

보완·대체 의사소통에 의한 언어중재 유형이 중도장애아의 언어습득에 미치는 영향*

여 광 응**

대구대학교 교수

박 현 옥***

전주대학교 객원교수

박 선 애

한국우진학교 교사

《요 약》

이 연구는 보완·대체 의사소통(AAC)에 의한 언어중재가 중도장애아의 언어습득 능력에 어떤 영향을 미치는가를 밝히기 위한 것으로, 구체적인 연구목적은 보완·대체 의사소통(AAC) 언어중재유형(그림상징판, Cheap Talk)에 따른 언어습득의 효과를 사례 별로 분석하여 특징을 밝히고, 보완·대체 의사소통(AAC)에 의한 Cheap Talk중재가 중도장애아의 언어습득에 미치는 효과를 밝히는 것에 있다. 이 연구의 피험 아동은 서울 소재 지체부자유아특수학교 초등부에 재학 중인 중도장애아동 3명이며, 이들에게 보완·대체 의사소통(AAC) 유형별 중재를 실시하여 그 효과를 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 중도장애아의 언어습득에는 보완·대체 의사소통도구(그림상징 판과 Cheap Talk)의 사용이 문장카드 중재보다 효과적이었다. 둘째, Cheap Talk이 그림상징판에 비해 중도장애아의 언어습득을 보다 많이 향상시켰다.

주제어 : 보완·대체의사소통, 언어, 중도장애아

I. 서론

1. 연구의 의의

언어는 인간이 자신을 표현하고 다른 사람과 의사소통을 하기 위해 사용하는 가장

* 이 연구는 2007년 1학기 대구대학교 연구년 과제로 수행된 것임.

** 제1저자(keyeo@daegu.ac.kr)

*** 교신저자(ok7373@hanmail.net)

기본적인 수단이며, 언어교육을 매개로 습득된 의사소통 능력은 개인이 가정과 학교, 지역사회 안에서의 적응에 필요한 요소이다. 특히 학교 상황에서는 음성언어를 포함한 의사소통 능력을 토대로 하여 대화에 참여하게 되고, 자신의 사고·느낌·경험을 타인과 공유하는 등 의사소통 능력이 학습과 사회적 상호작용에서의 필수적인 역할을 담당하게 된다(여광웅, 1998).

그러나 중도 장애아동은 대부분 중복 장애를 가지고 있고, 인지·언어적인 발달지체나 운동·감각상의 손상으로 인하여 사회적으로 적절한 의사소통 방법을 이용하여 주위 사람들과 상호작용하기 힘들다. 의사소통상의 문제는 중도 장애아동이 수동적인 상호작용자가 되게 만들고(Light, Collier & Parnes, 1985a), 심한 경우에는 공격이나 자해 행동과 같이 사회적으로 부적절한 행동을 언어적인 표현 수단으로 사용하도록 만들기도 한다(Reichle, 1991). 실제로 중도장애학생이 표출하는 문제행동의 상당 부분이 의사소통적인 기능을 한다는 점을 감안할 때(박현옥·김정현, 2005), 중도장애학생에 대한 의사소통 기능 지도는 매우 시급한 과제이다.

특히, 많은 중도 장애아동들이 자신이 가지고 있는 어휘집 안에 있는 의사소통 기능을 자연스러운 의사소통 상황에서 자발적으로 사용하지 못하며(Reichle, 1991a), 다양한 언어 중재에 의해 습득한 의사소통 기능을 중재 이외의 환경이나 대상에게는 일반화하지 못하고 있다. 또한 신체적·지적으로 심한 장애를 가진 중도장애아의 경우에는 자신의 의사를 표현할 수 있는 언어 표현 기술에도 많은 제한이 있어 기존의 언어중재 방법을 중도장애학생에게 그대로 적용하는 데는 한계가 있는 것으로 지적되어 왔다(채수정, 2000).

이러한 문제를 보완하기 위해 등장한 것이 보완·대체 의사소통이다. 보완·대체 의사소통은 구어를 이용한 의사소통을 보완하거나 대신하기 위해서 사용되는 여러 가지 형태의 비구어적 의사소통 방법이다(Tetzchnet, 1996). 구어를 전혀 습득하지 못했거나 적절한 표현 방법을 알지 못하는 중도장애아동에게는 보완·대체의사소통체계의 사용이 필수적이기 때문에, 최근에는 전세계적으로 의사소통판, Cheap Talk을 포함한 다양한 음성출력 보조장치 등 다양한 AAC 도구의 개발과 적용에 관심이 모아지고 있다.

이러한 추세에 따라 국내에서도 보완·대체 의사소통과 관련하여 심벌교수에 대한 기초조사나 문헌연구 사례연구 등이 이루어진 바 있으나, 보완·대체 의사소통 도구를 적용한 훈련을 학교환경에서 활용한 사례는 매우 드물며, 관련 자료 또한 충분치 못한 상황이다.

보완·대체 의사소통 사용자의 현재 능력을 고려하며 여러 가지 유형의 보완·대체 의사소통 도구를 적절하게 활용할 수 있다면, 중도장애아의 언어습득과 의사소통 행동을 증가시킬 수 있을 것이며, 이 아동들이 학교와 학급에서의 활동에 참여하도록 촉진시키는 데도 도움이 될 것이다. 따라서 이 연구에서는 보완·대체 의사소통에 의한 언어중재가 중도장애아의 언어습득 능력을 향상시키는데 어떤 영향을 미치는가를 밝혀

앞으로 중도장애아의 언어지도 방향 설정에 도움을 주고자 한다.

2. 연구 목적

이 연구는 보완·대체 의사소통(AAC)에 의한 언어중재가 중도장애아의 언어습득에 어떠한 영향을 미치는지 밝히기 위한 것으로, 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 보완·대체 의사소통(AAC)의 언어중재유형(그림상징판, Cheap Talk)에 따른 언어습득 효과를 분석하여 특징을 밝힌다.

둘째, 보완·대체 의사소통(AAC)에 의한 Cheap Talk중재가 중도장애아의 언어습득에 미치는 효과를 밝힌다.

3. 용어의 정의

1) 보완·대체의사소통

보완·대체의사소통(AAC: Augmentative and Alternative Communication)은 의사소통에 심한 장애를 보이는 사람들의 장애를 일시적 혹은 영구적으로 보완해주는 임상 치료 행위의 한 영역이다(미국언어병리학회, 1991). 이 연구에서는 개인의 의사소통에 사용되는 상징(symbol), 보조도구(aids), 전략(strategies), 기법(techniques)등을 총체적으로 통합한 보완·대체의사소통체계를 보완·대체의사소통으로 정의하였다.

2) 중도장애아

중도장애아는 통합된 지역 사회에 참여하기 위해 한 가지 이상의 주요활동(의사소통, 자기관리, 가정생활, 사회성기술, 지역사회활용, 자기지시, 건강과 안전, 기능적 학업교과, 여가, 직업, 기술영역 등)에 있어서 확장적인 지원을 필요로 하는 아동을 말한다. 이 연구에서는 정신지체, 언어지체, 뇌성마비를 함께 지닌 아동을 중도장애아로 정의하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구의 대상은 서울 소재 지체부자유아 특수학교 초등부에 재학 중인 중도장애 아동 3명이다. 이 아동들은 모두 장애가 중증이고, 비구어적인 언어로 의사표현을 하는

아동이며, 이 연구 경험을 제외한 보완·대체의사소통도구 사용 경험이 거의 없는 아동이다. 연구대상 아동의 일반적인 특성은 다음 <표 2.1>과 같다.

<표 2.1> 연구대상 아동의 일반적인 특성

구분	성별	CA	장애 유형	감각 능력		의사표현능력 (1.그림어휘력검사 2. EASIC)	운동능력 (행동관찰)	인지능력 (KISE-KOHS 정신발달검사)
				시각	청각			
아동 A	남	10	불수의 운동형 (사지마비)	이상 없음	이상 없음	1. 등가연령(5세6개월~5세11개월), 백분위 점수15 2. 몸짓이나 표정으로 의사를 잘 표현함.	양손을 자연스럽게 사용할 수 있음.	6색의 입방체를 사용한 결과 IQ50, 사물을 바르게 인식할 수 있음.
아동 B	여	11	불수의 운동형 (사지마비)	이상 없음	이상 없음	1. 등가연령(4세6개월~4세11개월), 백분위 점수 42 2. 표정이나 고개 짓, 손짓으로 요구함.	양손을 의도하는 대로 사용할 수 있음.	6색의 입방체를 사용한 결과 IQ47로 나타남 관심 있는 사물에 반응을 보임.
아동 C	남	9	불수의 운동형 (사지마비)	이상 없음	이상 없음	1. 등가연령(2세6개월~2세11개월), 백분위 점수15 2. 몸짓이나 표정으로 자신의 의사를 표현함.	양손의 움직임이 자연스럽게은 않지만 왼쪽 손을 이용한 짚기 정도의 동작은 할 수 있음.	6색의 입방체를 사용한 결과 IQ46으로 나타남. 간단한 그림날말을 알고 있음.

1) 아동 A

지체장애 2급인 남학생으로, 사지마비이며 양손을 자연스럽게 사용할 수 있다. 매사에 의욕적이며 학업성취도가 높은 편이다. 표현 언어를 사용하기가 어렵고, 수용언어로 일상생활용어를 이해하여 예, 아니오, 고개 짓, 손짓, 눈 깜박임으로 자신의 의사를 바르게 표현할 수 있으나, 상대방의 태도나 상황에 따라서 표현 언어의 제한으로 바르게 전달하는 능력이 필요하다. 동화책에 관심이 많고, 그림에 대한 이해력이 있으며, 눈치가 빠르고, 자신이 하는 일에 무척 적극적이며, 음성출력장치에 대한 흥미가 높다. 시력과 청력에는 이상이 없고, 그림어휘력검사에서 원점수 60, 등가연령 5세 6개월~5세 11개월, 백분위 점수 15를 나타내고 있으며, EASIC(신문자)에서는 몸짓이나 표정으로 자신의 의사를 잘 표현하고 있다. KISE-KOHS 정신발달검사에서는 IQ 50으로 나타났다.

2) 아동 B

중증 사지마비 뇌성마비1급 여학생으로, 비교적 양손의 움직임과 손가락의 기능이

좋은 편이고, 자신의 의사표현을 고개 끄덕임으로 하며, 교사의 질문에 불분명한 발음으로 대답할 수 있다. 문자에 대한 인지능력이 부족해 글자를 읽고 쓰지 못하며, 그림자료나 이야기를 듣고 손가락으로 지시하여 표현할 수 있다. 자신의 의사를 손짓이나 표정으로 표현하려는 노력이 대단히 높고, 그림 카드를 보고 글자와 짝짓기를 교사와 함께 하기는 가능하지만 스스로 짝짓기는 어려우며, 간단한 질문에 대답을 고개 끄덕임으로 대답하려고 노력한다. 발성이 정확하지 않아서 다른 사람에게 의사를 정확하게 전달하기가 어렵다. 그림어휘력검사에서 원점수는 43, 등가연령은 4세 6개월~4세 11개월, 백분위 점수 42로 나타났으며, EASIC(신문자)에서는 표정이나 고개 짓, 손짓으로 자신의 의사표현을 하는 것으로 나타났다. KISE-KOHS 정신발달검사에서는 IQ 47로 나타났다.

3) 아동 C

생활연령 9세인 남학생으로 뇌성마비 1급과 언어장애를 가지고 있으며, 사지마비로 인하여 휠체어에 의지하고 있다. 양쪽 팔의 움직임이 부자연스러우나 팔꿈치를 이용해서 팔 전체 움직임에는 별무리 없이 자유롭게 움직이며, 오른쪽 손과 팔보다는 왼손, 팔의 사용이 좀 더 우세한 편이다. 그림을 보고 개념이해를 할 수 있으나, 발성이 거의 안 되며, 만들기·색칠하기 등에 관심이 많고, 그림에 대한 이해력이 있으며, 눈치가 빠르고, 자신이 하는 일에 최선을 다하려는 의지가 강하며, 음성출력장치에 대한 흥미가 높다.

그림어휘력검사서 원점수 12, 등가연령에서는 2세 6개월~2세 11개월, 백분위점수 15로 나타났으며, EASIC에서는 몸짓이나 표정으로 자신의 의사를 잘 표현하는 것으로 나타났다. KISE-KOHS 정신발달검사에서는 IQ 46으로 나타났다.

2. 연구 설계

이 연구의 실험변인은 보완·대체의사소통도구 활용이고, 종속변인은 중도장애아의 언어습득능력이다.

실험은 2006년 5월에서 2006년 7월까지 11주에 걸쳐서, 대상 학생이 재학 중인 특수학교의 문헌정보실에서 실시하였고, 교대중재설계(Alternating Treatment Design : ATD)를 이용하여 분석하였다.

연구관찰은 예비관찰과 본 관찰로 구성하고 예비관찰에서 기초선(문장카드)을 5회기, 본 관찰에서는 처치1(칩톡)을 6~10회기동안 중재 실시하고, 처치2(그림상징)중재는 11~15회기 동안 실시하고, 처치3(2차 Cheap Talk)중재는 16~20회기 동안 중재를 실시하여 실험의 총 회기는 20회기, 총 13시간 20분 실시하였다.



<그림 2.1> 언어중재전략 (회기 당 40분, 총20회기)

언어습득 빈도를 기록하는 데 관찰자의 신뢰도를 입증하기 위하여 동료교사의 관찰자간 신뢰도를 산출한다. 먼저 연구자와 관찰자가 실험기간 중 녹화한 비디오를 보면서 일치도를 90%에 이를 때까지 훈련을 실시한 후 기초선, 중재단계를 포함한 전체 실험회기의 25%에 해당하는 비디오테이프를 관찰자 훈련에 사용되지 않은 부분에서 무작위로 선택하여 아동의 반응을 기록하였다.

3. 연구 절차

(1) 아동훈련

의사소통 기능훈련으로 스크립트 활동을 이용하여 대상아동 A, B에게는 활동 1 : 책 읽기에 필요한 8가지 문장(1. 책 주세요 2. 읽어주세요 3. 재미있어요 4. 그만 읽을래요 5. 다시 읽어주세요 6. 이게 뭐예요 7. 다른 것 읽어주세요 8. 알아요)을 8칸으로 된 Cheap Talk AAC와 8개의 그림카드가 제시된 그림상징 판으로 훈련하고, 대상 아동 C에게는 활동 2 : 학습도구 요구하기에 관련된 8 가지 문장(1. 색종이 주세요 2. 색연필 주세요 3. 풀 주세요 4. 가위 주세요 5. 크레파스 주세요 6. 가르쳐주세요 7. 그림 그려요 8. 만들어요)을 중점으로 4칸으로 된 Cheap Talk AAC 와 4개의 그림카드가 제시된 그림상징 판으로 훈련하고, 자연스러운 상황(script)에서 반응하도록 훈련한다.

• 예비 관찰

학교 환경에서 필요한 어휘사용의 중요성을 알고 각 아동의 보완·대체 의사소통 도구에 구성될 어휘를 선별하기 위하여 상징체계를 학습하기 전에 담임교사와 어머니와의 상담을 통해 의사소통을 위해 알고 있는 어휘와 아직은 잘 알지 못하지만 앞으로 익혀야할 어휘를 수집하였다. 공통적으로 언어중재 할 목표어휘는 그림상징판과 Cheap Talk AAC(음성합성장치)에 구성하였다. 면담 시 수집한 어휘 수집 표는 다음 <표 2.2>와 같다.

<표 2.2> 습득된 어휘와 학습할 목표 어휘 수집

어휘 분류 \ 대상	아동 A	아동 B	아동 C
습득 된 어휘 수준	어머니, 아버지, 아기, 오리, 가지 등 명사와 예, 아니오 등 일상생활에서 간단하게 사용하는 어휘	주세요, 싫어요 등. 요구나, 상황을 나타내는 그림카드를 보고 간단한 단어를 이해할 수 있음.	낱말을 잘 모르나 그림카드와 함께 제시했을 때 낱말을 알아 볼 수 있음.
언어 중재 목표 어휘	1, 책 주세요 2, 읽어주세요. 3, 재미있어요. 4, 그만 읽을래요 5, 다시 읽어주세요 6, 이게 뭐예요. 7, 다른 것 읽어주세요 8, 알아요	1, 책 주세요 2, 읽어주세요. 3, 재미있어요. 4, 그만 읽을래요 5, 다시 읽어주세요 6, 이게 뭐예요. 7, 다른 것 읽어주세요 8, 알아요	1, 색종이 주세요 2, 색연필 주세요. 3, 풀 주세요. 4, 가위 주세요. 5, 크레파스 주세요 6, 가르쳐주세요. 7, 그림 그려요 8, 만들어요

AAC도구의 사용 전에 세 아동에 대해서 일상생활에 어떤 양식을 어떠한 기능을 사용하여 의사소통을 하는지 와 의사소통양식과 의사소통기능의 다양성을 알아보기 위한 사전검사로 비디오 촬영을 실시하였다. 학습할 상황에서 무엇을 해야 할 지 문장카드를 보여주었다.

문장카드로 언어중재를 준비 실시하고 중재회기 1-5회기 동안 AAC도구는 제공되지만 사용을 위한 직접적인 교수는 제공되지 않고 대상자가 10초 이내에 문장카드 판에 있는 적절한 어구를 선택하여 지적하거나 누르면 정반응으로 기록하고 오 반응은 5 초 이내 정정하지 않으면 오반응으로 기록하였다. 그 외 아동의 자세 바로 하기 등 문장카드 판의 위치와 의사소통 할 수 있는 어휘능력을 알아보았다.

• 본 관찰

활동 1 (동화책 읽기 지도) : 대상아동 A와 B가 스크립트(Script)활동을 통하여 그림상징 판과 Cheap Talk AAC를 이용하여 의사소통을 시도하도록 10초간 기다린다. 아동이 정반응을 보이면 구어적 칭찬으로 사회적인 강화를 제공한다. 한편 아동이 10초 내에 어떠한 반응도 보이지 않으면 구어적 자극으로 촉구를 시도한다. 아동이 5초 이내에 어떠한 반응도 보이지 않으면 오반응으로 기록하였다.

활동 2 (수업시간 중의 학습도구 요구하기 지도) : 대상아동 C를 스크립트(Script)활동을 통하여 그림상징 판과 Cheap Talk AAC를 준비하여 의사소통을 시도하도록 10초간 기다린다. 아동이 정반응을 보이면 구어적 칭찬으로 사회적인 강화를 제공한다. 한편

아동이 10초 내에 어떠한 반응도 보이지 않으면 구어적 자극으로 촉구를 시도하고, 아동이 5초 이내에 어떠한 반응도 보이지 않으면 오반응으로 기록하였다.

관찰기록은 40분 한 회기 동안 10분은 자연스러운 놀이를 통한 익숙한 환경을 조성하고, 30분은 훈련으로 실시하며 훈련기간 중 아동이 질문에 정반응으로 나타내는 활동을 AAC도구로 사용하여 정반응 할 때마다 관찰하여 아동 개인별 관찰 기록 표에 AAC 도구 사용회수를 기록하였다.

4. 연구 도구

1) 언어 중재 도구

이 연구에서는 중재 대상 아동에게 적합한 AAC적용 심벌의 종류를 선정하기 위해 박은혜(1998)가 AAC 적용 대상 학생들이 가장 높은 빈도로 사용한다고 밝힌 540개의 어휘를 그림 상징으로 제작하여 이용하였다.

각 항목은 채읽기 활동, 학습도구 요구활동으로 나누어 5×5cm 크기의 카드로 제작하고, 초록색 밑판 2장(16cm×29cm, 8cm×29cm)에 활동 1, 2에 따라 제작한 문장카드 판과 그림상징판을 제작하여 이용하였으며, 음성 출력이 가능한 Cheap Talk판에 8가지의 그림상징을 붙여 대상아동 A, B에게 사용하고, 대상 아동 C에게는 1줄 4칸으로 구성된 판 위에 그림상징을 붙여 사용하였다.

2) 검사도구

(1) 그림어휘력 검사(김영태 외, 1995)

이 연구에서 사용된 그림어휘력 검사는 김영태 외(1995)에 의해 제작된 것으로, 그림을 통해 아동의 어휘능력을 측정할 수 있도록 구성되어 있다.

(2) EASIC

EASIC는 Riley(1991)가 개발한 의사소통 능력 검사(Evaluating Acquired Skills in Communication: EASIC)를 신문자(1993)가 번역한 의사소통능력검사로, 이 연구에서는 5개 하위 영역 중에서 언어 이진단계를 사용하였다.

5. 자료 처리

직접 관찰 기록 법 중 사건기록 즉 행동의 발생빈도(횟수)를 기록하는 법으로 한 회기(1회기 40분)동안 의사소통 수행 빈도를 기록하였다. 1회기 동안 습득할 8 문장을 이용하고 한 문장을 3번씩의 질문을 하여 3번의 반응기회를 주었다. 즉, 1회기의 총 반

응횟수는 24회로하고, 정반응일 경우 점수를 1점을 주어 한 회기의 만점은 24점으로 하였다. 언어중재 시 아동의 정반응은 언어습득 점수로 보고, 의사소통 단위 수에 대한 비율로 나타내고, 각 아동별 득점을 표와 그림으로 제시하였다.

III. 연구 결과

1. AAC 언어중재 유형에 따른 대상 아동 별 언어습득 특징

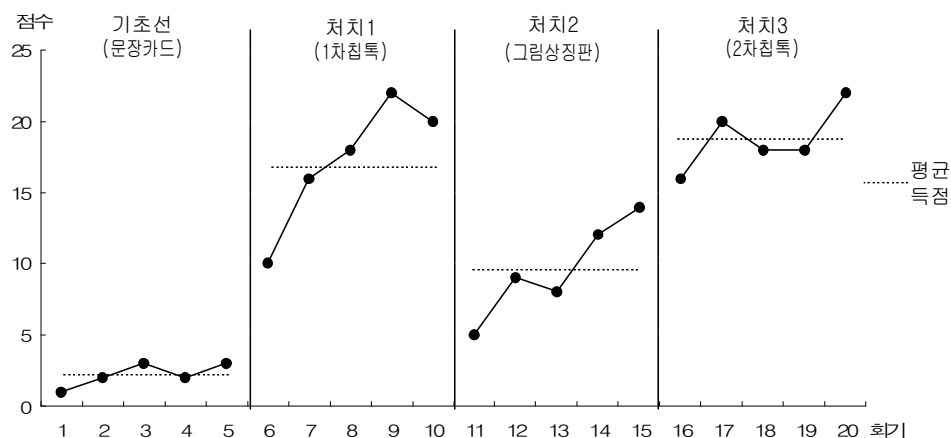
1) 아동 A

아동 A의 언어습득점수 총점과 평균, 표준편차, 습득점수범위를 <표 3.1>에, 언어 습득 빈도의 변화를 <그림 3.1>에 각각 제시하였다.

<표 3.1> 아동 A의 언어습득점수 총점과 평균, 표준편차, 습득점수범위

회기	①	②	③	④	⑤	총점	평균	표준 편차	습득 범위
기초선 (문장카드)	1	2	3	2	3	11	2.2	.84	1-3
회기	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	총점	평균	표준 편차	습득 범위
처치1 (칩톡)	10	16	18	22	20	86	17.2	4.60	10-20
회기	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	총점	평균	표준 편차	습득 범위
처치2 (그림상징판)	5	9	8	12	14	48	9.6	3.50	5-14
회기	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	총점	평균	표준 편차	습득 범위
처치3 (칩톡)	16	20	18	18	22	94	18.8	2.28	16-22

아동 A는 기초선 기간에 2.2에 그쳤던 언어습득점수가 처치 1(칩톡중재)에서 17.2로, 처치 2(그림상징중재)에서는 9.6으로, 처치 3(2차 칩톡)에서는 18.8의 정반응 횟수를 나타내었다. 즉, 보완·대체 의사소통도구인 그림상징판, 칩톡을 이용한 중재활동이 아동 A에게 효과적이었다. 중재 중에 나타난 질적 반응을 종합해 볼 때, 아동 A는 처치1 동안에는 의사표현 보다는 칩톡 도구 자체에 더 관심을 가졌으나, 도구사용의 횟수가 늘어날수록 도구자체에 대한 흥미는 떨어졌으며, 처치3(2차 칩톡)에서는 언어중재의 목적에 가까운 학습활동에 집중하는 모습이 관찰되었다.



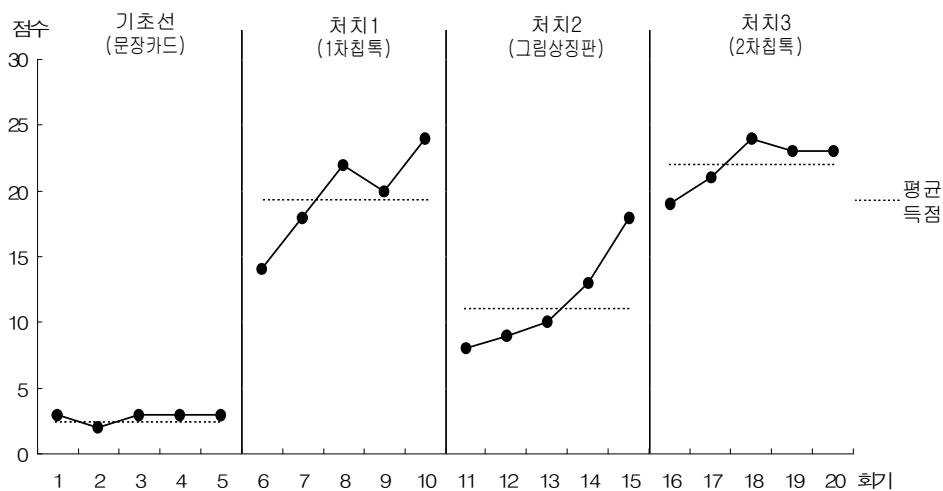
<그림 3.1> 실험 설계에 따른 아동 A의 언어습득 빈도(물) 변화

2) 아동 B

아동 B의 언어습득점수 총점과 평균, 표준편차, 습득점수범위를 <표 3.2>에, 언어습득 빈도의 변화를 <그림 3.2>에 각각 제시하였다.

<표 3.2> 아동 B의 언어습득점수 총점과 평균, 표준편차, 습득점수범위

중재단계 \ 회기	①	②	③	④	⑤	총점	평균	표준편차	습득범위
기초선 (문장카드)	3	2	3	3	3	14	2.8	.45	2-3
회기	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	총점	평균	표준편차	습득범위
처치1 (칩특)	14	18	22	20	24	98	19.6	3.85	14-24
회기	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	총점	평균	표준편차	습득범위
처치2 (그림상징판)	8	9	10	13	18	58	11.6	4.03	8-18
회기	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	총점	평균	표준편차	습득범위
처치3 (칩특)	19	21	24	23	23	110	22.0	2.00	19-24



<그림 3.2> 실험 설계에 따른 아동 B의 언어습득 빈도(률) 변화

아동 B는 기초선 기간에서 2.8점에 그쳤던 언어습득점수가 처치 1(칩톡)에서는 학습할 어휘에 19.6 정반응을 나타내었고, 처치 2(그림상징중재)에서는 정반응점수가 11.6로 칩톡을 이용한 처치1보다는 정반응의 횟수가 떨어졌으나 여전히 기초선 기간(문장카드) 보다는 언어습득이 향상되었으며, 처치3(2차 칩톡)중재에서는 기초선 기간(문장카드), 처치 1(칩톡), 처치 2(그림상징)에서보다 높은 22.0으로 언어습득점수를 나타내 대상아동 B 역시 보완·대체 의사소통도구를 이용한 그림상징 판과 칩톡 중재가 아동B의 언어습득에 효과적임을 알 수 있었다.

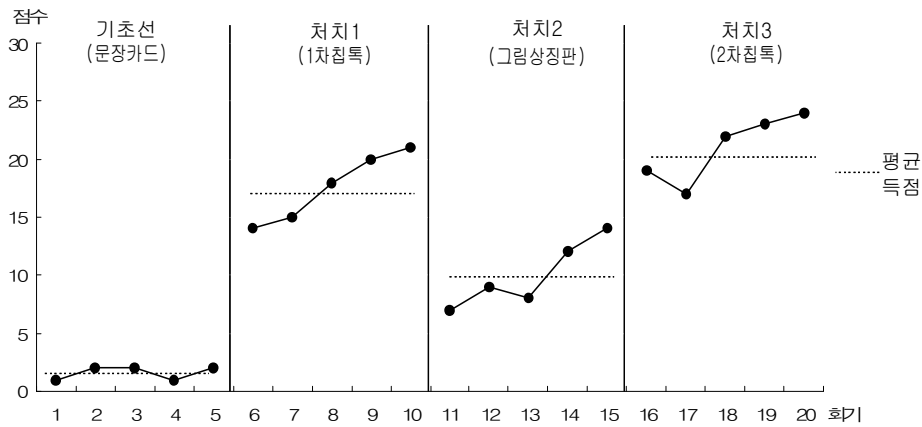
3) 아동 C

아동 C의 언어습득점수 총점과 평균, 표준편차, 습득점수범위를 <표 3.3>에, 언어습득 빈도의 변화를 <그림 3.3>에 각각 제시하였다.

아동 C는 스스로 자신의 의사표현을 하는 태도가 소극적인 편으로 다른 아동에 비해 전체적인 언어습득점수가 낮게 나타났으나 1, 2, 3단계의 처치기간을 거치면서 기초선 기간 중재(문장카드)에서는 1.6점에 그쳤던 언어습득이 처치1 중재(칩톡)에서는 학습할 어휘에 17.6 정반응을 나타내었고, 처치2(그림상징중재)에서는 정반응이 10.0로 칩톡을 이용한 처치1보다는 정반응의 횟수가 떨어졌으나 여전히 기초선 기간(문장카드) 보다는 언어습득이 향상되었고, 처치3(2차 칩톡)중재에서는 언어습득 점수로 21.0을 얻어 여전히 보완·대체의사소통도구 그림상징 판과 칩톡 활용을 통한 언어중재가 아동 C의 언어습득에 효과적임을 알 수 있었다.

<표 3.3> 아동 C의 언어습득점수 총점과 평균, 표준편차, 습득점수범위

회기	①	②	③	④	⑤	총점	평균	표준 편차	습득 범위
기초선 (문장카드)	1	2	2	1	2	8	1.6	.55	1-2
회기	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	총점	평균	표준 편차	습득 범위
처치1 (칩특)	14	15	18	20	21	88	17.6	3.04	14-21
회기	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	총점	평균	표준 편차	습득 범위
처치2 (그림상징판)	7	9	8	12	14	50	10.0	2.92	7-14
회기	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	총점	평균	표준 편차	습득 범위
처치3 (칩특)	19	17	22	23	24	105	21.0	2.92	17-24



<그림 3.3> 실험 설계에 따른 아동 C의 언어습득 빈도(률) 변화

2. AAC에 의한 칩특 중재가 언어습득에 미치는 효과 분석

1) 아동 A의 언어중재 도구 간 언어습득 비교

<표 3.4> 아동 A의 1차 칩특과 그림상징판 간 평균득점 비교 ()은 SD임

	처치1 : 1차 칩특	처치2 : 그림상징판
언어습득 빈도(평균)	17.2(4.60)	9.6(3.50)
언어습득 빈도의 범위	10.0-20.0	5.0-14.0
t 값	2.93*	

* p<.05 **p<.01

<표 3.5> 아동 A의 그림상징판과 2차 칩톡 간 평균득점 비교 ()은 SD임

	처치2 : 그림상징판	처치3 : 2차 칩톡
언어습득 빈도(평균)	9.6(3.50)	18.8(2.28)
언어습득 빈도의범위	5.0-14.0	16.0-22.0
t 값	-4.92**	

* p<.05 **p<.01

<표 3.6> 아동 A의 1차 칩톡과 2차 칩톡간 평균득점 비교 ()은 SD임

	처치1(1차 칩톡)	처치3 (2차 칩톡)
언어습득 빈도(평균)	17.2(4.60)	18.8(2.28)
언어습득 빈도의 범위	10.0-22.0	16.0-22.0
t 값	-.69	

* p<.05 **p<.01

아동 A는 처치1(1차 칩톡)과 처치2(그림상징판), 처치3(2차 칩톡)에서 처치1(1차 칩톡)이 처치2(그림상징판)보다 언어습득 평균점수(률)이 7.6(31.6%) 더 높게 나타났고, 처치2(그림상징판)와 처치3(2차 칩톡)에서 처치3(2차 칩톡)이 언어습득 평균점수(률)가 9.2(38.3%) 더 높게 나타나 보완·대체 의사소통(AAC)유형 칩톡을 이용한 언어중재가 그림상징판 보다 더 효과적으로 나타났다. 그리고 처치1(칩톡)과 처치3(칩톡)에서는 유의미한 차이는 보이지 않으나 처치3(칩톡)이 언어습득 점수가 높게 나타났다.

2) 아동 B의 언어중재 도구 간 언어습득 비교

<표 3.7> 아동 B의 1차 칩톡과 그림상징판 간 평균득점 비교 ()은 SD임

	처치1(1차 칩톡)	처치2 (그림상징판)
언어습득 빈도(평균)	19.6(3.85)	11.6(4.03)
언어습득 빈도의 범위	14.0-24.0	8.0-18.0
t 값	3.21*	

* p<.05 **p<.01

<표 3.8> 아동 B의 그림상징판과 2차 칩특간 평균득점 비교 ()은 SD임

	처치2 (그림상징판)	처치3(2차 칩특)
언어습득 빈도(평균)	11.6(4.03)	22.0(2.00)
언어습득 빈도의범위	8.0-18.0	19.0-24.0
t 값	-5.16**	

* p<.05 **p<.01

<표 3.9> 아동 B의 1차 칩특과 2차 칩특간 평균득점 비교 ()은 SD임

	처치1(1차 칩특)	처치3 (2차칩특)
언어습득 빈도(평균)	19.6(3.85)	22.0(2.00)
언어습득 빈도의 범위	14.0-24.0	19.0-24.0
t 값	-1.23	

아동 B는 처치1(1차 칩특)과 처치2(그림상징판), 처치3(2차 칩특)에서 처치1(칩특)이 처치2(그림상징판)보다 언어습득 평균점수(률)가 7.6(33.3%) 더 높게 나타났고, 처치2(그림상징판)와 처치3(2차 칩특)에서는 처치3(2차 칩특)이 언어습득 평균점수(률)가 10.4(43.3%) 더 높게 나타나 보완·대체 의사소통(AAC)유형 칩특을 이용한 언어중재가 그림상징판 보다 더 효과적으로 나타났다. 그리고 처치1(1차 칩특)과 처치3(2차 칩특)에서는 유의미한 차이는 보이지 않으나 처치3(2차 칩특)이 언어습득점수가 높게 나타났다.

3) 아동 C의 언어중재 도구 간 언어습득 비교

<표 3.10> 아동 C의 1차 칩특과 그림상징판 간 평균득점 비교

	처치1(1차 칩특)	처치2 (그림상징판)
언어습득 빈도(평균)	17.6(3.04)	10,0(2.92)
언어습득 빈도의 범위	14.0-21.0	7.0-14.0
t 값	4.03*	

* p<.05 **p<.01

()은 SD임

<표 3.11> 아동 C의 그림상징판과 2차 칩톡간 평균득점 비교

	처치2 (그림상징판)	처치3(2차 칩톡)
언어습득 빈도(평균)	10.0(2.92)	21.0(2.92)
언어습득 빈도의범위	7.0-14.0	17.0-24.0
t 값	-5.97**	

* p<.05 **p<.01 ()은 SD임

<표 3.12> 아동 C의 1차 칩톡과 2차 칩톡간 평균득점 비교

	처치1(1차 칩톡)	처치3 (2차칩톡)
언어습득 빈도(평균)	17.6(3.04)	21.0(2.92)
언어습득 빈도의 범위	14-21	17-24
t 값	-1.80	

()은 SD임

아동 C는 처치1(1차 칩톡)과 처치2(그림상징판), 처치3(2차 칩톡)에서 처치1(칩톡)이 처치2(그림상징판)보다 언어습득 평균점수(률)이 8.0(33.6%) 더 높게 나타났고, 처치2(그림상징판)와 처치3(2차 칩톡)에서는 처치3(2차 칩톡)이 언어습득 평균점수(률)가 11(45.9%) 더 높게 나타나 보완·대체 의사소통(AAC)유형 칩톡을 이용한 언어중재가 그림상징판 보다 더 효과적으로 나타났다. 그리고 처치1(1차 칩톡)과 처치3(2차 칩톡)에서는 유의미한 차이는 보이지 않으나 처치3(2차 칩톡)에서 언어습득점수가 높게 나타났다(표 IV.12, IV.13, IV.14참조).

V. 결론 및 제언

이 연구에서는 보완·대체 의사소통도구를 이용해서 언어중재 했을 때 중도장애아의 언어습득에 효과가 있는지, 그리고 어떤 보완·대체 의사소통 도구가 더 효과가 있는지 밝히고자 그림상징 판과 칩톡 AAC를 사용하여 효과를 비교하여 알아보았으며, 연구의 결과와 해석을 통해 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 중도장애아의 언어습득에는 보완·대체 의사소통도구(그림상징 판과 Cheap Talk)의 사용이 문장카드 중재보다 효과적이다.

둘째, Cheap Talk이 그림상징판에 비해 중도장애아의 언어습득을 보다 많이 향상시켰다.

이 연구를 통해 중도 장애학생에게 문장카드에 의한 언어중재를 제공했을 때보다는 보완·대체 의사소통유형 중재의 하나인 그림상징 판이 더 효과적이었고, 그림 상징판 보다는 음성출력이 되는 Cheap Talk을 이용한 언어중재가 중도장애아의 언어습득에 더 효과적임이 밝혀졌다. 따라서 중증장애를 가진 특수아동에게는 보완·대체 의사소통 도구 중재를 활용하여 교수하되, 단순히 그림상징판을 이용하기 보다는 보조공학적인 자료가 첨부된 Cheap Talk을 사용하는 것이 학생의 언어습득능력을 보다 향상시킬 수 있을 것이다.

이 연구는 3명의 중도장애아에게 한정적으로 적용한 것이므로, 여러 명의 중도장애 학생의 특성에 맞는 AAC 도구를 적용한 연구가 요구된다. 또한 이 연구에서 사용한 AAC 언어중재 유형은 그림상징판, Cheap Talk뿐이므로, AAC의 효과를 증명하기 위해서는 보다 다양한 AAC도구를 활용할 필요가 있을 것이다. 무엇보다도 이 연구는 AAC도구를 학교라는 제한된 환경에서만 사용하였으므로, 가정이나 다른 환경에서 AAC도구를 사용함으로써 얻는 언어습득 효과를 알아보는 데 제한성이 있었다. 따라서 후속연구에서는 다양한 환경을 대상으로 이 연구를 확대·적용해 보는 것도 의의가 있을 것이다.

참고문헌

- 강소진(1998). 컴퓨터 보완·대체의사소통(AAC)사용이 중증 뇌성마비아의 의사소통 빈도와 아동에 대한 교사의 수용적 의사소통 빈도에 미치는 효과 연구. 미간행 석사학위 청구논문 : 이화여자대학교 대학원.
- 박은혜(1996). 보완·대체의사소통(AAC)체계를 위한 기초어휘조사 : 뇌성마비 초등저학년을 중심으로. **특수교육논총** 13.
- 박현옥·김정현(2005). 긍정적 행동지원이 중증·중복장애학생의 문제행동에 미치는 효과. **시각장애연구**, 21(2), 223 - 238.
- 송정옥(1999). 환경중심언어지도가 자폐성 아동의 자발적 의사표현과 상호작용에 미치는 효과. 미간행 석사학위 청구논문 : 대구대학교 교육대학원.
- 여광응(1998). **행동수정이론과 특수아동에의 적용**. 서울 : 도서출판 특수교육.
- 채수정(2000). 기능적 보완대체의사소통(AAC)도구사용훈련이 중도장애아의 물건 사기를 위한 의사소통행동에 미치는 효과. 석사학위 논문, 이화여자대학교 대학원.
- American Speech-language-hearing Association(1991). *Augmentative and alternative communication Asha*, 33, 8.
- Arvidson & Lloyd,(1997). Vocabulary selection. in L. Lloyd, D. Fuller, & H. Arvidson(Eds.), *Augmentative and alternative communication: A handbook of principles and practices*(pp.199-213) MA: Ally and Bacon.
- Light, J., Collier, B., & Parnes, P.(1985a). Communicative interaction between young nonspeaking physically disabled children and their primary caregivers: Part 1 :Discourse patterns. *Augmentative and Alternative Communication*, 1, 74-83.
- Owens, R. E. Jr.(1995). *language Disorders :A Functional Approach to Assessment and intervention*(2nd). Needham height, MA : Allyn & Bacon.

- Reichle, J.(1991). Defining the decisions involved in designing and implementing augmentative and alternative communication systems In J. Reichle, J. York, & J. Sigafoos(Eds). *Implementing augmentative and alternative communication strategies for learners with severe disabilities*(pp.39-60). Baltimore, Maryland Paul H. Brookes.
- Tetzchner, S.(1996). Language acquisition Proceedings of fourth ISAAC research symposium, 8-18, ISAAC.
- Westling, D. L., & Fox, L.(1995). *Teaching students with severe disabilities*. Englewood Cliff: Prentice Hall Inc.

The Influence which a Language-Interceding Type by means of Augmentative and Alternative Communication has upon the Linguistic-Acquisition of the Children with Severe Handicaps

Yeo, Kwang-Eung

Professor, Daegu University

Park, Hyeon-Ok

Guest Professor, Jeonju University

Park, Sun-Ae

Teacher, Woojin Special School

<Abstract>

In this study we investigate by comparing effects with pictorial symbol plates and Cheap Talk ACC. The conclusion which is based on the result and analysis of language - interceding in this study is as follows:

First, on the occasion of language-interceding for the children with severe handicaps with to the type of vehicle of augmentative and alternative communication than writing cards shows the more meaningful effect on linguistic-acquisition during all proceeding period. Second, as the result of analyzing the effect of language-interceding with the type of the vehicle of augmentative and alternative communication and comparing by case of each child, for all three children A · B · C, the object of study, to language- intercede with Cheap Talk accompanied by the phonetic output than the pictorial symbol plate in the type of vehicle of augmentative and alternative communication exerts the more positive influence on linguistic acquisitions.

The important point as we observe the result of this study is that in the investigation of baseline is that to language-intercede with the type of augmentative and alternative communication than writing cards shows the more effective result and to language-intercede with the Cheap Talk accompanied by a phonetic output than the pictorial symbol plates id the more effective on the children's with severe

handicaps linguistic acquisition, so with reference to these results, to give education for the severe handicapped by means of engineering data can improve pupil's ability of linguistic acquisition.

Key Words : augmentative and alternative communication, language, children with severe handicaps