

친숙한 사진을 활용한 AAC 중재가 자폐아의 활동선택하기 및 언어발달, 문제행동 감소에 미치는 효과

윤 현 숙¹⁾

서울대학교 심리과학연구소

곽 금 주²⁾

서울대학교 심리학과

보완·대체의사소통(Augmentative and Alternative Communication, AAC)은 구어로 의사소통이 어려운 사람을 위해 대체의사소통 방법을 사용하는 것으로 최근에 언어치료, 특수교육, 재활치료사, 발달치료사들에게 그 사용이 부각되고 있다. 본 연구는 친숙한 사진을 활용한 AAC훈련이 자폐아동의 활동선택하기 및 언어발달에 미치는 효과를 대상자간 복식기초선 설계(Multiple-baseline across subjects)에 사용하여 알아보고자 실시되었다. 연구는 기초선, 중재, 유지회기를 포함하여 3개월간 주2회, 총 24회기에 걸쳐 AAC판을 사용한 활동선택하기, 문제행동 비율, 의사소통 유형 변화, 수용언어 변화 등을 측정하였다. 대상아동은 떼쓰기, 울기, 외면하기를 보이는 3명의 자폐아로 각각 4세 3개월(남), 4세 9개월(여), 5세 7개월(여)이었다. 친숙한 사진을 사용한 AAC를 실시한 후 활동선택 비율은 각각 기초선 평균 0%, 0%, 0%에서 중재 후에 87.5%, 83.8%, 87.5%로 증가하였다. 부적절한 문제행동은 기초선 평균 22.5회, 9.75분, 9.5회가 중재 후에는 0.2회, 0.13분, 1.25회로 감소하였다. 의사소통 유형의 변화는 아동 1의 경우 기초선 단계에서 적절한 의사소통이 관찰되지 않았다가 제스처와 음성이 매우 증가되었다. 아동 2의 경우 울기에서 제스처와 음성을 통한 의사소통이 증가되었다. 아동 3의 경우 의사소통이 없거나 손 끌기 행동을 보이다가 점차 제스처, 음성, 움직임으로 의사소통을 하였다. 수용언어의 변화는 중재 전에 2세, 12-18개월, 1세 6개월이었으나 중재 이후에는 2.6개월, 18-20개월, 그리고 2세-2세 6개월에 걸쳐 변화가 되었으며, 특히 아동 1과 3은 언어를 모방하고 유사한 음절단위의 음성활동이 나타난 것을 알 수 있었다. 이러한 결과로 친숙한 사진을 활용한 AAC훈련이 자폐아동의 활동선택하기와 언어발달, 문제행동감소에 임상적 의의가 있음을 알 수 있었다.

주요어 : AAC, 자폐아, 대상자간 복식기초선 설계, 활동 사진 선택하기, 문제행동

1) 서울대학교 심리과학연구소

2) 교신저자 : 곽금주, 서울대학교 심리학과 조교수, E-mail : kjkwak@snu.ac.kr

I. 서 론

자폐장애는 사회적, 언어적, 행동적 장애를 질적으로 보이며 이로 인한 신경학적 결함을 보이는 전반적 발달장애로, 자폐아동의 진단이 빨라지면서 조기진단에 따른 조기중재가 부모나 전문가 모두에게 강조되고 있다(윤현숙, 2001; Filipek, P. A., Accardo, P. J., Barabek, G. T., Cook, E. H., Dawson, G., Gordon, B., Gravel, J. S., Johnson, C. P., Kallen, R. J., Levy, S. E., Minshew, N. J., Prizant, B. M., Rapin, i., Rogers, S. J., Stone, W. L., Tiplin, S., Tuchman, R. F., & Volkmar, F. R., 1999; Segel, 2003). 대다수의 자폐아동이 구어발달시기까지도 적절한 의사소통 수단을 개발하지 못하여 자폐아동 중 25-61%가 말을 발달하지 못하는 것으로 알려져 있으며, 이들에 대한 중재의 초점은 점차 의사소통의 보완 경로에 두는 추세이다(신문자, 1991a; Filipek et al., 1999; Wacker, D. P., Steege, M. W., Northup, J., Sasso, G. Berg, W., Reimers, T., Cooper, L. Cigrand, K., & Donn, L., 1990). 의사소통의 개발이 어려운 자폐아동은 많은 행동장애를 수반하는데 자폐아동의 부적절한 행동을 기능 분석한 결과 의사표현을 위해 공격, 분노, 자해 등의 형태로 표현한다고 알려져 문제행동의 감소를 위한 방편으로 적절한 의사소통 개발이 시급하다(Carr & Durant, 1985; Carr, E. G., Levin, L., McConnachie, G., Carlson, J. I., Kemp, D. C., & Smith, G. E. 1994; Fisher, W., Piazza, C., Cataldo, M., Harrell, R., Jefferson, G., & Conner, R., 1993; Segel, 2003).

사인이나 상징, 제스처 등의 시각적 자극을 통한 보완-대체 의사소통 훈련(Augmentative and Alternative Communication, 이하 AAC)은 자폐장애아의 부적절한 행동을 감소시키는데 유용하다고 알려져 있다(Carr et al, 1994; Donnellan, Mirenda,

Mesaros, & Fassbender, 1984; Durand & Kishi, 1987; Segel, 2003). 미국언어청각협회(ASAH, 1991, p. 107; 박은혜, 1996 재인용)에 따르면 “AAC는 중증 표현 장애인의 손상과 장애패턴을 임시, 혹은 영구적으로 보완하기 위한 임상적 실제”로 정의된다. 이러한 AAC는 상징(symbol), 보조도구(aid), 전략(strategy) 및 테크닉(technique)의 통합군(ASAH, 1991, p. 10)으로 사진, 그림, 컴퓨터, 카세트 테이프, 칠판, 사인 등이 사용되고 있다. AAC 활동은 초기에는 지적 장애가 없는 지체장애에 주로 사용했으나 최근에는 정신지체, 뇌성마비, 자폐, 뇌손상, 뇌졸중 등에 사용되고 있어 AAC는 특정 장애보다 연령이나 장애의 경중에 상관없이 재활훈련에도 적용할 수 있는 가능성을 보여주고 있다(박은혜, 1996).

자폐아동을 위한 AAC훈련은 자폐장애의 언어발달이 화용론상 어려움을 갖는 특수언어장애라는 견해에 따라 그 중요성이 더해지고 있다(Filipek et al, 1999; Glennen & Calculator, 1985). 대부분의 가족들은 AAC 훈련보다는 구두언어발달을 직접 훈련하는 방법들을 선호하는 경향이 있어서 효과면에 있어서 AAC 활동이 구두언어 발달에 도움이 되는 지에 초점을 맞추어 왔다. 연구들은 의사소통 훈련을 통해 구어발달정도를 살펴보았을 때, AAC를 사용한 경우가 그렇지 않은 경우보다 언어표현이 증가된다고 하여 AAC 훈련을 적절히 고안하여 사용한다면 언어발달 측면에서도 임상적 의미가 있다고 하였다. 반면, Bomba, O'donnell, Markowitz와 Holmes(1996)는 AAC 효과를 14명의 학생을 통해 분석해 본 결과 의사소통 능력에 영향이 없었다고 하였고 AAC에 적합한 하위집단을 찾는 중요성에 대하여 논의했다. Reid와 Hurlbut(1977)은 중증 장애인을 위한 두 가지 절차를 제안했는데 첫 단계는 짝짓기 단계로 물건을 가리키거나 빈 상자에 넣는 훈련

을, 둘째는 변별훈련 단계로 사진을 통해 활동을 구분하도록 가르칠 수 있다고 하였다. Hanley, Iwata와 Lindberg(1999)는 선택하기 법을 이용하여 시설에 있는 구어발달이 어려운 장애인의 레저 기술의 선호도를 분석한 결과 선호활동 선택하기를 가르치는 것이 실제 활동습득에 중요하다고 하였다. 저자들은 효과적인 AAC 활동을 위해서는 참가자가 동의하고, 촉진자가 익숙해야 하며 제시되는 자극이 익숙해야 하고, 촉진자의 통제하에 완전히 노출되어야함을 설명하고 있다.

이러한 사인이나 심볼 같은 시각적 자극에 기반을 둔 중재기법은 그림이나 사진을 이용하여 의사소통을 촉진할 수 있는데, AAC를 통한 중재가 자폐아동의 가리키기, 관습적 제스처 사용 등의 의사소통 능력에 영향을 미칠 수 있다(Koegel, Koegel, Hurley, & Frea, 1992; Krantz, MacDuff, & McClannahan, 1993; MacDuff & McClannahan, 1993; Stehenson & Linfoot, 1996; Segel, 2003). Koegel 등(1992)은 자폐아동의 의사소통 훈련을 위한 사진 사용의 효과 연구를 통해 자폐아동의 여가활동 교수에 사진사용이 효과적이었음을 보고하였다. MacDuff와 McClannahan(1993)도 그림을 사용하여 자폐아동에게 한 시간 동안의 여가 활동을 고안하여 적용한 결과 자율성이 부족하고 문제행동을 보이는 자폐아동의 양육을 위하여 가족들에게 효과가 있음을 주장하였다. Krantz 등(1993)은 가정생활 활동에 그림을 이용하여 가르칠 때 자폐아동의 방과 후 가정생활 활동 계획에 그림이 효과적임을 강조하였다.

자폐아의 부적응 행동을 감소시키기 위한 방법 역시 사진이나 그림의 사용 효과가 입증되고 있다. Pierce와 Schriebman(1994)은 일상생활기술과 부적응 행동의 감소를 위하여 초등 연령의 자폐아동을 대상으로 그림을 사용하여 중재하였을 때 문제행동을 감소시킬 수 있음을 강조했다.

윤현숙(1998)은 복식기초선 설계를 통하여 사진, 그림, 글자 등의 계열화된 시각적 자극이 취학 전 아동 2명의 이 닦기, 입실행동, 옷 입기 등의 자조기술 훈련을 실시하였는데, 어린 아동의 경우도 발달수준에 맞는 시각적 자극을 제시했을 때 일상생활 기능증진 및 문제 행동 감소에 효과적임을 증명하였다.

그러나 이러한 시각적 자극은 그림자극 제작이 중요하며 선화나 그림의 상징성에 그 제한점이 있다. Segel(2003)은 그림 사용이 가정이나 다른 임상장면에 일반화하는데 제한이 있음을 강조하였다. 윤현숙과 정보인(1998)은 자폐아동의 중재에 있어서 난점이 가정이나 임상장면에 일반화하는 것이라 하였는데, 그림제작은 가족이 교재 준비를 하는데 번거로움이 있어 손쉽게 제작하기 어렵다. 또한 그림은 상징성이 높아 유아가 습득하기에는 용이하지 않기 때문에 어린 연령의 아동에게는 그림 이전에 사진이, 흑백보다는 컬러사진이 효과적이라고 할 수 있다(Dixon, 1981).

가정이나 임상장면에서 활용 가능한 교재를 적절하게 사용하기 위하여 교재를 손쉽게 준비하고 크기나 여러 장의 카드를 제작하기 위하여 사진의 사용이 효과적이다. 최근 들어 디지털 카메라의 보급으로 사진을 사용한 AAC는 쉽게 찍고 현상할 수 있으며 크기별 제작이 용이하여 가정이나 임상장면에서 활용도가 높게 나타난다(Segel, 2003). 또한 AAC를 적절히 활용하기 위하여 상징에 대한 훈련이 우선 되어야 하므로 아동에게 친숙한 활동으로 고안해야 할 필요가 있다(정보인, 1985; Duchan, 1997; Segel, 2003).

친숙한 활동은 떼쓰기나 공격행동 등의 과제 기피 목적의 문제행동을 보이는 자폐아동의 AAC 중재활동을 고안할 때는 효과적이다. 대부분의 문제행동은 행동이 과제가 어렵거나 활동

과 관심사와의 차이가 현저할 때 빈번하게 나타난다(정보인, 1995). 이를 위하여 과제를 단순화하고 난이도를 조절해야 하며 규칙 따르기 훈련과 흥미 있는 활동을 제공하는 것이 필요하다. Duchan(1997)은 심한 의사소통 장애인에게 자연스러운 상황을 제시하여 대안의사소통 훈련을 실시했을 때 좋아하는 활동 선택이 증가한다고 하였다.

Segel(2003) 또한 자폐학습자를 위한 지침을 제시했는데, 친숙한 활동 고안이 선택하기 활동을 늘리는데 효과적이라고 하였다. 윤현숙과 정보인(1998)은 세 명의 자폐아동에게 복식기초선 설계를 통하여 “그만”훈련을 실시하였다. 동 연구에서는 지시 따르기 난이도가 낮은 활동을 고안하고 규칙을 단순화하여 과제를 제시한 결과 충동성을 보이는 자폐아의 충동성 조절 및 의사소통 행동이 증진된다고 하였다. 저자들은 단순성의 규칙을 설정하였을 때 아동의 활동에 있어 확률이 높은 행동을 발생확률이 낮은 행동과 연합시켰을 경우 낮은 행동의 확률이 높아질 수 있다고 하였다. 또한 발달수준에 적합한 지시 따르기 항목의 선정과 배열이 행동습득에 중요하게 영향을 미친다고 하였다.

선행연구를 토대로 살펴보았을 때 구어 발달이 어려운 자폐아동에게 문제행동을 완화하기 위하여 AAC 훈련이 효과적이라고 보여진다. 이를 위하여 친숙한 활동을 제작이 용이한 사진을 사용하여 훈련을 하였을 때 의사소통과 활동선택에 긍정적인 영향을 기대할 수 있겠다. 이러한 목적을 위하여 아동이 쉽게 접근할 수 있는 과제를 체계적으로 제공하는 것이 필요하다.

본 연구의 목적은 구어 개발이 어려워 문제행동을 보이는 자폐 아동에게 사진을 활용한 AAC 훈련이 의사소통 판을 사용하여 활동을 선택하는데 미치는 영향을 알아보는 것이다. 또한 AAC

활동이 문제행동의 감소와 언어발달에 어떠한 영향을 미치는 지를 알아보는 것이다.

II. 연구 방법

연구절차 및 연구대상

본 연구는 총 3개월간 주 2회, 기초선, 중재, 유지기간을 포함하여 총 24회기에 걸쳐 이루어졌다.

참가자

연구에 참가한 대상자의 선정기준은 다음과 같았다.

- ① 소아정신과 의사에 의해 자폐로 진단 받은 감각 및 운동장애가 없는 아동
- ② 사진을 변별할 수 있는 2세 이상의 인지수준을 보이는 아동
- ③ 보호자나 교사에 의해 문제행동을 보인다는 보고를 받은 아동
- ④ 표현 언어 기술에 제한을 보이는 아동 중 부모로부터 AAC사용에 대하여 동의를 받은 아동을 선정하였다.

대상아동 선정기준에 따라 선정된 아동은 병원에서 전반적 발달장애 진단을 받고 의뢰된 세 명의 아동으로서 오전에 어린이집에 재원하고 주 4회 2시간의 특수교육을 받는 아동이었다. 대상아동들의 발달정도를 알아보기 위하여 교육진단검사(PEP: Psychoeducational Profile, 김정권 편역, 1994)를 실시하였다. 또한 일상생활행동의 수행정도와 사회적응도를 알아보기 위하여 부모에게 사회성숙도검사(김승국, 김옥기, 1995)를 실시하였고 자폐정도를 알아보기 위해 아동기 자폐증 평정척도(Childhood Autism Rating Scale, 이

하 CARS; 김태련, 박랑규 역, 1996)를 실시하였다. 문제행동의 원인을 알아보는 문제행동의 기능분석이 실시되었다. 문제행동의 평가는 고립 조건, 장난감 놀이조건, 제지조건, 요구조건, 관심조건으로 나누어 15분간 이루어 졌다.

검사정보 및 문제행동 분석을 통한 특성을 살펴보면 대상아동 1(이 ○희)은 만 4세 3개월 남아로서 구두 언어 개발이 어려운 자폐 장애 아동이었다. PEP상 2세 8개월 수준이며 사회 성숙 지수 63을, CARS상 30점으로 경증 자폐 성향을 보이는 아동이었다. 본 아동은 가리키거나 제스처를 통하여 의사소통을 하였으며 요구하거나 과제를 피하기 위해 떼쓰기를 보이는 아동이었다.

대상아동 2(최 ○선)는 만 4세 9개월 여아이며 PEP상 2세 2개월 수준으로 사회성숙도 지수 50을 보였다. 언어표현이 없고 지시이해가 어려울 때 울기, 소리 지르기 행동 등 요구조건에서 문제행동을 보이는 아동이었다. 본 아동은 CARS상

35점을 보이는 아동으로 경증의 자폐 소견을 보였다.

대상아동 3(홍 ○희)은 만 5세 7개월 여아로 PEP상 2세 7개월로 나타났으며 사회성숙 지수 65점을 보이는 아동이었다. 본 아동은 타인에게 지나친 경계를 보이고 눈 접촉이 어려우며 과제를 기피하기 위해 고개를 돌려 외면하는 행동을 보이는 아동이었다. 본 아동은 CARS상 32점을 보이는 아동으로 경증 자폐 소견을 보였다. 또한 아동은 의사소통을 위한 제스처나 언어를 사용하지 않았다. 검사정보에 따른 각 대상아동의 특성은 표 1에 제시되어 있다.

장면, 도구

실험을 위한 장면은 4m×7m의 방으로서 4m×5m의 다섯 영역으로 나뉜 방과 4m×2m의 작은 방으로 나뉜 치료실이었다. 각 방은 작은 탁자와 의자를 아동 크기에 맞추어 배열되었다. 한 영역(볼링영역)은 카펫을 깔아 앉아서 아동이 놀 수 있도록 하였다.

표 1. 대상아동 특성

(%)

	아동 1	아동 2	아동 3
성별	남	여	여
생활연령(만)	4세 3개월	4세 9개월	5세 7개월
진단명	자폐장애	자폐장애	자폐장애
PEP	2세 8개월	2세 2개월	2세 7개월
사회성숙지수	SQ=63	SQ=50	SQ=65
CARS	30	35	32
언어표현	비구어	비구어	비구어
문제행동유형 및 기능분석	떼쓰기 요구조건	울기 요구조건	외면하기 요구조건

주. CARS: 자폐 아님 16-29.5/ 경증-중간 정도의 자폐 30-36.5/중증자폐 37-60

PEP(Psycho-Educational Profile): 표준화된 평가 불능 아동을 위한 심리교육검사

SMS: 사회성 연령/생활연령×100

목표과제로는 교사나 부모에 의하여 선호하는 친숙한 활동을 조사하여 구성하였으며 사용된 활동 사물 사진으로 4cm×5cm 크기로 각각은 물감놀이, 간식놀이, 공작놀이, 볼링놀이, 기차놀이 등이었다. 이러한 활동은 영역을 구분하여 아동이 영역을 명확히 구분할 수 있도록 하고 활동에 필요한 도구를 다섯 영역으로 나누어 배열하였다.

사진은 목표 행동에 필요한 활동을 찍어 현상 인화하였고 크기가 작아 변별이 어려운 아동에게는 10cm×12cm 크기의 사진을 제시하였다. 사용된 의사소통판은 20cm×30cm 의 마분지로 코팅된 자료였으며 사용될 활동사물사진을 부착할 수 있도록 벨크로 테이프를 부착하여 지적하거나 떼어주기 용이하도록 제작하였다. 의사소통판은 받침대를 이용하여 아동의 키 높이에 세워두었다. 실험 결과의 기록을 위해 초시계와 기록용지를 펜과 함께 준비하였다.

실험설계 및 실험절차

실험설계

본 연구는 단일사례연구 중 대상자간 복식 설계법(Multiple-baseline across subjects)에 의하여 실시되었다. 대상자 각각의 중재전 기초선과 중재, 그리고 유지기간으로 이루어졌다. 1회 훈련시간은 15분이며 주2회 3개월간에 걸쳐 24회기동안 진행되었다.

실험절차

실험을 위한 중재절차는 의사소통판 사용 이전 훈련과 의사소통판 사용 훈련으로 구분하여 실시하였다. 사용 전 훈련은 사진을 주는 동작 훈련을 실시하였는데, 이 훈련은 지적하거나 집어주는 행동 혹은 활동을 요구하기 위해 사진을

주는 행동을 의미한다.

의사소통판 사용 이전 훈련: 의사소통판 사용 이전 훈련은 사진만 집어주기, 활동 선택을 위한 사진 집어주기로서 각 단계의 절차는 다음과 같았다.

① 사진 집어주기 훈련: 먼저, 과자와 사진을 놓고 실험자에게 사진을 주도록 지시를 한 후 아동이 반응할 수 있는 시간을 기다렸다. 5초간 주어진 시간동안 과제수행이 어려우면 팔목을 카드 앞으로 툭 쳐주어 주도록 반응을 촉진하였다. 그래도 반응을 하지 않으면 손목을 잡고 손 안에 카드를 쥐어준 후 연구자에게 주도록 신체 촉진을 하였고 사진을 주면 칭찬과 함께 과자주기 단계, 즉 3단계 지시따르기 단계의 촉진을 하였다. 활동 1의 사진 집어 주기 훈련을 마치고 나면 사진의 항목을 늘려 사진 집어주기 훈련을 실시하였다.

② 활동 선택을 위한 사진 집어주기: 아동이 원하는 활동을 요구하기 위해 활동 도구와 활동에 해당하는 사진을 동시에 놓고 사진을 주도록 지시하는 단계로 진행되었다. 아동이 사진을 주지 않고 도구를 만지려고 하면 팔목을 활동사진 쪽으로 툭 쳐주어 실험자에게 주도록 촉진을 하였다. 적절하게 사진을 주면 30초간 아동이 활동영역에서 원하는 활동을 하도록 허용하였다.

의사소통판 훈련: 이 단계는 의사소통판 사용을 훈련하는 단계로서 치료실을 다섯 영역으로 구분하고 AAC판의 사진과 활동을 짝짓는 과정과 요구하기, 대답하기 과정으로 나누어 진행되었다.

① 사진과 활동장소 짝짓기: 사진을 제시하면 활동장소로 가도록 하는 훈련과정이다. 먼저 의사소통판의 영역별 활동사진을 놓고 원하는 활동에 대한 사진을 주도록 지시하였다. 여기서는 아동이 지정한 활동 사진을 들고 해당 활동 영역으로 가지고 가도록 방향을 안내하였다. 다음은 원하는 활동에 대한 사진을 활동코너에 놓고 30초간 선택한 활동을 허용하였다. 활동에 대한 사진과 장소를 찾아가서 활동하는 반응을 적절하게 하면 AAC판의 다른 항목의 활동으로 확장시켰다.

② 스스로 요구하기: 아동이 원하는 활동이 있을 때 의사소통 판의 사진을 주도록 지시하였다. 지시 후 5초 이내의 정반응에는 칭찬과 30초간 원하는 활동을 허용하였다. 30초간 활동 후 ‘그만’지시와 함께 멈추도록 하고 의사소통판 위치로 다시 오도록 하였다.

③ ‘뭐 할래?’ 질문에 답하기: 이 단계는 “놓고 싶으면 사진을 주는 거야”라는 언어적 촉진을 한 후 지시 후에 5초 이내에 반응이 없으면 ‘뭐 할래?’지시를 하고 카드를 아동 눈앞에 보여 주었다. 지시에 반응하기 어려우면 언어적 지시(“뭐 할래”)와 함께 팔목을 톡 쳐서 카드 위치에 아동의 손이 갈 수 있도록 안내하였다. 카드 집어주기 반응이 적절해지면 활동영역으로 가도록 하고 칭찬과 30초간의 활동을 허용하였다. 각 과제를 집어주거나 지적하면 항목을 늘려 다양한 활동을 고루 선택하도록 촉진하였다.

측정방법

본 연구의 기초 자료를 위하여 사전에 자유놀이 15분 동안 의사소통 유형 및 문제행동 유형을 비디오 녹화를 하였고 관찰된 문제행동 중 목표행동을 선정하였다. 또한 부모, 교사와의 요구조사를 통해 각 대상 아동에게 친숙한 활동사

진 5개를 선정하였다.

기초선 측정은 중재 없이 의사소통판 사용, 문제행동 유형, 의사소통 유형으로 이루어졌다. 의사소통판은 중재도중 사용되는 활동선택하기 판 사용 빈도를 측정하였으며 문제행동은 학급의 자유놀이 장면에서 발생하는 문제행동 횟수 및 지속시간을 관찰 분석하였다. 의사소통 유형 또한 자유로운 환경에서 자연스럽게 발생하는 빈도를 측정하였다.

활동선택을 위한 의사소통판 사용 측정: 의사소통판 사용측정을 위하여 5개 영역 방에서 실시하였는데 이때 아동을 훈련장면에 입실시키고 사진을 주면 놀 수 있다는 지시를 한 후 5초 이내의 반응여부를 기록하였다. 5초 이내 반응이 없는 경우는 대답하기를 측정하였다.

스스로 요구하기에 대한 반응을 평가하기 위해 10회간 반복측정을 하였다. 측정은 기초선, 중재 기간을 통하여 실시하였다. 훈련 종료 6주 후에 아동의 행동유지 정도를 관찰하여 유지단계를 측정하였다.

의사소통 유형 측정: 의사소통 유형을 측정하기 위하여 학급에서 진행되는 자유놀이 15분 동안의 행동을 관찰하였다. 친숙한 활동의 사진을 이용한 의사소통판 이외의 몸짓, 제스처, 음성활동, 구두언어사용을 관찰하였다. 기초선, 중재기간을 통하여 학급에서 나타나는 행동을 관찰하였다. 유지를 위하여 6주 후에 동일한 조건하에서 아동의 행동유지 정도를 관찰하였다.

문제행동 측정: 문제행동 빈도측정을 위하여 학급에서의 자유놀이장면 15분간의 행동을 관찰하였고 대상아동별 목표행동의 빈도 및 지속시간 기록을 하였다. 대상아동 1은 소리 지르기의

빈도기록을 하였고, 대상아동 2는 울기 행동의 지속시간을 기록하였다. 대상아동 3은 자극이 주어질 때 외면하기 행동의 빈도를 관찰하여 기록하였다. 측정은 기초선, 중재기간을 포함하여 주 2회 관찰을 통하여 이루어졌다.

수용언어 측정: 수용언어 평가는 EASIC 검사(신문자, 1991b)가 실시되었다. 검사는 2년 이상 검사 경험이 있는 언어치료사에 의하여 실시되었다. 사전검사는 중재 이전 기초선 기간동안 이루어졌으며 실험후 1주 이내에 사후 검사가 실시되었다.

측정 및 관찰자간 일치도

제 2 기록자의 기록의 신뢰성을 위하여 실험 회기 시작 전에 일치율 95% 수행까지 녹화된 자료를 보고 관찰 훈련을 실시하였다. 교실 환경에서의 관찰은 담당교사와 제 2 관찰자에 의하여 실시되었다.

목표행동의 과제 수행정도는 측정하기 위하여 빈도기록과 지속시간을 기록하였다. 의사 소통 비율(정반응 빈도/총 제시빈도 $\times 100$)과 문제 행동 빈도 및 지속시간이 산정되었다. 또한 의사소통 유형은 아동 각각의 연구설계기간동안 나타난 빈도를 기록하였다.

각 과제 측정의 신뢰도를 산정하기 위하여 일

치율(간격 총수/전체 발생 수 $\times 100$)을 산정하였다. 기록의 신뢰도를 위하여 기초선, 중재 기간을 포함하여 연구자와 제 2관찰자의 자료를 대조하여 측정하였다.

표 2에서 살펴본 바와 같이 아동 각각에 대한 관찰자 일치도는 의사소통판 사용에 대한 과제 일치도 100%를 보였고 문제행동 발생 기록에 대하여는 아동 당 90%, 94%, 93%였고 의사소통 유형 관찰은 일치도 100%로 나타났다.

III. 결 과

기초선 기간동안 의사소통판을 이용한 활동선택하기의 과제수행율은 세 아동 모두 0%를 보였다. 또한 떼쓰기, 울기 등의 문제행동 정도는 높게 나타났다. 치료 회기 동안 의사소통판을 사용한 활동선택하기가 증가되었고 부적절한 행동의 감소를 나타냈다. 의사소통 유형 또한 울거나 부적절한 문제행동을 보여 관찰되지 않았다가 몸짓 수행이나 제스처 분화, 혹은 음성 및 언어모방활동의 양상으로 변화되었다. 검사를 통해 본 아동의 수용 언어상의 변화 또한 중재 전에 비하여 높게 나타났다. 결과를 살펴보면 다음과 같다.

활동선택을 위한 AAC 판의 사용

활동선택을 위한 의사 소통판 사용 결과는 그림 1에 나타나 있다. 대상 아동 1은 기초선 4회기동안 평균 0%를 보이다가 의사 소통판 훈련을 실시한 후에 중재기간을 통해 점차 50%, 80%, 70%등의 수치를 보여 안정성을 나타냈다. 대상 아동 1의 중재의 안정성을 확인한 후 아동 2의 중재에 들어갔는데 7회의 기초선 동안 전혀 나타나지 않았던 의사소통판 사용의 비율은

표 2. 관찰자간 일치도	%(범위)		
	아동 1	아동 2	아동 3
의사소통판 사용	100	100	100
문제행동	90 (85-95)	94 (93-95)	93 (92-94)
의사소통 유형	100	100	100

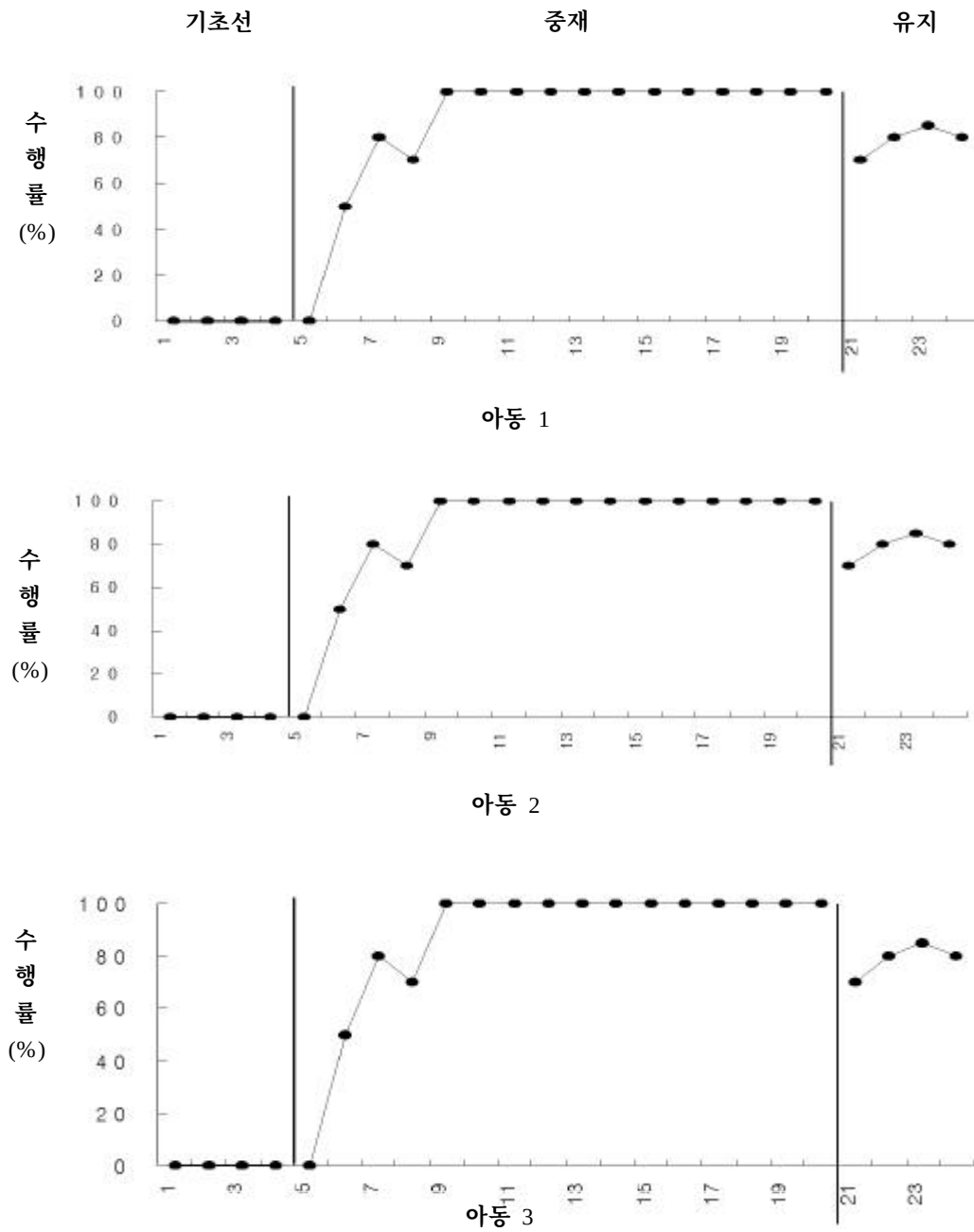


그림 1. 활동선택을 위한 의사소통판 사용비율

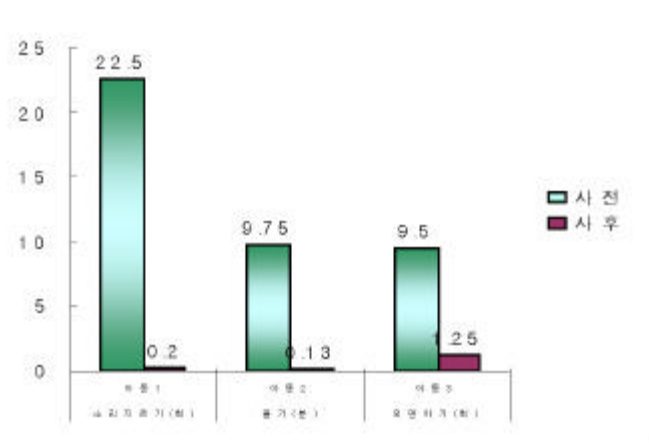


그림 2. 중재전후 문제행동의 변화

20%, 90%, 80%로 변화하였다. 대상아동 3의 경우 10회기의 중재전 기초선 회기동안 의사소통 판의 사용이 전혀 나타나지 않다가 점차 30%, 70%, 100%를 보였으며 지속적인 안정성을 나타냈다. 중재 기간동안의 수행율은 각각 87.5%, 83.8%, 87.5%로 나타났다.

대상 아동 모두 6주간의 공백기를 둔 후의 추후기간 효과를 살펴보면 대상아동 1의 경우 평균 78.80%를 나타냈다. 대상아동 2는 83.7%를, 대상아동 3은 82.4%를 보여 높은 유지율을 보였다. 그림 1은 대상 아동 각각 초기에 의사소통 판의 사용방법이나 사용상의 어려움을 보였던 활동선택하기 비율은 중재 절차 이후 높은 수행률과 유지율을 보였음을 나타내고 있다.

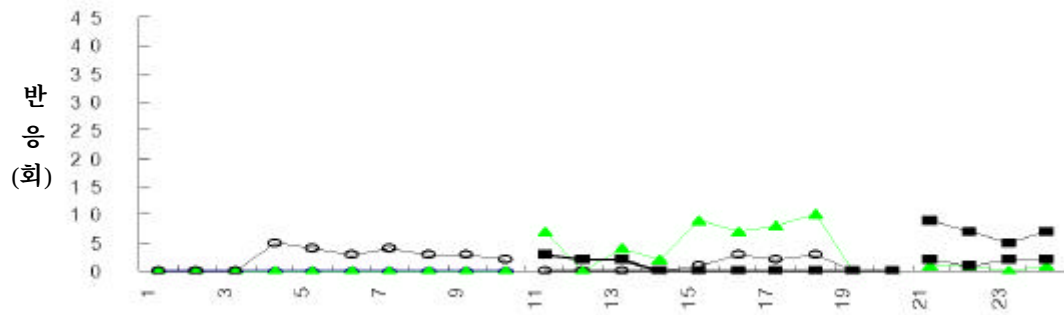
중재전후 문제행동의 변화

그림 2는 중재 전후 문제 행동의 변화를 살펴본 것이다. 각 대상 아동은 중재 전후에 문제행동의 변화를 현저하게 보였다. 대상 아동 1은 중재 전 문제행동 비율이 시작 전 4회 평균 22.5회에서 중재 종료 4회까지의 평균 0.2회로 감소(99%)되었다. 대상아동 2는 울기 행동의 지속시간 시작 전 평균 9.75분에서 중재 후 평균

0.13분으로 감소(99%)하였다. 대상아동 3은 외면하기(고개 돌리기) 행동의 발생빈도가 중재 시작 전 평균 9.5회에서 중재 후 1.25회(86.8% 감소)를 보이는 것으로 나타났다.

의사소통 유형별 변화

그림 3은 대상 아동 각각의 의사소통 유형의 변화를 나타내고 있다. 아동 1은 기초선 기간동안 소리지르고 떼쓰는 것으로 의사표현을 하여 긍정적인 의사소통 행동이 관찰되지 않았다. 중재에 따라 제스처와 음성활동 등의 의사소통 행동이 증가되는 모습을 보였다. 중재기간 중 음절 분화는 명확히 이루어지지 않았으나 감탄사와 1음절 모방 행동(예: ‘밥/고래밥’, ‘어’, ‘까까’, ‘치치포포’, ‘와’) 등을 보였다. 아동 2는 주 문제인 우는 행동을 보이는 동안 손으로 직접 물건을 가져오는 행동을 보이거나 반사적으로 손을 드는 행동을 보였다. 아동 3은 중재 전에 과제를 기피하기 위하여 고개를 외면하면서 손으로 직접 물건을 가져오는 행동을 빈번하게 보였다. 중재 중 몸짓 사용과 음성활동(예: ‘어?’, ‘이거?’, ‘무까/물감’, ‘음마/빠’, ‘파’, ‘으으바/고래밥’, ‘풀’, ‘꼬’)을 사용하는 것이 관찰되었고 유지되었다.



아동 1

반
응
(회)

아동 2

반
응
(회)

아동 3

그림 3. 의사소통 유형별 변화

수용언어 변화

표 3에서 살펴본 바와 같이 대상 아동 각각은 중재 전에 비하여 수용언어의 변화가 나타났다. 아동 1의 경우 2세의 수용언어 발달을 보이던 것이 중재기간 후에 재검사한 결과 2세 6개월 수준의 언어발달을 보였다. 또한 검사 중 나타난 표현 언어의 경우 뚜렷한 언어표현은 나타나지 않았으나 음절 단위의 발성행동이 증가된 것을 관찰할 수 있었다. 아동 2는 12-18개월의 수용언어수준의 발달을 중재 전에 보였다. 중재 이후 재검사에는 18-20개월의 수용언어발달의 변화를 보였다. 아동 3의 경우 1세 6개월의 수

의 활동선택에 있어서 기초선 기간동안 0%를 보였던 의사소통판의 사용비율이 각 아동 모두 높은 수행율을 보여 아동 1은 87.5%, 아동 2는 83.8%, 아동 3의 경우 87.5%로 나타났다. 문제행동의 감소 또한 이루어졌다. 아동 1의 경우 중재 전 소리지르기 빈도 22.5회가 중재이후에 0.2회로 나타났다. 아동 2의 울기행동은 9.75분간 지속되었다가 중재이후 0.13분으로 감소되었다. 아동 3은 외면하기 행동이 9.5회로 보였으나 AAC판을 사용한 중재 이후에는 1.25회로 나타났다. 의사소통 유형의 변화는 아동 1은 제스처 사용이, 아동 2는 제스처와 음성이, 그리고 아동 3의 경우 주로 손을 끌고 가 의사를 표현하던

표 3. 사전, 사후 EASIC 검사의 변화

	중재 전	중재 후	비고
아동 1	2세	2.6개월	언어모방, 유사한 음절 단위
아동 2	12-18개월	18-20개월	직접 행동이나 몸짓으로 의사 표현함
아동 3	1세 6개월	2세-2세 6개월	언어모방, 음절 분화, 자발적 단어사용

EASIC: Evaluating Acquired Skills in Communication.

용언어 능력이 중재 이후에 2세-2세 6개월의 발달상의 격차를 보였다. 특히 아동 3의 경우 음절 분화가 나타났으며, 자발적인 단어 사용을 가끔 보이는 양상으로 나타났다.

IV. 논의 및 결론

본 연구는 친숙한 사진을 활용한 AAC 중재가 자폐아의 활동선택하기 및 언어발달, 문제행동 감소에 미치는 효과를 검증한 것이다. 사용된 연구설계는 문제행동을 보이는 자폐아 3명을 대상으로 대상자간 복식기초선 기법이었다.

친숙한 사진을 활용한 AAC 훈련이 자폐아동

아동이 음성을 통해 의사표현을 하거나 제스처와 음성, 몸짓을 모두 사용하여 의사소통을 하는 것으로 나타났다. 또한 수용언어 검사 또한 중재 후에 각각의 아동 모두 높은 차이를 보였다.

본 연구를 통해 몇 가지 점을 논의해 보면 다음과 같다.

먼저, 대상 아동 세 명 모두 의사소통판 사용하기를 습득할 수 있었다. 이는 AAC 활동이 일 수준 이상의 지적 기능이 필요하다는 종전의 견해와 달리 연령이나 지적장애와 상관없이 적절한 고안만 있다면 의사소통 방법을 습득할 수 있다는 점에서 Crossley(1992)와 Dunchan(1997)의

견해와 일치된 결과를 보였다. 이러한 결과는 중재 절차 중 사진과 활동을 짝짓거나 가리키는 과정에 있어 시각적 촉진이나 신체적 촉진 등 아동수준에 맞게 과제를 쪼개 반복제시 과정을 통해 의사소통 기회를 준 것이 AAC 판의 사용 습득에 영향을 준 것으로 보인다. 중증 정신지체의 경우 사진-물건 짝짓기 과정을 통해 변별 능력을 증진시켰던 Dixon(1981)의 연구를 통해 지지되는데, 과제 분석 초기에 개념을 이해시키기 위하여 가장 직접적인 표상화를 할 수 있는 사진사용이 유용했던 것으로 보인다. 또한 Siegel(2003)은 자폐아 학습의 중요한 변인은 동기부여라고 강조를 하면서 친숙한 교재나 친숙한 치료사에 의하여 평소 익숙하고 관심 있어 하는 사진을 가족과 교사의 요구에 따라 선정한 것이 동기부여에 영향을 미쳤다고 보고하고 있다. 따라서 아동에게 친숙한 사진이 사용되어지면 중증 정신지체나 뇌손상 등 심각한 의사소통 장애를 보이는 장애인의 경우도 의사소통판을 사용할 수 있다(Hanley et al., 1999; Stehenson & Linfoot, 1996)고 할 수 있겠다.

두 번째로 본 실험 대상 아동에게 사진을 이용한 AAC 중재는 ‘활동선택하기’에 효과적이었다. 이는 대상 아동의 인지 발달수준이 2세 전후의 기능을 보인 바, 이 시기의 언어발달 중 가리키거나 집어주기 등의 제스처 발달이 가능한 항목을 정한 것이 도움이 된 것으로 보인다(Siegel, 2003, p. 84). 이러한 결과는 사진 선정에 있어 친숙한 활동을 제시하여 아동에게 흥미를 제시한 점이 동기부여에 영향을 주었으며 이러한 동기부여는 지시따르기 비율이나 의사소통 의도를 높게 만드는 결과를 가져오게 된 것이라고 할 수 있다. 또한 다섯 개의 영역으로 활동을 구성하여 장소를 일정하게 구조화 한 것은 아동으로 하여금 예견을 쉽게 하고 후속강화할

동에 영향을 받는 측면에서 결과에 영향을 미친 것으로 살펴볼 수 있었다(윤현숙과 정보인, 1998; Carr & Durand, 1985; Segel, 2003). 이는 본 연구 결과가 적절한 활동 고안만 있다면 심한 의사소통 장애인에게 상황적 활용론적 중재(situation pragmatics approach)를 강조하여 활동선택을 하도록 한 Duchan(1997)의 연구와 일치된 결과를 갖는다.

세 번째로 사진을 사용한 AAC 중재는 문제행동을 완화시킬 수 있었다. 모든 문제행동은 선행원인이 있으며 후속결과에 영향을 미치는 기능을 한다(Carr & Durand, 1985; Wacker et al., 1990). 본 연구에서 대상아동의 문제행동은 과제 회피를 위하여 나타난 것으로 기능분석 되었다. 그러나 훈련중 사용된 의사소통판은 과제를 거절할 수 있도록 대안적 방법을 허용받은 것이 문제행동이 감소되는 효과로 보인다. Carr 등(1994)의 연구에서는 문제행동의 기능을 동등하게 대신할 수 있는 의사소통의 방법을 촉진한다면 행동장애가 감소된다고 하였는데 본 연구는 의사소통판 사용이 문제행동과 동등한 역할을 한 것으로 보인다. 특히 아동 1의 떼쓰기 행동 감소는 그림 등의 심볼을 사용하여 파괴 및 공격행동을 감소시킨 Krantz 등(1993)의 연구결과와도 일치된 결과를 보이고 있다. 세 아동 모두 의사소통판을 사용하는 중에 자발성이 증가된 것을 살필 수 있었는데 이 또한 보완적인 방법으로 사진을 사용하는 훈련이 병행되는 동안 칭찬이나 언어적 피드백을 통하여 언어사용을 촉진할 수 있었고 이러한 결과는 세 명의 아동 모두 긍정적 경험을 통해 후속 강화활동이 증진된 것으로 살펴볼 수 있었다.

네 번째로, AAC 활동은 아동의 음성활동 등 의사소통 유형을 다양화 시켰다. 아동 1은 의사소통판 사용 이전에 나타나지 않았던 제스처 사

용이 중재 중에 급격히 증가하였으며 아동 2는 제스처와 음성, 그리고 아동 3의 손 끌기 등이 음성을 통해 의사표현을 하거나 제스처와 음성, 몸짓을 모두 사용하여 의사소통의 유형이 증가되어 질적 변화를 살펴볼 수 있었다. 이러한 결과는 AAC를 적용할 때 사용되는 지시따르기 과정의 반복적 자극이 의사소통 유형의 변화를 준 것으로 보인다. 또한 AAC의 적용이 구두 의사소통을 저해할 수도 있다는 의견에 반하는 결과로서 적절한 대안적 활동이 구두언어의 자극을 촉진하여 음성 활동이나 제스처, 혹은 몸짓 언어 등의 상황적 활용접근으로서의 효과를 보인다고 할 수 있다.

마지막으로, 본 연구는 Pierce와 Schriebman (1994)이 일상생활 관리를 위해 그림 사용의 효율성을 탐색하여 효과가 있음을 보고한 연구와 일치된 결과를 보였다. 자폐 가족이 느끼는 가장 높은 스트레스는 부모의 감독이 없을 때 일상생활을 하는 것으로 알려져 있는데(윤현숙, 조정자, 김수희, 2004) 이러한 단순화한 활동자극이 아동의 선택기능을 증진시켰으며 이를 통해 감독이 어려운 자폐장애아의 일상생활기술을 그림이나 사진을 이용할 수 있는 효율성을 높일 수 있음을 보였다. 본 연구 결과를 통해 심한 지적 장애나 심한 의사소통 장애의 경우도 간결한 지시를 반복적으로 적용한다면 그림이나 사진사용이 가정이나 학급에서의 일상생활을 위한 활동선택하기를 가르치는데 효과적임을 시사한다. 또한 일반화 측면에서 대상아동 모두는 학급상황에서나 가정 장면에서 의사표현의 기회가 늘고 부적응 행동의 정도가 감소하였다는 일화적 보고를 통해 확인할 수 있었다. 이는 교재제작이 손쉽고 아동에게 친숙한 자극에 노출되고 익숙한 촉진자의 역할에 비중이 있는 가정이나 학급의 담임교사에서 매우 효율적인 결과로 보

여진다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

1) 소수의 단일사례연구 결과를 다수의 아동에게 적용하는 데의 한계를 보인다.

2) 실험이 진행되는 동안 다른 프로그램을 병행할 수 있는 변인을 통제하기 어려워 순수한 AAC의 효과를 설명하는 데는 제한이 따른다.

3) 일반화 장면의 일관성 있는 검증을 위한 과학적이고 체계적인 접근이 필요하다. 이를 위하여 장면간 복식기초선 설정을 통하여 본 중재 기법이 가정이나 다른 학급 장면에서도 일반화가 이루어지는지를 검증하는 것이 필요하다.

본 연구는 심한 지적 장애를 보이는 자폐장애 아동에게 친숙한 사진을 사용한 AAC 훈련이 활동선택하기와 의사소통판 사용의 학습, 그리고 문제행동 감소 및 의사소통 증가 등의 효과를 입증하였으며 이러한 결과는 AAC의 적용이 아직 희박한 국내 상황에서 가정이나 임상환경에서 활용가능성이 높은 연구라고 할 수 있다.

참고문헌

- 김승국, 김옥기 (1995). 사회성숙도 검사. 서울: 중앙 적성출판사.
- 김정권 역 (1994). 교육진단검사. 서울: 특수교육.
- 김태련, 박랑규 역 (1996). 아동기 자폐증 평정척도. 서울: 특수교육.
- 박은혜 (1996). 보완·대체의사소통(Augmentative and Alternative Communication) 분야에 관한 연구동향 분석: 1985년부터 1991년까지. 말-언어장애연구, 제 1권, 177-191.
- 신문자 (1991a). 자폐아동의 언어지도. 언어장애아 교육(pp. 109-129). 단국대학교 특수교육 연구소.

- 신문자 (1991b). 자폐아 진단평가도구(pp. 14-52). 자폐아 치료교육 연구회.
- 윤현숙 (1998). 계열화된 사진앨범을 이용한 자기 관리중재가 자폐아동의 자립적인 일상생활 행동에 미치는 효과에 대한 연구. 이화여자 대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 윤현숙 (2001). 자폐스펙트럼장애의 조기발견을 대학원 박사학위논문.
- 윤현숙, 정보인 (1998). “그만”훈련을 통한 지시 따르기 훈련이 지시거부와 충동적인 자폐 아동의 지시 따르기의 일반화에 미치는 효과. 한국 자폐학회 학술대회, pp. 87-104
- 윤현숙, 조정자 & 김수희 (2004). 비디오피드백 부모 교육이 자폐장애아의 언어 및 상호 작용에 미치는 효과. 대한재활의학회지, 28(1), 31-40.
- 정보인 (1995). 어린이 문제행동지도, 서울: 중앙 적성출판사
- American Speech-Language-Hearing Association (1991). Augmentative and Alternative Communication, ASHA, 33, 8.
- Bomba, C., O'Donnell, L., Markowitz, C., & Holmes, D. L. (1996). Evaluating the impact of facilitated communication on the communicative competence of fourteen students with autism. *Journal of Autism and developmental Disorder*, 26, 43-58.
- Carr, E. G., & Durand, V. (1985). Reducing behavior problem through functional communication training. *Journal of Behavior Applied Analysis*, 24, 251-264.
- Carr, E. G., Levin, L., McConnachie, G., Carlson, J. I., Kemp, D. C., & Smith, G. E. (1994). *Communication based intervention for problem behavior: A user's guide for producing positive change*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Crossley, R. (1992). Getting the words out: Case studies in facilitated communication training. *Topics in Language Disorder*, 17(2), 1-18.
- Donnellan, A. H., Mirenda, P. L., & Fassbender, L. L. (1984). Analyzing the communicative functions of aberrant behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 9, 201-212.
- Duchan, J. F. (1997). A situation pragmatics approach for supporting children with severe communication disorders. *Topics in Language Disorder*, 17(2), 1-18.
- Durand, V. M., & Kishi, G. (1987). Reducing severe behavior problems among persons with dual sensory impairments: An evaluation of a technical assistance model. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 12, 2-10.
- Dixon, L. S. (1981). A functional analysis of photo-object matching skills of severely retarded adolescents. *Journal of Behavior Applied Analysis*, 14, 465-478.
- Filipek, P. A., Accardo, P. J., Baranek, G. T., Cook, E. H., Dawson, G., Gordon, B., Gravel, J. S., Johnson, C. P., Kallen, R. J., Levy, S. E., Minshew, N. J., Prizant, B. M., Rapin, I., Rogers, S. J., Stone, W. L., Triplin, S., Tuchman, R. F., & Volkmar, F. R. (1999). The screening diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 26, 439-484.
- Fisher, W., Piazza, C., Cataldo, M., Harrell, R., Jefferson, G., & Conner, R. (1993). Functional

- communication training with and without extinction and punishment. *Journal of Behavior Applied Analysis*, 26, 23-36.
- Glennen, S. L., & Calculator, S. N. (1985). Training functional communication board use: A Pragmatic approach. *Augmentative and Alternative Communication*, 1, 134-142.
- Hanley, G. P., Iwata, B. A., & Lindberg, J. S. (1999). Analysis of activity preference as a function of differential consequences. *Journal of Behavior Applied Analysis*, 32, 419-435.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Hurley, L., & Frea, W. D. (1992). Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 341-353.
- Krantz, P. J., MacDuff, M. T., & McClannahan, L. E. (1993). Programming participation in family activities for children with autism: Parents' use of photographic activity schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 89-97.
- MacDuff, G. S., & McClannahan, L. E. (1993). Teaching children with autism to use photographic activity schedules: Maintenance and generalization of complex response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 89-97.
- Pierce, K. L., & Schriebman, L. (1994). Teaching daily living skills to children with autism in unsupervised settings through pictorial self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 471-481.
- Reid, D., & Hurlbut, B. (1977). Teaching nonvocal communication skills to multi-handicapped retarded adults. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 591-603.
- Segel, B. (2003). *Helping children with autism learn*. NY: Oxford University Press, Inc.
- Stephenson, J., & Linfoot, K. (1996). Picture as Communication Symbols for Students with Severe Intellectual Disability, AAC. *Augmentative and Alternative Communication* Vol. 12. 244-255.
- Wacker, D. P., Steege, M. W., Northup, J., Sasso, G. Berg, W., Reimers, T., Cooper, L. Cigrand, K., & Donn, L. (1990). A component analysis of functional communication training across three topographies of severe behavior problems. *Journal of Behavior Applied Analysis*, 23, 417-429.

The effects of AAC through familiar photograph for Autistic Spectrum Children's selecting activities, language development and behavior problems

Hyeon Sook Yoon,

**Research Institute of Psychology
Seoul National University**

Keumjoo Kwak

**Department of Psychology
Seoul National University**

This study investigated the effects of AAC(Augmentative and Alternative Communication) using familiar photograph for preschool Autistic Spectrum Disorders(ASD). Three participants with ASD were non-verbal and exhibited non-compliant behavior problems such as temper-tantrum, ignoring direction, and crying. Employing a multiple-baseline across subjects design, a therapist evaluated the rate of activity selection, behavior problems, forms of communication, and level of receptive communication. The AAC training procedure was conducted in a lab that consisted of five active areas: art, snack, craft, bowling, and toy train areas. In an area, the children were guided to choose an activity photo they want to do. If a child did not initiate photo selection, the therapist provided physical and verbal cues. When the children successfully chose an activity photo, they were allowed to do the activity they chose. During intervention, the participants improved the rates of activity selection, and their communication functions, as well as reducing behavior problems. They also showed higher rates of maintenance at the follow-up sessions that were conducted 6 weeks after intervention.

Keywords : AAC, ASD, multiple-baseline across subjects, Photograph communication board, behavior problems

부록 1. 채 점 지