

장벽게임을 사용한 명료화 중재가 자폐범주성장애 아동의 대화단절 및 발화수정 전략에 미치는 효과

The Effects of Clarification Training in Barrier Game on Conversational Breakdowns and Repair Strategies of Children with ASD

유주현*, 홍경훈**

햇살나무아동발달센터*, 나사렛대학교 언어치료학과**

Ju-Hyun Yoo(slp-seven@daum.net)*, Gyung-Hun Hong(ghun@kornu.ac.kr)**

요약

연구목적: 본 연구는 초등 저학년 자폐범주성장애 아동3명을 대상으로 장벽게임을 사용한 명료화 중재가 이 아동들의 대화단절과 수정전략 산출에 미치는 효과를 알아보았다. **연구방법:** 중재는 장벽게임 상황에서 체계적인 전략을 사용한 '명료화 훈련'을 사용하였다. 중재효과 분석을 위하여 대화단절과 발화 수정전략의 산출 변화를 분석하였다. **결과:** 중재 이후 모든 대상 아동들이 대화단절의 총 산출률과 모든 유형의 산출접수에서 감소를 나타냈다. 반면, 수정전략의 전체 및 유형별 산출률과 성공률은 증가하였다. **논의 및 결론:** 본 연구에서 사용한 '명료화 훈련'이 임상현장에서 구어 산출이 가능한 자폐범주성장애 아동들의 대화단절 감소와 적절한 수정전략 사용 능력을 향상시키는데 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다.

■ 중심어 : | ASD | 명료화 중재 | 대화단절 | 발화수정 |

Abstract

This study examined the effects of clarification training on conversational breakdowns and repair strategies of 3 school aged children with ASD. Clarification training provided to the participants during playing the barrier games. The results found that the occurrence of conversational breakdown was decreased in terms of overall and types. The occurrence and appropriateness rates of repair strategies were increased among all participants. Based on the results, 'clarification training' used in this study can be an effective method to train children with ASD for appropriate repair strategies in conversation.

■ keyword : | ASD | Clarification Training | Conversational Breakdowns | Repair Strategies |

I. 서론

타인과의 대화 상황에서 우리는 다양한 의사소통 단절을 경험하게 된다. 원활한 소통을 위한 대화에서 단절이 발생할 경우 이를 해결하기 위한 적절한 수정 전략(repair strategies)을 학습하는 것은 아동들의 대화

기술 발달에서 매우 중요한 과업이다. 아동들은 능숙한 대화 상대자가 되기까지 다양한 의사소통 상황에서 발생하는 단절을 경험하고 이를 해결하고자 하는 다양한 시도를 통해 적절한 수정전략을 학습하고 발달시킨다. 일반적으로 아동들은 꽤 이른 시기부터 의사소통 단절을 회복하기 위한 수정전략을 사용하며 성장하면

서 좀 더 효율적인 수정전략 유형을 발달시킨다. 12개월 아동들은 자신이 전달하고자 하는 의도가 잘 전달되지 않는 경우, 발성의 단순 반복이나 소리의 변형 또는 의사소통 수단을 변경시키는 수정전략을 사용하며[1], 2~3세가 되면 자신의 이전 발화를 전체나 부분적으로 반복하거나 원래의 의미는 유지하면서 문장 구조를 변경시킬 수 있고, 또는 새로운 단어나 몸짓을 추가하는 수정전략들을 사용하여 단절의 회복을 시도한다[2]. 대화 수정전략은 이후 점차 발달하여 5~7세경에는 이전 산출했던 발화와 전혀 다른 발화로 수정하는 전략을 사용할 수 있고, 9세경에는 자신의 의도를 상대에게 분명하게 전달하는데 필요하다고 생각되는 특정 단어를 설명하거나 발화의 배경을 설명하는 등의 수준 높은 전략 사용이 가능하다[3][4].

대화단절 상황을 해결하기 위한 효과적인 수정전략을 사용하기 위해서는 몇 가지의 필수능력이 필요하다. 첫째, 화자가 자신의 발화에 대한 대화 상대자의 인식 수준을 파악할 수 있어야 하고, 둘째, 대화단절을 야기한 요소에 대한 대화 상대자의 인식이나 지식의 단계를 판단할 수 있어야 하며, 셋째, 앞선 두 능력에 기초하여 자신의 발화를 상대자가 이해할 수 있도록 적절하게 수정할 수 있어야 한다[5]. 자폐범주성장애는 특히 의사소통 상황에서 타인의 마음 상태에 대한 인식의 어려움을 가지고 있는 것으로 알려져 있으며, 따라서 타인의 인식 정도에 맞추어 자신의 발화를 적절히 수정해야 하는 수정전략의 첫 단계에서부터 종종 어려움을 경험한다.

3~6세의 자폐범주성장애 아동들이 엄마와의 의사소통 단절 상황에서 사용하는 수정전략을 분석한 Keen (2005)은 이들이 단절의 원인을 파악하여 상황에 적절한 수정전략을 사용하지 못하고 단순히 이전 발화나 행동을 반복하는 수정전략을 주로 사용하였으며, 첫 번째 시도에서 단절이 회복되지 않는 경우, 문제행동을 많이 나타냈다고 보고하였다[6]. 7~10세의 학령기 자폐범주성 아동들의 대화 수정전략을 분석한 Volden(2004)은 이들이 수정전략의 다양성에서는 동일언어연령 일반아동 집단과 큰 차이가 없었으나 단절의 원인에 따른 적절한 수정전략의 사용에는 어려움을 보여, 수정전략의 성공률에서는 큰 차이를 나타냈다고 보고하였다[7]. 이

처럼 자폐범주성장애 아동들은 의사소통 단절의 발생과 수정에 대한 필요성을 인지하지만, 단절을 해결하기 위한 수정전략의 사용에는 명백한 한계를 보인다[8]. 자폐성향의 성인들을 대상으로 수정전략 사용을 분석한 Paul & Cohen(1984)은 이들이 수정전략 산출률은 93% 이상이었으나 성공률은 매우 낮았다고 보고하였다[9]. 이러한 연구들은 자폐범주성장애 아동들이 일반아동들과는 달리 자연스런 일상생활의 경험 속에서 성장하면서 대화 수정전략을 습득하지 못하고 성인기까지 지속적인 결함을 보일 가능성이 높다는 것을 시사한다.

자폐범주성장애에서 나타나는 많은 대화단절과 수정전략의 결함은 이들이 타인과 대화를 유지하려는 의도나 기본적인 발화 구성 능력의 부족이기보다는 진행 중인 대화 상황에 대한 이해, 대화단절 해결을 위한 청자의 요구나 문제 해결에 대한 적절한 전략 수립에 필요한 메타언어 및 인지적 능력이 필요한 발화 수정 전략 자체의 결함이 주된 원인이라 할 수 있다. 따라서 대화가 가능한 수준의 자폐범주성장애 아동이나 청소년들의 경우에도 임상현장에서 대화단절에 따른 수정전략에 대한 진단과 중재는 발화수준과는 별도로 반드시 행해져야 하는 필수적 요소이다.

그러나 특히 국내에서 자폐범주성장애 아동들을 대상으로 대화 상황에서 나타나는 대화단절과 수정전략에 대한 중재 효과를 검증한 연구는 거의 없는 실정이다. 관련 중재 연구들은 주로 장벽게임(barrier game)을 이용한 중재를 통하여 청자와 화자의 역할, 인칭대명사 사용, 지시하기, 명료화 요구하기, 설명하기 능력, 조망 수용 능력, 형태소 길이 연장 등에 대한 연구들이다 [10-12]. 관련 연구들에서 주로 사용한 장벽게임은 그림판과 같은 동일한 활동판을 가진 참여자들 사이에 장벽의 역할을 하는 가림판을 두어서 참여자들이 대화를 통해서만 활동을 진행할 수 있도록 구조화한 상황이다.

본 연구는 자폐범주성장애 아동들의 대화단절감소와 발화수정 능력 향상을 위한 구체적인 중재방법을 제시하기 위하여, 임상현장에서 많이 실시하는 장벽게임을 사용한 '명료화 훈련'의 절차를 구체화하고 자폐성장애 아동들의 대화단절 및 발화 수정 전략 산출의 변화를 분석하여 그 효과성을 검증하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

연구대상은 DSM-V에 근거하여 자폐범주성장애 유형에 포함될 수 있는 자폐, PDD-NOS로 진단받은 3명의 학령기 초기 아동들로 표준화된 언어검사에서 언어연령이 5~6세 수준인 남아들었다[13][14]. 대상자들은 시청각, 신경, 신체 등의 다른 영역에서의 장애가 없고, 본 연구 시작 전 3개월 이내에 언어치료 기관에서 직접적으로 대화단절과 수정전략 관련 중재를 받지 않았다고 아동의 엄마와 담당 언어치료사가 보고한 아동들이었다. 대상자의 연령, 학년, 진단명 및 검사결과는 [표 1]에 제시하였다. 연구 대상자 선정 시에 아동의 어머니에게 연구의 목적과 실시하는 검사, 중재 활동의 내용과 횟수, 기간 등에 대한 자세한 정보를 제공하고 연구 참여에 대한 동의를 구하였으며, 검사 및 중재 활동 이후에 그 결과를 보고하였다.

표 1. 대상자 특성

아동	연령(학년)	진단명	검사결과
A	7:11(1)	자폐	구문의미이해력 검사: 27점 문제해결력검사: 14점
B	8:9(2)	자폐	구문의미이해력 검사: 36점 문제해결력검사: 20점
C	10:3(3)	PDD-NOS	구문의미이해력 검사: 20점 문제해결력검사: 10점

대상 아동별 구체적인 언어 특성은 다음과 같았다.

1.1 아동 A

다양한 복문 산출가능하나 문법이나 의미적 오류를 가끔 나타냈다. 연구자와의 대화 시 개시는 많으나 주제 유지에는 어려움을 보였다. 대화단절 상황이 발생하면 명료화 요구보다는 소리를 지르거나 의미 없는 반향어를 산출하는 모습이 종종 나타났다. 기초선 자료수집을 위한 게임 상황에서 본인이 틀리는 경우에 화를 내거나 연구자의 잘못이라고 표현했다. 과제에 대한 집중력이 높고, 이기려는 욕구가 높았다.

1.2 아동 B

약간의 문법이나 의미적 오류를 보이나 다양한 복문

산출 가능하다. 경험 이야기나 다시 말하기와 같은 이야기가 가능하지만 이야기 구성은 단조로운 수준이었다. 문제해결력 검사 수행 시 사건의 원인을 파악하는 질문이나 왜? 의문사 질문에 대한 답변을 특히 어려워하였으며, 답변이 어려운 경우 정형화된 반향어(“○○을 체포하라”)를 종종 나타냈다.

1.3 아동 C

다양한 복문 산출 가능하나 주로 대등적 접속문 ‘~고’ 형태로 산출하며, 문법이나 의미적 오류를 보였다. 자신이 경험한 사건은 순서대로 짧게 나열하는 언어산출 수준을 나타냈다. 대화상황에서 맥락에서 벗어난 지연 반향어 산출(예, “끝나고 어디가요?”, “끝나고 집에 가요?”)이 많았고 반복적으로 동일한 주제를 사용하여 대화를 유지했다. 기초선 자료수집을 위한 게임 상에서 그림자석들을 한 줄로 나열하거나 의미 없는 웃음을 종종 나타냈고, 모노톤의 억양을 사용하였다.

2. 연구기간 및 장소

연구기간은 아동별로 기초선 4회기, 중재 13회기, 중재 종료 1주 후 유지 평가 3회기로 총 8주간 실시하였다. 연구장소는 조용하고 독립된 치료실에서 책상에서 아동과 연구자가 마주 앉아 실시하였다.

3. 연구 도구

장벽게임의 그림판은 아동에게 익숙한 장소를 배경으로 5가지 사물들을 속성(예, 크기, 색, 모양)이나 위치를 다르게 구성하였다. 그림자석들은 그림판 배경과 어울리는 대상을 3가지 속성들이 서로 교차하여 조합되도록 구성하였다. 훈련용은 총 5세트를 각각 3회기씩 사용하고 평가용은 별도로 8세트를 제작하여, 같은 세트 간에 최소한 2주의 간격으로 대상자별로 순서를 달리하여 사용하였다.

4. 연구 절차

4.1 기초선 단계

기초선 측정은 연구자가 아동과의 라포를 충분히 형

성한 후에 실시하였으며, 명료화 훈련 없이 중재 평가와 동일한 방법으로 아동이 장벽게임에서 나타내는 대화단절의 양, 필수정보 산출량 및 발화 수정전략의 수준을 측정하였다.

4.2 중재 단계

중재는 주 3회씩 실시하였다. 회기별로 훈련은 시간이 기준이 아닌 아동과 연구자가 각각 6번씩 화자와 청자의 차례를 경험하는 차례의 횟수를 중심으로 진행하였으며, 일반적으로 매 회기별로 약 20~30분 정도의 훈련 시간이 소요되었다.

4.2.1 명료화 훈련

본 연구에서 사용한 ‘명료화 훈련’은 Olivar-Parra et al. (2011)을 참조하여[15] 장벽게임 상황에서 ‘적절한 발화 모델링’, ‘사회·인지적 충돌 상황’, ‘단계적 명료화 요구’, 및 ‘언어 및 시각적 단서를 사용한 인지적 설명’을 체계적으로 제공하였다[표 2]. 본 연구의 대화단절 유형은 Philip(2008)을 참조하여[16] ‘내용적 오류’, ‘불분명한 참조’, ‘불충분한 정보’, ‘관련 없는 정보’, ‘기타’로 분류하였다(부록1. 참조).

표 2. 명료화 훈련 전략

중재 방법		
전략	설명, 예시	
‘적절한 발화 모델’ 제공	상대에게 필요한 필수정보를 포함한 적절한 발화 모델 제공	
‘사회, 인지적 충돌 상황’ 제시	대화단절이나 과제에서 서로 다른 결과가 도출된 상황 제시	
‘언어 및 시각적 단서를 사용한 인지적 설명’ 제공	도출된 결과에 대한 설명 제공	
단계별 명료화 요구	1단계: ‘중립적 명료화 요구’	“뭐?”, “응?”
	2단계: ‘의문사 질문을 사용한 명료화 요구’	“무슨 색?”
	3단계: ‘구체적 질문을 사용한 명료화 요구’	“컵이 빨간색이야? 파란색이야?”

본 연구의 구체적인 훈련 절차와 전략은 다음과 같다. 장벽게임은 연구자와 아동이 마주앉은 상태에서 양면이 동일한 그림판을 가운데에 두고 연구자와 아동이 그림판에 붙일 그림자석과 위치를 상대에게 설명하는 화

자와 이를 듣고 그림자석을 그림판에 붙이는 청자의 역할을 한번 씩 교대로 진행한다. 매 게임에서 연구자가 먼저 화자의 역할로 시작하여 대화단절의 요소 없이 적절하게 설명하고 자석을 붙인다(적절한 발화 모델링). 이후 연구자와 아동이 서로의 그림판을 함께 보면서 동일한 자석을 동일한 위치에 붙였는지 확인한다. 이때 아동에게 연구자의 발화를 다시 들려주면서 수행의 성공여부에 따라 칭찬(예, “빨간색 별무늬 큰 컵을 책상 아래에 붙여”라고 했는데 잘 붙였어”) 또는 틀린 이유(예, “빨간색 별무늬 큰 컵을 책상 아래에 붙여”라고 했는데 노란색 별무늬 큰 컵을 붙였네)에 대한 설명을 제공한다(언어 및 시각적 단서를 사용한 인지적 설명).

다음에는 아동이 그림자석과 위치를 설명하는 화자의 역할을 하도록 한다. 이때 아동이 적절히 설명하면 연구자는 올바르게 그림자석을 붙이고 서로의 그림판을 확인하는 단계에서 아동의 적절한 발화 형태는 반복해주고 칭찬한다. 아동이 적절히 설명하지 못하는 상황(사회, 인지적 충돌 상황)이 발생하면 연구자는 단계별로 명료화를 요구한다. 첫 단계는 대화단절 요인에 대한 구체적인 단서 없이 “응?”, “뭐?”와 같은 중립적 표현을 사용한 ‘중립적 명료화 요구’부터 시작한다. 둘째 단계는 아동의 설명에서 나타난 대화단절 요소에 대하여 의문사를 사용한 ‘의문사 질문을 사용한 명료화 요구’(예, 무슨 색의 별무늬 컵을 식탁에 붙여?)이며, 셋째 단계는 대화단절을 야기한 구체적인 자질에 대하여 선택적 질문을 사용하는 ‘구체적 명료화 요구’(예, 컵의 색깔이 빨간색이야 파란색이야?)의 순서로 진행된다. 명료화 요구의 단계적 진행은 아동 반응에 따라서 진행된다. 만약 연구자의 명료화 요구에 대해 아동이 반응이 없거나 부적절하면 다음 명료화 단계로 진행하고, 적절한 반응이 산출되면 그림판과 자석들을 함께 보면서 설명하는 ‘언어 및 시각적 단서를 사용한 인지적 설명’ 단계로 넘어간다.

연구자의 두 번째 화자 차례부터는 매 화자 차례마다 의도적으로 5개의 대화단절 유형을 하나씩 제시하는 ‘사회, 인지적 충돌 상황’을 만들어 아동의 ‘명료화 요구’를 유도한다. 연구자의 의도적인 대화단절에 대해 아동이 명료화 요구를 하면 그에 대하여 적절한 명료화 반

응을 해주고, 아동이 적절한 명료화 요구를 하지 않는 경우는 의도적으로 아동과 다르게 수행을 한 후에 함께 그림판을 확인하는 과정에서 서로 다른 수행을 하게 된 이유를 설명해주고(예, “컵의 모양이 여러 가지인데 선생님이 색만 말하고 모양을 말하지 않았구나”), 적절한 명료화 요구의 시범(예, 선생님이 모양을 말하지 않으면 “컵이 무슨 모양이에요?” 라고 물어봐)을 제공하였다(언어 및 시각적 단서를 사용한 인지적 설명).

4.2.2 평가

평가는 매 회기에 중재 훈련 시작 전에 실시하였다. 평가과제는 훈련에서 사용하지 않은 10개의 그림자석과 1개의 그림판을 사용하여 아동이 각 그림자석을 그림판 어디에 붙일지를 연구자에게 설명하도록 하고 연구자는 아동의 설명에 따라 자석을 그림판에 붙이는 형식으로 진행하였다. 아동이 첫 시도에서 대화단절의 요소 없이 적절한 설명을 하면 다음 자석으로 진행하였으며, 대화단절이 나타나면 연구자는 ‘중립적 명료화 요구’와 ‘의문사 질문을 사용한 명료화 요구’를 단계별로 제시하였다. 이후에는 반응의 적절성에 상관없이 다음 그림자석으로 진행하였다. 모든 평가는 종속변인의 자료분석을 위하여 비디오로 녹화하며 진행하였다.

4.3 유지 단계

중재 효과의 유지 평가는 중재 종료 1주 후에 주 3회 실시하였으며, 훈련 없이 평가만 실시하였다.

5. 자료 분석

중재 효과 측정을 위한 종속변인들은 대화단절의 총 산출률과 유형별 산출률, 수정전략 총 산출률과 성공률 및 유형별 산출률 및 성공률이었다.

5.1 대화단절 총 산출률 및 유형별 산출률 분석

대화단절은 연구자의 명료화 요구 없이 아동의 첫 설명 시도에서 산출한 발화들만을 분석하였다. 대화단절은 단절이 나타난 설명 발화 당 1점으로 분석하였다. 대화단절 유형은 ‘내용적 오류’, ‘불분명한 참조’, ‘불충분한 정보’, ‘관련 없는 정보’, ‘기타’로 유형을 분류하고 각

오류를 1점으로 처리하였다. 하나의 발화에 2 이상의 요인들이 포함된 경우는 중복 처리하였다.

총 산출률은 아동이 나타난 대화단절 총 수를 전체 설명 기회 수(그림자석의 수)인 10으로 나눈 후 100을 곱하였다. 유형별 산출률은 유형 산출수의 총 합을 유형별 산출수로 나누고 100을 곱하였다.

5.2 발화 수정전략의 산출률 및 성공률 분석

수정전략은 ‘반복’, ‘교정’, ‘첨가’, ‘전체 수정’, ‘무관관’으로 유형을 분류하고, ‘반복’은 그 하위에 ‘전체 반복’과 ‘부분 반복’으로 분류하고(부록2 참조), 총 산출률과 성공률 및 유형별 산출률과 성공률을 분석하였다. 구체적인 산출 공식은 다음과 같다.

$$\text{수정전략 총 산출률} = \frac{\text{수정전략 산출 수}}{\text{연구자 명료화 요구하기 총 수}} \times 100 \quad (1)$$

$$\text{수정전략 성공률} = \frac{\text{적절한 수정전략 산출 수}}{\text{수정전략 산출 수}} \times 100 \quad (2)$$

$$\text{유형별 산출률} = \frac{\text{해당 유형 수정전략 산출 수}}{\text{수정전략 산출 총 수}} \times 100 \quad (3)$$

$$\text{유형별 성공률} = \frac{\text{적절한 해당 유형 산출 수}}{\text{해당 수정전략 유형 산출 수}} \times 100 \quad (4)$$

6. 신뢰도

평가 녹화 자료 중에서 25%를 무작위로 추출하여 연구자와 1급 언어재활사인 제 2관찰자 간에 자료 분석 신뢰도를 분석한 결과, 대화단절 총 산출률은 99.5%, 수정전략 유형은 92%의 일치도를 나타냈다.

III. 연구 결과

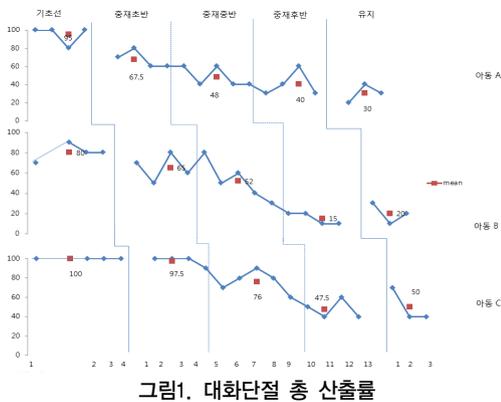
연구분석 결과, 모든 아동들의 대화단절의 산출률이 감소하고 수정전략의 성공률이 증가하고, 수정전략의 유형별 다양성과 성공률 또한 증가하였다.

1. 대화단절 총 산출률 및 유형별 산출 점수

1.1 대화단절 총 산출률

기초선과 중재 이후의 산출물 평균을 비교할 때 아동 A와 B는 중재 초반부터 그리고 아동 C는 중반 이후부터 뚜렷한 감소를 보였다.

구체적으로, 아동 A는 기초선 단계에서 평균 약 95%였던 대화단절 총 산출물이 중재 후반에는 평균 약 40%로 감소하였다. 중재 후반에 약간의 변동이 있었으나 중재 후반의 초기까지 지속적인 감소 경향을 보였으며, 구간별 평균도 꾸준한 감소를 보였다. 기초선에서 평균 80%로 세 아동 중에서 가장 낮은 대화단절 산출물을 보였던 아동 B는 중재 초반에는 등락이 반복되었으나 중반 이후부터는 상당히 안정적으로 가파른 감소 추세를 보이며 중재 후반 평균 15%로 가장 큰 감소를 나타냈다. 아동 C는 중재 전에 대화단절 산출물이 100%였으며, 중재 초반에도 별다른 감소가 나타나지 않았으나 중반 이후부터 감소 추세를 나타내면서 후반에는 평균이 약 47%까지 감소하였다.



1.2 대화단절 유형별 산출수 및 산출물

대화단절의 유형별 산출수와 산출물의 기초선과 중재 초반, 중반 후반 및 유지 단계의 평균은 [표 3]에 제시하였다. 아동 C의 ‘불분명한 참조’를 제외하고는 모든 유형의 산출수 평균이 세 아동 모두 중재 중반 이후부터는 기초선 대비 상당한 감소를 보였다. 공통적으로 ‘불충분한 정보’가 모든 구간에서 다른 유형들에 비해 상대적으로 많이 산출되었다. ‘관련없는 정보’는 세 아동 모두에게서 거의 산출되지 않았다. ‘기타’는 산출이 없었다.

아동별 변화의 특성을 보면, 아동 A는 기초선과 중재 초반에는 다른 아동들이 비해 상대적으로 ‘내용적 오류’의 산출이 각각 1.8과 2.8로 적었고, ‘불분명한 참조’의 산출이 5.5와 3.8로 많았으나 중재 중반 이후부터 ‘불분명한 참조’가 1.2로 크게 감소하였고 후반에는 산출이 없었다. ‘불충분한 정보’가 기초선과 중재 초반에 다른 유형들에 비해 상대적으로 높은 8.5와 5.3을 나타냈으며, 후반에는 산출수가 3.3으로 감소되었으나 산출물은 약 91.7%로 오류 유형의 대부분을 차지했다. 아동 B는 중재 초반부터 모든 유형의 산출이 기초선 대비 감소를 나타냈으며, ‘불분명한 참조’는 중재 중반부터 나타나지 않았으며, ‘내용적 오류’와 ‘불충분한 정보’의 산출수도 중재 후반에 각각 0.3과 1.2로 낮은 산출수를 보였다. 아동 C는 ‘내용적 오류’의 산출수가 기초선 4.5에서 중재 후반 2.5로 감소하였고, ‘불충분한 정보’는 기초선 9.3에서 중재 후반 4.5로 많이 감소되었으나 다른 아동들에 비해 전체 구간 동안 유형별 산출물의 변화가 크지 않았다.

표 3. 대화단절 유형별 산출 평균

아동	회기	A					B					C				
		기초선	중재초	중재중	중재후	유지	기초선	중재초	중재중	중재후	유지	기초선	중재초	중재중	중재후	유지
CR	점수	1.8	2.8	1	0.3	0.7	4	3	2.4	0.3	0.7	4.5	5	1.2	2.5	1
	%	11.4	23.5	17.9	8.3	23.3	33.1	40	41.4	20	41.2	30.4	32.7	11.8	29.4	17.5
AR	점수	5.5	3.8	1.2	0	0	2.3	0.3	0	0	0	1	1.5	2	1.5	0.7
	%	34.8	31.9	21.4	0	0	19	4	0	0	0	6.8	9.8	19.6	17.6	12.3
InI	점수	8.5	5.3	3.4	3.3	2.3	5.8	4	3.4	1.2	1	9.3	7.8	7	4.5	4
	%	53.8	44.5	60.7	91.7	76.7	47.9	53.3	58.6	80	58.8	62.8	51	68.6	52.9	70.2
Iri	점수	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	1	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	2.7	0	0	0	0	6.5	0	0	0

CR:내용적 오류, AR:불분명한 참조, InI:불충분한 정보, Iri:관련없는 정보

2. 전체 및 유형별 수정전략 산출물 및 성공률 분석 결과

2.1 수정전략 총 산출물 및 성공률

기초선에서 아동들의 수정전략 총 산출물 평균은 약 82~100%의 범위로 매우 높은 수준이었으나 성공률은 아동 A와 C는 10% 미만, B는 약 23%로 매우 낮은 수준을 보였다. 그러나 중재 중후반 이후 모든 아동들이 상당히 급격한 증가를 보였고 유지단계에서도 중재 후반 수준을 유지하였다[그림 2].

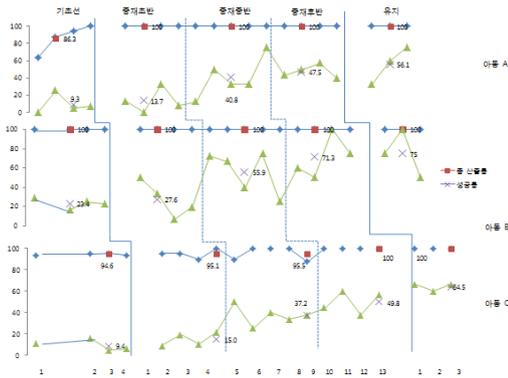


그림 2. 수정전략 총 산출률 및 성공률

아동 A는 중재 이후 산출률은 지속적으로 높게 유지 되었으며, 성공률은 등락이 반복되었으나 전반적으로 상승 추세를 나타내며 후반에 평균 47.5%까지 향상되었다. 아동 B는 성공률이 초중반에는 상대적으로 등락이 컸으나 구간별 평균에서는 뚜렷한 상승을 보였으며, 후반에는 확실한 상승세로 평균 71.3%까지 도달하였다. 아동 C도 성공률이 중재 후반부터 평균 49.8%까지 향상되었고, 유지에서 더 높은 평균을 나타냈다.

2.2 유형별 수정전략 산출률 및 성공률

유형별 수정전략 산출률 및 성공률의 변화는 [표 5]와 같다. 기초선 단계에서 모든 아동들은 ‘반복’이 산출 유형 중 반 이상을 차지하고, ‘첨가’가 약 23~27%, 교정이 5~14%의 범위로 나타났다. ‘전체수정’은 모든 아동들에게서는 나타나지 않았다. 중재 이후 세 아동 모두 반복이 감소하고 첨가의 산출률이 증가하였다. 유형별 성공률은 모든 아동들이 첨가에서 향상을 보였으나 다른 유형들은 아동 B를 제외하고는 전 구간에서 0%를 나타냈다. 무관련 반응은 모든 대상에서 나타나지 않았다.

아동별 변화를 보면, 아동 A는 기초선에서 반복 약 68%, 교정 약 9%, 첨가 약23%의 평균 산출률을 나타냈으나 중재 이후 다른 유형의 산출은 감소하고 첨가의 산출이 중후반 약 40% 이상까지 증가하였다. 성공률은 첨가만이 기초선 약 31%에서 중재 후반 약 94%로 증가하였다. 아동 B는 기초선과 중재 초반에는 반복이

68%로 역시 주를 이루었으나 다른 아동들과는 달리 ‘전체 반복’은 나타나지 않았다. 중반 초반에 ‘전체 수정’이 나타나기 시작하였고, 중반 이후 단순 반복의 비율이 급격히 떨어지고 다른 유형들의 산출이 증가하면서 후반에는 반복 약 29%, 첨가 60%, 전체 수정 11%의 산출률을 보였다. 첨가의 성공률은 전 구간에서 높게 나타났으며, 중재 후반에는 100%의 성공률을 보였다. 아동 C 역시 기초선에서 반복이 약 58%로 주된 유형이었으나 점차 반복의 비율은 감소하고 중재 후반에는 교정이 약 17%, 반복이 약 26%, 첨가가 약 56%로 변화를 보였다. 성공률은 첨가만이 중재 후반 약89%까지 향상되었으며 다른 유형들은 0%였다.

표 4. 유형별 수정전략 산출률 및 성공률(%)

아동	회기 유형	A					B					C						
		기초선	중재			유지	기초선	중재			유지	기초선	중재			유지		
		초	중	후		초	중	후		초	중	후		초	중	후		
산출률	전체	4	2	0	0	0	0	0	0	0	18	4	2	0	0			
	부분	65	68	54	59	55	70	69	47	29	25	41	45	33	26	29		
	합계	68	70	54	59	55	70	69	47	29	25	59	49	34	26	29		
	교정	9	4	0	0	0	5	2	3	0	0	14	18	19	17	7		
	첨가	23	26	46	41	44	25	29	47	60	75	27	33	47	56	64		
성공률	전체수정	0	0	0	0	0	0	2	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0
	반복	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	부분	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	교정	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전체수정	첨가	31	77	80	94	100	85	88	98	100	100	36	50	84	89	100		
	전체수정	0	0	0	0	0	0	25	20	50	0	0	0	0	0	0	0	0

V. 논의 및 결론

본 연구결과는 본 연구의 ‘명료화 훈련’ 전략이 자폐 범주성장애 아동들의 대화단절의 감소와 발화 수정전략 능력의 향상에 효과가 있음을 보여주었다. 본 연구에 대한 논의 및 연구의 제한점은 다음과 같다.

1. 대화단절 총 산출률 및 유형별 산출 효과

모든 대상 아동들이 중재에 따른 뚜렷한 대화단절 산출의 감소를 나타냈다. 대상 아동들은 기초선에서 장벽 게임이라는 구조화된 상황에서도 80~100% 범위의 높은 대화단절을 나타내어 대화단절 요소의 산출 없이 효

과적인 의사소통을 하는데 상당한 어려움이 있음을 나타냈다. 유형별로는 공통적으로 다른 유형들에 비하여 '불충분한 정보' 유형을 가장 많이 나타냈는데, 이는 대상 아동들이 청자에게 반드시 제공해야 하는 필수정보들이 무엇인지를 파악하고 빠짐없이 제공하는 데 가장 큰 어려움이 있음을 반영한다. 따라서 대화단절 산출물의 감소는 본 연구의 중재 전략이 아동들이 장벽게임의 대화맥락에서 필수정보를 파악하는 능력을 증가시키는 데 상당한 효과가 있었음을 보여준다.

아동별 변화를 보면 언어수준이 가장 높았던 아동 B가 가장 큰 감소폭과 안정적인 감소 추세를 나타낸 반면, 언어수준이 가장 낮았던 아동 C는 중재 후반까지 다른 아동들에 비해 높은 산출률과 다양한 대화단절 유형이 지속되는 차이를 보였다. 대화단절 유형별로는 '불분명한 참조'가 아동 A와 B는 중재 중반 이후 거의 산출하지 않은 반면, 아동 C는 중재로 인한 산출량의 감소가 나타나지 않았다. 아동 A와 B는 중재가 진행된 중반 이후부터 연구자가 의도적으로 '불분명한 참조' 오류를 제공했을 때 곧바로 "뭐라고요?"라고 같은 중립적 명료화 요구를 하거나 "땡! 틀렸습니다."라고 하는 등의 대화단절을 인지하는 행동을 나타내기 시작했으며 그 이후부터 평가에서 '불분명한 참조' 오류를 나타내지 않았다. 반면에 아동 C는 중재 후반까지 연구자의 의도적인 '불분명한 참조' 오류에 명료화 요구나 대화단절을 인지하는 행동을 나타내지 않았다. 이러한 차이는 대화단절 발생이나 그 원인에 대한 인지가 대화단절을 감소시킬 수 있는 선행 요건임을 시사한다. 이러한 측면에서 본 연구에서 의도적으로 대화단절을 야기하는 '사회인지적 충돌 상황'과 그 원인과 해결 방법에 대하여 '언어 및 시각적 단서를 사용한 인지적 설명'을 제공하는 전략이 대화단절의 원인을 파악하도록 돕는데 효과적인 방법이 될 수 있었음을 보여준다.

4세 단순언어장애 아동들을 대상으로 한 Yont et al.(2002)도 대화 맥락에서 대상 아동들이 자신들의 언어능력보다 낮은 '내용적 오류'를 상당히 산출하였는데 이는 대화란 언어능력과 더불어 메타언어적인 능력이 요구되는 특성을 갖기 때문이라고 지적한 바 있다[17]. 본 연구의 대상자들 역시 본인들의 일반적 발화수준보

다 낮은 발화형태를 사용하는 대화 상황에서 의미나 문법적인 오류로 인한 '내용적 오류' 유형의 산출을 나타냈다. 본 중재를 통하여 이 유형의 감소를 나타냈다는 점은 이러한 특성을 가진 아동들의 대화 능력 향상을 위해서는 중재의 초점이 발화의 자체의 형태가 아니라 대화라는 맥락에 두어야 함을 시사하며, 또한 본 연구의 '명료화 훈련' 전략의 효과성을 보여준다.

2. 수정전략 산출률 및 성공률에 미친 효과

모든 대상 아동들은 수정전략 성공률에서 중재에 따른 분명한 증가를 나타냈다. 수정전략 성공률은 중재 후반까지 평균 47~71%의 수준에 머물렀으나 기초선의 수준을 고려하면 상당한 진전을 보였다. 수정전략의 성공률 변화와 달리 수정전략의 산출률은 중재 이전인 기초선 단계부터 80~100% 범위로 높은 수준을 보였다. 이는 대화가 가능한 자폐범주성장애 아동들이 일반적으로 명료화 요구에 대한 반응 자체보다는 필요한 정보를 적절히 파악하고 수정하는 능력에서 어려움이 있음을 보여준다. 따라서 대화가 가능한 자폐범주성 아동들의 수정전략 결함의 특성은 수정전략의 산출빈도보다는 적절성에 있으며, 중재가 성공률의 증가에 초점을 맞추어야 함을 시사한다.

3. 수정전략의 유형별 산출률 및 성공률에 미친 효과

수정전략 유형별 산출형태의 공통적인 가장 큰 변화는 이전 발화를 되풀이하는 '반복'이 감소하면서 수정전략의 다양성이 증가하였다는 것이다. 특히 새로운 정보를 추가하는 '첨가'의 산출량이 점진적으로 큰 증가를 보였다. '반복'은 상대의 발화가 명료화 요구라는 기능은 인지하였으나 대화단절 원인을 찾거나 적절한 수정전략을 사용하지 못하는 어린 아동들이 주로 사용하는 가장 초기의 유형이다[18]. 일반적으로 낱말조합시기가 되면 본인이 산출한 원 발화형태를 수정하는 '교정'이나 '첨가' 등의 산출이 증가하면서 반복은 감소한다[19]. 이처럼 아동의 발화수정 유형의 변화는 수정전략 능력의 발달적 변화를 보여준다.

본 연구의 단계적인 명료화의 사용이 아동들이 단순한 반복 전략의 비효율성을 인식하는데 도움이 될 수

있다. 아동들이 상대의 명료화 요구에 대해 ‘반복’을 사용했지만 상대가 다시 연속적으로 명료화 요구를 하는 경우에 ‘반복’이 아닌 다른 유형의 대화수정 시도가 증가한다. 자폐범주성장애 또는 청각장애 아동들이 포함된 선행연구들에서도 연속적인 명료화 요구에 대한 반응으로 점차 ‘반복’이 감소한 것으로 보고한 바 있다 [20]. 반복이 감소하면서 동시에 ‘침가’의 성공률의 증가한 것은 아동들이 ‘반복’의 비효과성을 인지하는 수준에서 더 진전되어 빠진 필수정보를 정확하게 파악하는 능력도 향상되었음을 보여준다.

4. 결론

본 연구 결과들을 종합적으로 고려할 때, 중재 전략으로 사용한 ‘적절한 발화 모델링’, ‘사회·인지적 충돌 상황 제시’, ‘단계적 명료화 요구’ 및 ‘언어적 시각적 단서를 사용한 인지적 설명’의 체계적인 전략이 자폐범주성장애 아동들의 대화단절 감소와 적절한 대화수정 전략의 산출 증가에 효과가 있는 것으로 나타났다. 특히 유지단계에서 대부분의 변인들이 중재 후반이나 그보다 향상된 수준을 나타낸 것은 좀 더 확실하게 중재 효과를 입증하는 결과로 볼 수 있다.

많은 자폐범주성장애 아동들이 종종 나타내는 대화 단절과 수정전략의 결함은 이들이 타인과 대화하려는 의도의 결핍이나 낮은 발화 수준만을 원인으로 치부해서는 안 된다. 특히 자신의 발화나 이해수준보다 낮은 대화단절과 대화수정의 수준을 나타낸다면 이는 오히려 메타언어적인 능력의 결함으로 인한 대화 흐름의 감시와 적절한 수정전략의 사용에 한계가 원인일 가능성이 높다. 따라서 본 연구는 임상현장에서 자폐범주성장애 아동들의 대화단절의 감소와 대화수정 능력을 향상시킬 수 있는 구체적인 중재 방법을 제안함과 동시에 대화 맥락을 사용한 중재 훈련의 중요성과 효과성을 함께 시사했다는 점에서 의의를 갖는다.

본 연구는 한정된 대화 맥락의 사용, 짧은 회기 간격으로 인한 반복 효과의 가능성, 짧은 유지 측정 기간 등의 제한점이 있다. 다른 맥락으로의 전이 효과에 대한 후속연구가 본 연구 결과의 일반화를 지지할 수 있는 방법이 될 수 있을 것이다.

부록 1. 대화단절의 유형 분류 체계

유형	정의	예시
1. 내용적 오류	문법이나 의미적 연결이 부적절해서 이해하기 어렵거나 참조물에 없는 속성 산출	아동: (세모 무늬의 빨간색 풍선) 세모고 동그라미고 빨간 색이에요.
2. 불분명한 참조	구체어 사용 없이 대명사나 지시어를 사용하여 참조어가 불분명한 발화	아동: 네모 무늬 모자를 이거 여기에 붙여요
3. 불충분한 정보	화자가 제공하는 속성의 수가 불충분하여 이해하기 어려운 발화	아동:(모양이 다른 파란 물고기를 중에서) 파란 물고기 붙여요.
4. 관련 없는 정보	관련 없는 정보	아동: 노란색 리본은 크구요, 롯데마트 앞에 노란색 리본 있어요.
	독특한 발화 형태	청자가 이해하기 어려운 일반적이지 않은 특이한 형태의 발화 연구자: 컵을 어디에 붙일까? 대상자: 여긴 쌍용 쌍용역
5. 기타	들리지 않는 발화	말소리가 너무 작거나 상대방이 말할 때 중첩되는 경우 아동:~에(작은 목소리) 연구자: 뭐라고?
	음운론적 오류	화자의 발화에 음운적인 오류가 있는 경우 아동: 아무 무디(무늬) 없는 빨간색 풍선을 붙이세요.
	불명료한 발화	화자의 발화에 불명료해서 이해하기 어려운 경우 아동: 점무늬 *** 연구자: 뭐라구?
	비언어적 요소	청자가 이해하지 못하는 화자의 제스처 사용 아동: (허공에 그리는 손동작)연구자: 그게 뭐야?

*본 체계는 Philips(2008)를 기반으로 정의와 예시를 수정함.

부록 2. 발화 수정전략 유형 분류 체계

유형	정의	예
1. 반복	전체	원 발화를 그대로 반복 별무늬 모자를 쓴 고양이예요. ⇒별무늬 모자를 쓴 고양이예요.
	부분	원 발화 중 일부분을 그대로 반복 손잡이가 있고, 파란색이고, 깨진 컵이요 ⇒ 파란색이고, 깨진 컵
2.교정	원 발화의 형식이나 의미는 유지하면서, 단어 나 어순 등을 수정 컵은 파란색이고, 깨졌어요. ⇒ 컵은 파란색이고, 부서졌어요.	
3.침가	원 발화의 형식이나 의미는 유지하면서, 새로운 단어나 구를 추가 컵이 파란색이고 별 무늬예요. ⇒ 컵이 파란색이고, 깨졌고, 별 무늬예요.	
4.전체수정	원 발화와 전혀 다른 형태나 의미로 수정 파란 컵이 깨졌는데 붙여주세요 ⇒ 깨진 파란 컵을 의자에 붙여요	
5.무관련/무반응	관련이 없거나 상황에 맞지 않는 반응 무반응 또는 반항어 등	

* 이 논문은 제1저자의 석사학위논문 자료를 바탕으로 수정·보완한 것입니다.

참 고 문 헌

- [1] D. Alexander, A. Wetherby, and B. Prizant, "The emergence of repair strategies in infants and toddlers," *Seminars in Speech and Language*, Vol.18, No.3, pp.197-212, 1997.
- [2] T. M. Gallagher, "Revision behaviors in the speech of normal children developing language," *Journal of Speech and Hearing Research*, Vol.20, pp.303-318, 1977.
- [3] 권혜주, 김덕용, 김향희, 신지철, "학령전 아동의 대화유창성 및 의사소통 회복전략 평가," *한국언어청각임상학회*, 제14권, 제3호, pp.257-274, 2009.
- [4] B. Brinton, M. Fujiki, D. F. Loeband, and E. Winkler, "Development of conversational repair strategies in response to requests for clarification," *Journal of Speech and Hearing Research*, Vol.29, pp.75-81, 1986.
- [5] S. Baron-Cohen, *Understanding other minds: perspectives from developmental cognitive neuroscience(2nd ed.)*. Oxford University Press, 2000.
- [6] D. Keen, "The use of non-verbal repair strategies by children with autism," *Research in Developmental Disabilities*, Vol.26, pp.243-254, 2005.
- [7] J. Volden, "Conversational repair in speakers with autism spectrum disorder," *International Journal of Language Communication Disorders*, Vol.39, No.2, pp.171-190, 2004.
- [8] 김두희, 문현미, "고기능 자폐성장애 청소년의 대화행동 특성에 관한 질적 연구," *정서·행동장애 연구*, 제25권, 제4호, pp.205-231, 2009.
- [9] L. Paul and D. J. Cohen, "Responses to contingent queries in adults with mental retardation and pervasive developmental disorders," *Applied Psycholinguistics*, Vol.5, pp.349-357, 1984.
- [10] 박은실, 강수균, "참조적 의사소통 훈련이 정신 지체아동의 평균 형태소길이에 미치는 효과," *난청과 언어장애*, 제27권, 제2호, pp.179-196, 2004.
- [11] 배숙진, "참조적 의사소통훈련이 지적장애학생의 조망수용능력에 미치는 영향," *특수교육교과교육연구*, 제4권, 제2호, pp.37-58, 2011.
- [12] 황하정, 석동일, "차이전략을 강화한 장벽게임이 청각장애 아동의 참조적 의사소통 기술 향상에 미치는 효과," *한국언어치료학회*, 제16권, 제4호, pp.19-33, 2007.
- [13] 배소영, 임선숙, 이지희, *언어문제해결력검사*, 서울장애인종합복지관, 2000.
- [14] 배소영, 임선숙, 이지희, 장혜성, *구문의미이해력 검사*, 서울장애인종합복지관, 2004.
- [15] J. S. Olivar-Parra, M. I.Gutierrezand, and M. Forns, "Training referential communicative skills to individuals with autism spectrum disorder: A pilot study," *Psychological Report*, Vol.109, No.3, pp.921-939, 2011.
- [16] B. A. Philip, "*Conversational repair strategies in adolescents with autism spectrum disorders (Doctoral thesis)*," Bowling Green state university, Ohio, USA, 2008.
- [17] K. M. Yont, L. E. Hewittand, and A. W. Miccio, "What did you say?': understanding conversational breakdowns in children with speech and language impairments," *Clinical Linguistics and Phonetics*, Vol.16, pp.265-285, 2002.
- [18] C. A. Dollaghanand and N. A. Kaston, "Comprehension monitoring program for language-impaired children," *Journal of Speech and Hearing Disorders*, Vol.51, pp.264-271, 1986.
- [19] B. Brinton, M. Fujiki, E. Winklerand, and D. F. Loeb, "Responses to requests for clarification in linguistically normal and language-impaired children," *Journal of Speech and Hearing Disorders*, Vol.51, pp.370-378, 1986.

- [20] T. Most, "The use of repair strategies by children with and without hearing impairment," Language, Speech & Hearing Services in Schools, Vol.33, No.2, pp112-123, 2002.

저 자 소 개

유 주 현(Ju-Hyun Yoo)

정회원



- 2003년 8월 : 대구대학교 재활공학과(재활공학사·언어치료학사)
 - 2015년 2월 : 나사렛대학교 재활복지대학원 언어치료전공(언어치료학 석사)
 - 2006년 8월 ~ 현재 : 햇살나무아동발달센터 언어치료사
- <관심분야> : 언어치료, 아동언어장애, 자폐스펙트럼

홍 경 훈(Gyung-Hun Hong)

정회원



- 1995년 5월 : 보이시 주립대학교 특수교육학과(교육학석사)
 - 2005년 2월 : 이화여자대학교 언어병리학과(언어병리학 박사)
 - 2008년 3월 ~ 현재 : 나사렛대학교 언어치료학과 교수
- <관심분야> : 언어치료, 아동언어장애