 기술은 유지단계에서 1차 실험처치 기술이 급격히 증가하였다. 이것은 유지단계에서 실험 전 보다 6배의 큰 증가를 보였고 2차 실험처치 기술이 실험 전 보다 오히려 감소된 것과는 대조적이다. 이와 함께 어머니들의 모든 사회적 상호작용이 1,2차 실험처치 후보다 유지단계에서 월등히 증가된 것을 알 수 있다. 이것은 Melnyk(1995)의 연구 결과에서 20명의 실험군 어머니들에게 아동의 입원 시 제공한 정보의 효과가 퇴원 후 대조군보다 더 빠른 회복을 나타내었고, 본 연구의 3차 실험처치 효과가 3주 후 유지단계에서 나타난 것과 유사한 맥락이다. 그러나 Elder(2003)의 연구에서 본 연구와 동일한 1,2차 실험처치를 아버지들에게 제공한 후 유지단계에서 그 효과가 감소 추세를 보이는 것과는 대조적이다. 본 연구가 3차 실험처치를 제공하여 유지단계에서 그 효과를 확인한 점은 다른 자폐아동 연구와 다른 점이라고 생각된다.

결론 및 제언

5명 연구대상 부모 전체에서 1차, 2차, 3차 실험 처치 후 부모와 아동의 사회적 상호작용과 아동들의 언어에 대한 가설검증 결론은 다음과 같다.

연구의 1차 실험처치 후 '생생한 아이 행동 모방'에 대한 어머니들의 모방행동 평균 횟수가 실험 전 평균 1.3에서 실험 후 11.8로 9배 증가되었다. 그러나 어머니들의 사회적 상호작용 시도 총 횟수는 83.3에서 63.5로 감소하였고, 눈 맞춤과 반응 횟수도 약간 감소하였다. 그러므로 어머니들의 사회적 상호작용은 감소한 것으로 나타났다. 이에 대한 아동의 변화는

아동의 상호작용시도가 실험 전 7.2에서 12.9로 1.5배 이상 증가하였고, 눈 맞춤은 1.8에서 3.6으로 2배로 아동들의 사회적 상호작용 횟수는 증가시켰다. 그러나 아동들의 발성 및 언어에는 아무런 차이를 주지 않았다. 이러한 결과에 비추어 볼 때 제1 가설은 부분적으로 지지되었다.

연구의 2차 실험 처치 후 어머니들의 자극 후 기다림의 행동은 증가하였지만 사회적 상호작용의 총 횟수는 감소하는 경향을 보였다. 그러나 눈 맞춤이 현저히 증가하였다. 이에 대한 아동의 변화는 아이의 상호작용 시도 1.5배 이상 증가하였고, 아이의 눈 맞춤과 반응이 증가하였다. 이것으로 보아 어머니들의 사회적 상호작용의 감소 추세에 비해 아동들의 사회적 상호작용의 증가는 현저하였다. 아동들의 발성과 언어 역시 현저히 증가하였다. 2차 실험처치 후에 아이의 언어 증가가 처음으로 나타났으며 어머니들의 사회적 상호작용 감소 추세에 비해 아동들은 사회적 상호작용과 발성 및 언어에서 오히려 증가를 나타내었다. 그러므로 제2 가설은 부분적으로 지지되었다.

연구의 3차 실험처치 후 1차 실험처치 훈련 기술은 2차 실험처치 후보다 감소하였지만 실험 전 보다 증가하였다. 그러나 2차 실험처치 훈련 기술은 실험 전보다 감소하였다. 그러나 어머니들의 눈맞춤과 반응은 실험 전 보다 크게 증가하였다. 아동들의 사회적 상호작용은 모두 증가되었고 발성과 언어가 증가를 보였다. 3차 실험처치 후 엄마들의 1,2차 중재 기술은 모두 감소되었지만 유지단계에서 감소되었던 1,2차 훈련 기술 중 1차 훈련 기술이 획기적으로 증가되었고 그 결과로 아동들의 언어는 가장 크게 증가하였다. 그러므로 연구의 제3 가설은 부분적으로 지지되었다.

본 연구에서 3차례의 실험처치를 제공하였고 이것은 어머니들과 아동의 사회적 상호작용에 긍정적인 변화를 가져왔으며, 특히 아동들의 발성과 언어에 효과가 있었다. 그러나 본 연구에 응한 어머니들은 아동에 대한 치료적 열성이 많은 5명의 어머니들이므로 그 결과의 적용이 매우 제한적이다. 앞으로 연구대상 숫자를 늘려서 실험군과 대조군을 가진 확대 연구가 필요하다고 본다. 또한 본 연구에서 사용한 자폐아동 어머니 훈련 기술은 일선 간호업무 현장에서 쉽게 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- 박원희 (2003). *자폐성 장애아 어머니의 양육 스트레스 연구*. 단국대학교 교육대학원 석사논문.
- 원대영 (1999). *침습적 처치에 대한 정보제공이 부모의 대처 능력에 미치는 영향*. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- Aldred, C., Green, J., & Adams, C. (2004). A new social

- communication intervention for children with autism: pilot randomized controlled treatment study suggesting effectiveness. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(8), 1420-1430.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th Edition Text Revision*. Washington DC: Author.
- Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: A retrospective video analysis of sensory-motor and social behavior at 9-12 months of age. *J Autism Dev Disord*, 29(3), 213-224.
- Charman, T., Baron-Cohe, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (1998). An experimental investigation of social-cognitive abilities in infants with autism: clinical implications. *Infant Ment Health J*, 19, 260-175.
- Elder, J. H. (1995). In-home communication intervention training for parents of multiply handicapped children. *Scholarly Inquiry for Nursing: An International Journal*, 9, 71-92.
- Elder, J. H., Valcante, G., Groce, S., Yarandi, H., & Carlton, M. S. (2005). Social interactions of children with autism in father-child and mother-child play sessions. *Pediat Nurs*, 28, 573-581.
- Elder, J. H., Valcante, G., Won, D., & Zylis, R. (2003). Effects of in-home training for culturally diverse fathers of children with autism. *Issues Mental Health Nurs*, 24, 273-295.
- Filipeck, P. A., Accardo, P. J., Baranek, G. T., Cook, E.H., Jr., Dawson, G., Gordon, B., (1999). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*, 29, 439-484.
- Gray, K. M., & Tonge, B. J. (2001). Are there early features of autism in infants and preschool children?. *Journal of Pediatrics and Child Health* 37, 221-6.
- Gillette, Y., & MacDonald, J. D. (1989). *ECO resources*. San Antonio, TX: Special Press Publications.
- Johnson, J. E., Fieler, V. K., & Jones, L. S. (1997). *Self-Regulation Theory: Applying theory to your practice*. *Oncology Nursing Press, Inc.*, Pittsburgh, Pennsylvania.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child*, 2, 217-250.
- Kanner, L. (1971). Follow-up study of eleven children originally reported in 1943. *J Autism Childhood Schizophr*, 1, 119-145.
- Klin, A., Carter, A., Volkmar, F. R., Cohen, D. J., Marans, W. D., & Sparrow, S. S. (1997). Assessment issues in children with autism. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed.) (pp. 411-418). New York: John Wiley and Sons.
- Koegel, R., Dyer, K., & Bell, L. (1987). The influence of child-preferred activities on autistic children's social behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 243-252.
- LeCouteur, A., Rutter, M., & Lord, C. (2000). *Autism Diagnostic Interview- Revised*. Western Psychological Services. Los Angeles, CA.
- Lord, C., Rutter, M., & LeCouteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*, 24, 659-685.
- Lord, C., Cook, E. H., Leventhal, B. L., & Amaral, D. G. (2000). Autism spectrum disorders. *Neuron*, 28(2), 355-363.
- Melnyk, B. M. (1995). Parental coping with childhood hospitalization: a theoretical framework to guide research clinical intervention. *Maternal-Child Nursing Journal*, 23(4), 299-312.
- Minshew, N. J., Johnson, C., & Luna, B. (2001). The cognitive and neural basis of autism: A disorder of complex information processing and dysfunction of neocortical systems. In L. M., Gilidden (Ed.). *International Review in Mental Retardation* Vol 23: Autism (pp. 111-138). San Diego, CA: Academic.
- Mundy, P., & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(6), 653-676.
- Young, R. L., Brewer, N., & Pattison, C. (2003). Parental identification of early behavioral abnormalities in children with autistic disorder. *Autism*, 7(2), 125-143.
- Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (1992). Facilitating language and communication development in autism: Assessment and intervention guidelines. In D. Berkell (Ed.), *Autism: Identification, education and treatment* (pp. 107-134). Englewood Cliffs, NJ: Erlbaum.