

파워카드 전략이 자폐범주성장애아동 어휘 향상에 미치는 효과

안아현*, 박선희**

*꽃가람아동발달센터 인지치료사

**대구한의대학교 중등특수교육과 교수

국문초록

목적: 본 연구는 자폐범주성장애아동을 대상으로 한 파워카드 전략이 이들의 수용어휘 및 표현어휘 향상에 미치는 효과에 대하여 알아보고자 실시하였다.

연구방법: 연구 참여 대상자는 3명의 학령기 자폐범주성장애아동을 선별하였으며, 대상자 간 중다기초선설 계를 적용하여 파워카드 전략 언어 중재를 시행하였다. 대상자 개별 선호캐릭터를 조사하여 목표어휘를 선정하고 파워카드를 제작하여 기초선 단계, 중재 단계, 유지 단계를 거쳐 어휘력 향상을 위한 중재를 적용하였다.

결과: 파워카드 전략의 적용으로 자폐범주성장애아동의 수용어휘 습득률이 증가하였고, 표현어휘 습득률 역시 향상되는 결과가 나타났다.

결론: 자폐범주성장애아동이 선호하는 캐릭터를 조사하여 각 대상 아동에게 적합한 파워카드 전략을 계획하고 적용함으로써 대상 아동들에게는 강한 동기가 형성되고, 반복적이고 체계적 반복 연습을 통하여 중재 기간 대상 아동의 수용어휘 습득률 및 표현어휘 습득률이 향상되었으며 중재 이후 유지 단계에서도 습득률이 유지되었음을 알 수 있었다. 이는 파워카드 전략이 학령기로 접어든 자폐범주성장애아동의 어휘 향상에 효과적인 것으로 나타났다.

주제어: 수용어휘, 자폐범주성장애, 파워카드전략, 표현어휘

이 논문은 안아현(2018)의 석사학위 논문을 수정·보완하여 작성한 것임.

교신저자 : 박선희(ssun1124@hanmail.net)

|| 접수일: 2019.04.10

|| 심사일: 2019.04.29

|| 게재승인일: 2019.07.16

I. 서론

자폐범주성장애아동은 의사소통 행동의 자발적 사용 부족, 언어의 의미론적 구성과 제한성, 적절한 의사소통 의도의 부족 및 대화기술의 심각한 결손 등 (Song, 2019)의 의사소통 특성을 보인다. 언어학적 영역의 의미론적 측면에서 살펴보면 자폐범주성장애아동은 일반아동보다 단순히 지체된 것이라기보다는 특이한 형태의 이상 발달을 보인다(Kim, 2014)고 한다. 구체적으로는 자폐범주성장애아동들은 학습한 새로운 단어들 간 범주화가 어렵고, 일반화 과정을 제대로 거치지 못하기 때문에 학습한 어휘는 특정사물을 명명하는데 머무르는 특성이 있다. 이는 자폐범주성장애아동들이 평소에 주로 사용하고 있는 어휘들이 사물의 기능적인 사용보다는 단순한 모양, 형태의 유사점으로 명명된 사물이나 자신의 욕구를 나타내는 제한적 어휘들로 이루어져 있다는 것을 의미한다.

자폐범주성장애아동들은 일반아동들과는 달리 시각, 촉각의 동시 자극 중 한 가지에만 반응을 보인다고 하였다. 이것은 외부로부터 투입되는 자극의 양을 적절하게 조절하지 못하는 정보처리적인 기능의 결함에 의한 것(Choi, 2005)으로 자폐범주성장애아동이 주의집중에 어려움을 보이는 이유이기도 하다. 그럼에도 불구하고 자폐범주성장애아동은 시각적인 정보처리 접근에서는 강점이 있는 것으로 소개되면서(Jee, 2015), 시각적 시간표, 상황이야기, 시각적 의사소통 등의 시각적 방법(Jang, 2013)에 의한 중재가 적용되고 있다. 이러한 관점에서 파워카드(power card)는 시각적 지원을 기반으로 하는 방법으로 자폐범주성장애아동에게 시각 단서를 추가하여 제공하면 구어 설명과 시범을 보여준 지시에 따라 수행할 수 있는 능력의 향상을 이끌 수 있다. 파워카드 전략이란 학생의 특별한 관심 영역을 활용하여 학생이 관심을 보이는 것, 일상생활, 적절한 행동, 언어의 의미, 상식 같은 사회적 상호작용을 결합한 시각적 지원을 제공하는 것이다(Lee, 2008). 파워카

드를 통한 중재는 자폐범주장애 아동이 관심을 보이는 것과 일상생활, 적절한 행동, 언어의 의미, 사회적 상호작용을 결합한 시각적 지원으로(Gagnon, 2001), 파워카드 전략은 평소에 아동이 관심을 보이는 사물이나 사건의 그림, 일상생활에서의 적절한 행동, 상식 등을 설명하는 글자로 이루어진 학습 자료이다. 아동이 가지는 관심영역을 그림과 글자로 효과적으로 배치·구성하여 바람직한 행동양식을 학습하거나 또는 바람직하지 못한 행동을 소거할 수 있고, 자폐범주성장애아동 및 청소년의 제한적인 행동·관심·흥미·반복적인 행동특성을 고려한 것이기 때문에 이들에게 효과적인 전략이다. 이렇듯 파워카드 중재는 시각적 지원 요소를 포함한 중재(Lee, Lee, & Chang, 2016)로, 자폐범주장애 학생에게 문자로 이루어진 정보를 시각화하는 과정은 추상적 정보를 구체화 그리고 명료화시킬 수 있는 수단이 되기 때문에(Noh & Kim, 2011) 자폐범주장애 학생의 언어 및 의사소통에 긍정적 영향을 미친다(Park & Lee, 1999).

파워카드는 아동에게 직접 언어적 지시를 따르는 방법을 적고 아동이 해결해야 할 문제를 좋아하는 인물이나 만화캐릭터, 영웅적 인물이 등장하여 해결할 수 있도록 돕는 중재 도구로 스크립트와 파워카드로 구성된다. 스크립트는 일반적으로 학생의 특별히 관심을 보이는 영웅이나 등장인물을 이용하며, 주어진 상황에 맞는 학생의 바람직한 행동을 간단한 지시 글로 만든 시나리오이다. 시나리오는 간략하되 쉽고 구체적이며 대상 아동이 이해 가능한 수준의 문장으로 구성해야 하고, 시나리오의 관련 그림은 잡지의 그림, 컴퓨터를 이용하여 그린 그림, 컴퓨터를 이용한 관련 이미지를 발췌하거나, 중재자가 직접 그림을 그리는 등 다양하게 사용할 수 있다. Daubert, Hornstrin과 Tincani(2015)는 9, 10세의 자폐범주성장애아동들에게 남자거북이 캐릭터를 활용한 파워카드로 대상 학생들이 차례 지키기와 격려하는 문장 표현이 향상되었으며 일반화되었다고 소개하였다. Lee(2012)는 고기능 자폐 청소년을

대상으로 좋아하는 신데렐라 이미지를 활용한 파워카드 전략을 사용한 중재를 통해 학생의 자발적 발화가 증가하였다고 하였다. Jee(2015)는 중학교 3학년 특수학급 자폐성 장애 학생에게 말하는 고양이 캐릭터를 이용한 파워카드 전략을 활용한 결과 SNS 문자메시지 의사소통 기능의 향상뿐만 아니라 문자메시지의 이모티콘 활용 기능도 함께 향상되는 결과를 보였다고 하였다.

이러한 연구들을 살펴보면, 파워카드 전략이 자폐범주성장애아동에게 사회적 상호작용 행동의 증가나 의사소통 능력 향상을 위해 사용할 수 있음을 설명하고 있다. 파워카드 전략을 이용한 선행연구들은 자폐범주성장애를 대상으로 문제행동 및 사회적 행동 기술에 관한 개선(Ahn, 2013; Jung, 2017; Yang, 2017), 의사소통 기능 향상(Lee, 2017; Seo, 2014)을 위한 중재가 다수이다. 자폐범주성장애아동들은 구체적 참조 대상이 없는 어휘 산출에 어려움을 보이는 등 어휘 능력을 포함한 의미론적 측면에서의 제한된 능력을 보이므로 (Lee, 2014) 파워카드 전략의 적용을 통한 자폐범주성장애아동의 어휘 능력 향상에 대한 효과를 알아보려고 한다. 또한, 자폐범주성장애아동들에게 파워카드 전략과 유사한 그림이나, 만화캐릭터 등을 이용한 어휘력 향상 중재 연구는 그 대상이 학령기 이전 유아들이 대부분으로 학령기 아동을 대상으로 한 연구는 드문 편이었다. 따라서 본 연구에서는 파워카드 전략을 이용한 중재가 학령기 자폐범주성장애아동의 어휘 능력 향상에 효과가 있었는지 살펴보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 자폐범주성장애로 진단받은 아동 3명을 대상으로 실시하였다. 다음과 같은 기준에 따라 연구에 참여한 대상 아동을 선정하였다.

첫째, 소아정신과에서 자폐범주성장애 진단받은 아동 둘째, 아동기 자폐증 평정 척도 검사 결과 30점 이상으로 자폐증에 해당하는 아동

셋째, 3개 단어로 이루어진 1~2문장을 이해 및 표현할 수 있는 아동

넷째, 파워카드 전략 프로그램에 참여한 경험이 없는 아동

구체적인 연구 참여 아동의 정보는 Table 1에서 제시하였다.

2. 중재 도구

1) 선호 캐릭터 선정을 위한 사전조사

중재에 앞서 아동 부모의 개별 면담을 통하여 아동들이 좋아하는 캐릭터를 먼저 조사하였다. 대상 아동 A는 '헬로카봇' 동영상 시청을 좋아하며, 휴대기기를 이용하여 스스로 관련 영상물을 찾아보는 것에 열중한 다고 한다. 대상 아동 B는 가정에서 '소방차 롤리' 캐릭터가 있는 사물을 먼저 선택하여 사용하려고 한다고 하였다. 대상 아동 C는 '공룡 메카드'에 등장하는 여러

Table 1. Participants Information

Subjects	Gender	Chronological age	Autism score	Language age
A	male	12;5	31	7;0~7;5
B	male	11;8	31	7;0~7;5
C	male	11;4	33	7;5~7;11

autism score=By Childhood Autism Rating Scale(Kim & Park, 1996), Language Age=By Receptive and Expressive Vocabulary Test(Kim, Hong, Kim, Jang, & Lee, 2011)

종류의 공룡에 특정한 관심을 보이며 학교, 치료실, 마트 등의 장소 이동 시에도 항상 공룡 모형 장난감을 가지고 다닌다고 하였다. 이러한 조사결과를 바탕으로 하여 대상 아동들이 가장 선호하는 각각의 캐릭터를 파워카드에서 시각적으로 제공하는 그래픽 자료로 선정하였다.

2) 증재 어휘 선정

증재에 적용할 어휘는 Kim(2016), Kwon(2003), Chang, Jeon, Shin과 Kim(2013), Jo(2003)의 선행연구와 신체 관련 명사 및 신체 동작 관련 동사를 근거하여 어휘 목록 설문지를 구성하였다. 어휘 목록 설문지를 작성한 후 대상 아동 부모들에게 제공하였다. 증재에 적용할 어휘는 구성된 설문지는 대상 아동 부모에게 제공하여 아동의 치료 우선 어휘를 자유롭게 선택하도록 하였다. 각각 대상 아동 부모가 선택한 어휘 중에서 공통적으로 선택한 어휘와 대상 아동의 언어발달 연령을 참고하여 최종 목표어휘를 선정하였다.

3) 파워카드의 구성 및 제작

파워카드 구성을 위하여 선행 연구(Ahn, 2013; Jee, 2015; Lee, 2012; Jung, 2017)에 기반하여 수정, 보완 제작하였다. 파워카드는 대상아동의 선호 캐릭터를 활용하여 목표어휘를 설명하는 스크립트를 구성하고 가로 12cm×세로 12cm의 정사각형 카드로 코팅하였고, 각 파워카드의 그림은 각각 다른 장면을 삽입하여 제작하였다. 대상 아동이 시각적 지원을 위하여 스크립트 안에 있는 목표어휘는 빨간색으로 한 번 더 강조하여 표시하였다. 직접 증재에 사용한 파워카드의 스크립트 형태는 Figure 1과 같다.

시나리오에는 대상 아동의 선호캐릭터를 활용하여 목표어휘를 설명하는 파워카드를 구성하고, 가로 5cm×세로 10cm의 휴대하기에 용이한 카드 형태로 만들어 코팅하여 사용하였다. 사용한 파워카드는 Figure 2와 같다.


	<p>Listen to me, Chatan. When the teacher says "at ease in hand," the Chatan is standing straight and the arm is hidden behind my back.</p> <p>① Stand straight ② I hide both hands behind my back. When Chatan 'at ease', I'll praise you for being "cool".</p>
---	--

Figure 1. Scenario Script of Power Card


	<p>① Stand straight. ② I hide both hands behind my back.</p>
---	--

Figure 2. Power Card Example

3. 연구 설계 및 연구 절차

본 연구는 먼저 대상자 선정 평가를 통해 본 연구에 적합한 대상 아동들을 선정하고, 연구 참여에 대한 동의가 이루어졌다. 이후 연구자가 대상 아동을 관찰하고 부모 면담을 통해 연구에 참여하는 대상 아동의 캐릭터 선호도 평가로 특별한 관심 영역을 확인하였다. 각 대상 아동 부모에게 목표어휘 선정설문지를 작성하도록 한 뒤 이를 바탕으로 목표어휘를 선정하여 중재 전략과 중재 방법을 수립하였다. 본 연구는 3명의 자폐범주성 장애아동들을 대상으로 하여, 대상자 간 중다기초선설계(multiple baseline across subjects)로 기초선 단계, 중재 단계, 유지 단계의 과정을 실시하였다.

1) 기초선 단계

본 연구에 참여하는 대상 아동이 동일한 상황에서 동일한 목표행동이 나타나는지 알아보기 위하여 파워카드 전략 프로그램을 시행하기 전 대상자 간 기초선 자료를 수집하였다. 목표어휘의 그림 관련 자료를 이용하여 아동들이 본 연구에서 중재할 목표어휘를 이해하고 표현할 수 있는지를 평가하였다. 기초선 단계에서는 파워카드를 보여주지 않고 대상 아동의 행동을 관찰하였다.

2) 중재 단계

기초선 평가 후 대상 아동에게 파워카드 전략 프로그램을 시행하였다. 중재 단계에서 적용된 파워카드 전략 프로그램 구성 절차는 회기마다 1~4단계를 구체적이고 명시적으로 적용하였으며, 중재가 이루어지는 동안 대상 아동의 목표어휘 습득의 진 전도를 파악하기 위해 중재 단계 매회기마다 수용어휘 습득 수 및 표현어휘 습득 수를 수집하였다. 단계별 중재 전략 절차를 <부록 1>에서 제시하였다.

3) 유지 단계

중재 이후 어휘 향상에서의 지속적인 효과를 알아보기 위하여 중재 단계가 끝난 후 2주간의 휴지기를 거친 후, 유지 단계를 실시하였다. 이를 위하여 대상 아동이 습득한 수용어휘 및 표현어휘가 잘 유지되고 있는지 3회기를 걸쳐 평가하였다.

4. 자료 수집 및 분석 방법

1) 수용어휘 습득률

중재 단계 매 회기에서 치료 시작 후 주의집중이 이루어지면 즉시 자료를 수집하였다. 이때 자료 수집에서 사용된 그림카드는 파워카드에서 활용한 대상 아동의 선호캐릭터 그림을 사용하지 않고 해당 어휘를 설명하는 그림카드를 제시하여 반복 연습 효과를 미리 통제하였다. 또한, 매회기 실시할 때마다 카드를 다르게 제시하여 반복 학습에 의한 변인이 배제되도록 하였다. 수용어휘 습득률을 위한 자료 수집에서는 대상 아동이 연구자의 지시에 따라 목표어휘에 해당하는 알맞은 그림카드를 선택하도록 하였다. 아동이 오반응시에는 다양한 추구를 통해 알맞은 카드를 선택하게 하고 다시 스크립트를 읽어주는 수정절차를 적용하되, 아동의 추구에 의한 정반응을 보이더라도 정반응으로 점수화하지는 않는다. 총 20개의 그림카드를 제시하고 한 문항을 1점으로 처리하여 대상 아동이 정반응한 항목만을 점수로 산출한 후, 백분율로 환산하였다.

$$\text{수용어휘 습득율} = \frac{\text{정반응한 문항수}}{\text{총 문항수}} \times 100$$

2) 표현어휘 습득률

표현어휘 습득률의 자료 수집 역시 수용어휘 습득률에서 자료 수집 방법과 같이 중재 단계 매 회기에서 치료 시작 후 주의집중이 이루어지면 자료를 수집하였고, 파워카드를 사용하지 않고 해당 어휘를 설명하는

그림카드를 제시하여 반복 연습 효과를 미리 통제하였으며, 매회기마다 그림카드를 다르게 제시하여 반복 학습에 의한 변인 역시 배제되도록 하였다. 아동이 스크립트를 읽은 후 연구자가 파워카드를 1장씩 보여준 후 아동이 자발적으로 정확하게 표현하는 것을 정반응으로 평가하였다. 아동이 오반응 시 다양한 촉구를 통해 아동이 정반응하도록 수정절차를 적용하지만, 이때는 정반응으로 점수화하지는 않는다. 총 20개의 그림카드를 제시하고 한 문항을 1점으로 처리하여 대상아동이 정반응한 항목만을 점수로 산출한 후, 백분율로 환산하였다. 매회기 실시할 때마다 카드를 다르게 제시하여 반복 학습에 의한 변인이 배제되도록 하였다.

$$\text{표현어휘 습득율} = \frac{\text{정반응한 문항수}}{\text{총 문항수}} \times 100$$

5. 관찰자 간 신뢰도

관찰자 간 신뢰도는 대상 아동들의 기초선 단계를 관찰한 후 중재 단계와 유지 단계를 모두 녹화하였으며 이 녹화된 동영상을 보면서 대상 아동의 습득률을 측정하여 비교하였다. 관찰자는 실험 전에 평가에 대한 사전 훈련을 받은 2급 언어재활사 2명이다. 관찰자 간 신뢰도의 산정방식은 다음과 같다.

$$\text{관찰자간 신뢰도} = \frac{\text{두 관찰자간 일치된 항목수}}{\text{총 항목수}} \times 100$$

각 대상 아동의 관찰자 간 신뢰도는 아동 A는 중재 및 유지 단계에서 각각 100%, 아동 B와 아동 C 역시 중재 및 유지 단계에서 각각 100%의 신뢰도를 보였다.

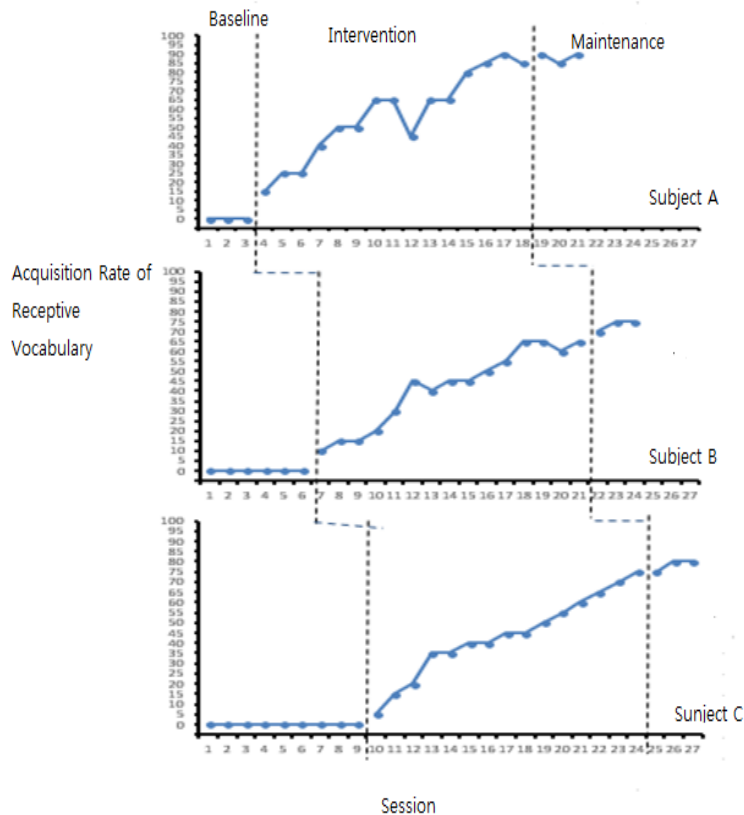


Figure 3. Changes in Rate of Receptive Vocabulary by Whole Session

III. 연구 결과

파워카드 전략 중재 프로그램을 자폐범주성장장애아동에게 적용한 후 수용어휘 습득률과 표현어휘 습득률로 그 결과를 제시하였다.

1. 수용어휘 습득률

파워카드 전략을 통한 자폐범주성장장애아동들의 수용어휘 습득률은 다음의 Figure 3와 같다.

프로그램 동안 대상 아동별 수용어휘 습득률을 살펴보면 대상 아동 A는 기초선 단계에서 연속 0%를 보였으며 중재 1회기에 습득률 15%, 중재 5회기에 습득률 45%, 중재가 끝나는 15회기에는 습득률 75%, 그리고 유지 단계에서는 습득률 90%를 보였다. 중재가 시작되

고 난 후 지속적인 습득의 진전을 보이다가 중재 단계 9 회기에서 수용어휘 습득률이 감소하였다가 다시 습득률이 증가하였다. 대상 아동 B 역시 기초선 단계에서 수용어휘 습득이 연속 0%를 보였으며, 중재 1회기에 습득률 10%, 10 회기부터는 습득률 70%, 중재가 끝나는 15회기까지 진전을 보이지 않고 같은 습득률을 유지하였다. 대상 아동 C는 기초선 단계에서 수용어휘 습득률이 0%였으며 중재 1회기에 습득률 5%, 중재 10 회기에 습득률 50%를 보였으나, 중재가 끝나고 유지 단계에서도 더 이상 수용어휘 습득에 진전이 없었다.

2. 표현어휘 습득률

파워카드 전략을 통한 자폐범주성장장애아동들의 표현어휘 습득률은 다음의 Figure 4와 같다.

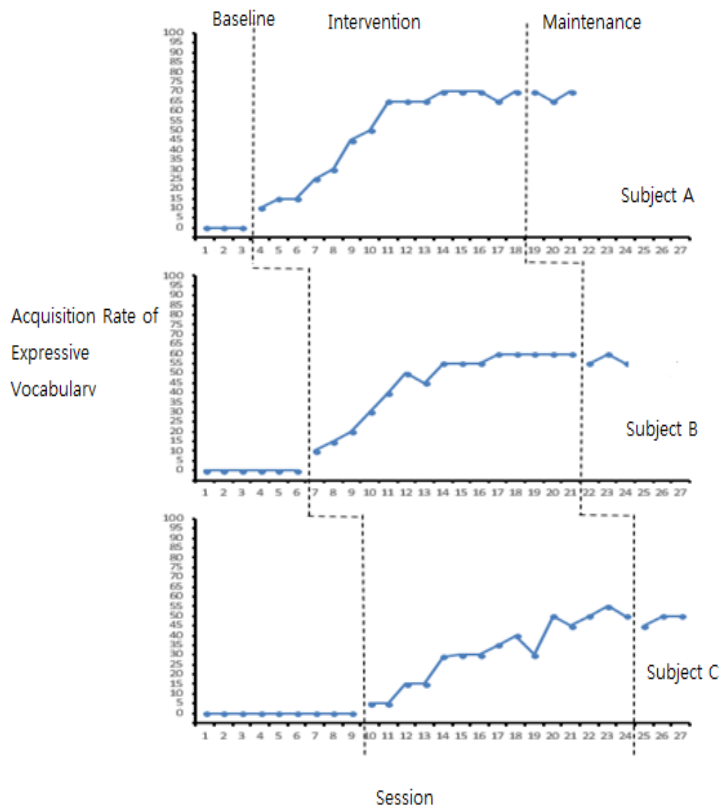


Figure 4. Changes in Rate of Expressive Vocabulary by Whole Session

프로그램 동안 대상 아동별 표현어휘 습득률을 살펴 보면 대상 아동 A는 기초선 단계에서는 0%였으나, 중재 1회기에 10%의 습득률을 보였으며 중재 10회기에는 습득률 65%를 보였다. 중재 12 회기에서 습득률 70%를 보였으나 더 이상의 진전도는 보이지 않았다. 대상 아동 B는 기초선 단계에서는 0% 습득률을 보였다가 중재 1회기 습득률 5%를 보였으며 중재 6회기에 50%의 습득률을 보였다. 이후 중재 10 회기부터 끝나는 15회까지는 습득률 70%를 보이며 더 표현어휘 습득이 이루어지지 않았고, 유지 단계에서는 56.7%의 평균 습득률을 보였다. 대상 아동 C는 기초선 단계에서는 0%의 습득률을 보였다. 중재 1 회기부터 지속적인 표현어휘 습득의 진전 도를 보였으나 중재 10 회기에서 습득률 45%로 이전 회기보다 낮은 결과를 보이기도 하였으나, 유지 단계에서는 평균 습득률 48.5%의 결과를 보였다.

IV. 고 찰

본 연구는 파워카드 전략이 자폐범주성장애아동의 수용어휘 및 표현어휘 향상에 미치는 효과를 알아보고자 3명의 대상 아동을 선정하여 중재 프로그램을 시행하였다. 연구의 결과를 선행연구에 근거하여 논의하면 다음과 같다.

첫째, 파워카드 전략은 중재 동안 자폐범주성장애아동의 수용어휘 향상에 효과가 있었다. 유지 단계에서도 대상 아동들은 수용어휘 습득에서 평균 수용어휘 습득률은 77.3%로 중재 이후에도 수용어휘의 향상이 지속하였음을 알 수 있다. 이러한 습득률은 대상 아동이 중재 참여 시 파워카드 도구를 잘 사용하여 학습이 이루어졌음을 의미하므로 파워카드 전략이 대상 아동의 수업 중 주의집중, 수업의 태도 등에도 효과적임을 알 수 있었다.

둘째, 파워카드 전략은 중재 동안 자폐범주성장애아동

의 표현어휘 향상에 효과가 있었다. 유지 단계에서 대상 아동들의 평균 표현어휘 습득률은 57.8%를 보이며 모두 목표어휘를 잘 습득하였음을 알 수 있다. 구체적으로 살펴보면, 대상 아동 모두 파워카드 전략을 통한 중재가 매회기 진행되면서 파워카드에 대한 관심도와 주의집중이 잘 이루어져 파워카드에 아동이 반응하는 속도가 더 빨라졌다. 특히, 대상 아동 A는 매회기 중재가 진행되면서 수용어휘 및 표현어휘에 반응하는 속도가 가장 빨랐다. 파워카드에 삽입된 카드의 그림 자료에 따라 주의집중하는 시간에 차이를 보였으며, 수업 이후 자신이 가장 마음에 드는 그림의 파워카드를 자발적으로 다시 요구하기도 하였다. 대상 아동 B 또한 중재가 진행되면서 파워카드에 반응하는 속도가 처음 중재가 이루어질 때보다 빨라졌다. 수업에 들어가 선정된 캐릭터와 관련된 노래 듣기, 짧은 영상보기 등을 통해 중재 이전의 수업과는 다르게 중재 수업에 참여를 시작하는 시간이 매우 빨라졌으며, 자주 자리에서 이탈하려고 하던 문제행동이 많이 감소하여 중재가 긍정적인 분위기에서 이루어질 수 있었다. 대상 아동 C는 본 연구에 참여하기 전 자주 소리를 지르거나, 수업이 이루어지는 교실에 들어오지 않으려고 하며 수업 시작 전 부정적인 행동을 자주 보였다. 그러나 중재에 참여하고 중재 단계 3회기부터는 부정적 행동이 나타나지 않고, 해당 교실에 치료가 들어가기 전 먼저 들어가 자리에 착석하는 등의 긍정적인 행동이 나타났다. 수업에 대한 참여가 좋아지고 자리에 착석하는 시간이 길어졌으며, 부모님에게 “재미있어요.”라고 표현하기도 하였다.

이러한 연구 결과는 파워카드 전략으로 자폐범주성장애아동들의 수용언어와 표현언어의 긍정적 영향을 보였다는 연구(Lee, 2017)와 일치하였고, 파워카드 전략이라는 시각적 단서 제공은 자폐범주성장애아동의 의사소통과 사회적 발달을 촉진한다는 Quill(1995)의 연구 결과와 일치함을 보였다. 또한, 대상 아동이 수업 및 수업 이후에도 파워카드를 요구하는 기능이 향상하

고, 부모와의 의사소통이 자연스럽게 다양해졌다는 결과 역시 파워카드에서 사용된 캐릭터를 매개로 의사소통이 활발하게 나타났으며, 자발적 발화 횟수가 증가하였으며, 수업 참여 행동이 증가하였다는 선행연구(Ahn, 2013; Lee, 2017; Lee, 2012)를 지지하는 결과이다. 자폐범주성장애아동에게 선호 캐릭터를 활용한 파워카드 전략 스크립트를 반복적으로 적용하여 수용 및 표현 어휘 능력에 긍정적 효과를 가졌다는 결과는 파워카드 증재에서는 영웅이나 모델이 바람직한 행동을 하는 이유를 포함하고 있기 때문에(Gagnon, 2001) 자폐범주성장애아동이 처해있는 특정 문제 상황과 상황 이해를 위한 설명을 체계적이고 반복적으로 제공함으로써 발화에 긍정적 영향을 보였다는 Lee(2012)의 연구와 유사함을 알 수 있다. 그러므로 파워카드 전략을 스크립트 상황에 대한 이해와 관심 유도 등으로 자폐범주성장애아동의 의사소통 능력 및 어휘력 향상에 효과적인 영향을 미치는 것으로 해석된다.

자폐범주장애아동을 대상으로 한 본 연구는 파워카드라는 시각적 지원 전략을 적용하였다. 이는 자폐범주장애아동은 청각적 정보보다 시각적 정보처리가 우수하다는 선행연구(Quill, 1995)에 근거한 것으로 자폐범주장애아동에게 시각적 지원으로 사회적 상호작용, 의사소통 기술의 증진, 학업 및 일상생활 기술 증진 등에서 효과를 입증한 방법 중 파워카드 전략을 통한 증재 방법(Jee, 2015; Jung, 2017; Park & Lee, 1999; Seo, 2014) 역시 소개되고 있으므로 파워카드를 통한 자폐범주장애아동의 수용어휘 및 표현어휘의 습득 향상의 효과를 보인 본 연구의 결과 역시 선행연구를 뒷받침하고 있다. 스크립트의 반복적인 교수와 적용이 자발적 발화의 향상에 긍정적 영향을 미쳤다는 연구들(Lee, Noh, & Kim, 2012; Song, 2019)과 다양한 연습 기회 역시 자발적 발화에 영향을 보였다는 Song(2019)의 연구에서 밝혀진 것처럼 파워카드 전략의 반복적이고 체계적인 스크립트를 통한 자폐범주성장애아동의 어휘력 향상에 긍정적 효과가 나타났음을 입증하였다.

파워카드 전략을 이용한 자폐범주성장애아동의 행동특성을 충분히 고려하여 제작되기 때문에 제한적인 관심 영역이 학습의 강한 동기가 된다는 이점이 있다. 또한, 학교에 취학한 학령기 자폐범주성장애아동의 언어발달에서 간과하기 쉬운 어휘력 향상에 관심을 가지고 그들이 발달에 어려움을 가지는 어휘를 증재하는데 파워카드를 사용하였다는 것에 의의를 둘 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 파워카드 전략이 자폐범주성장애아동의 어휘 향상에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 이를 위해 3명의 자폐범주성장애아동을 대상으로 20개의 목표어휘를 증재하였다. 본 증재를 적용하여 얻은 결과를 분석하고 논의한 결론은 다음과 같다.

파워카드 전략을 이용한 증재 기간 대상 아동 수용어휘 습득률 및 표현어휘 습득률이 모두 향상되었다. 증재 기간 습득된 어휘는 증재가 끝난 후에도 대상 아동은 모두 증재 기간의 평균 습득률과 유사한 결과로 유지되었다. 따라서 이 연구의 증재 도구인 파워카드 전략은 학령기에 접어든 자폐범주성장애아동의 어휘력 향상에 효과적임을 알 수 있었다.

이러한 연구 결과를 토대로 향후 후속 연구에 대해 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에 참여한 대상 아동의 수는 3명이었다. 이는 연구의 결과가 효과적이라고는 하나 일반화시키는 것에는 다소 무리가 있을 수 있다. 본 연구와 관련된 후속 연구가 더 많이 요구된다.

둘째, 본 연구에서는 파워카드를 이용하여 객관적인 양적 분석만을 평가하였다. 논의에서 밝힌 바와 같이 증재가 이루어지는 동안 대상 아동의 어휘 향상과 더불어 수업에 참여하는 속도, 문제행동의 감소, 요구하기, 질문하기의 화용론적인 측면에서도 긍정적인 효과가 나타났다. 구체적이고 더욱 실제적인 일화 기록 등을

통한 질적인 분석도 함께 이루어져야 할 것이다.

셋째, 본 연구에서는 파워카드 전략을 이용하여 아동의 어휘 향상을 보고자 아동의 수용어휘 및 표현어휘의 습득률에 관한 양적인 분석만을 시행하였다. 증재를 진행하는 동안 대상 아동들의 빠른 반응속도와 수업 참여의 빠른 시작 시각 등을 보임으로써 대상 아동들이 주의집중하는 시간이 길어졌음을 확인할 수 있을 수 있었다. 그러나 이 연구에서는 이러한 반응속도 대한 분석은 이루어지지 않았다. 후속 연구에서는 이러한 파워카드 전략이 가지는 이점에 구체적인 결과 분석을 통해 파워카드의 적용 대상과 범위가 더욱 넓어졌으면 한다.

Reference

- Ahn, S. K. (2013). *Effects of power card strategy on the problem behaviors and classroom participation of student with high-functioning autism spectrum disorders* (Master's thesis). Seoul National University of Education, Seoul.
- Chang, H. J., Jeon, H. S., Shin, M. S., & Kim, H. J. (2013). A Study on selection of basic vocabulary for infants and toddlers. *Journal of Speech-Language & Hearing Disorders, 22*(3), 169-187. doi:10.15724/jslhd.2013.22.3.010010
- Choi, J. Y. (2005). *The effect of power card program improving communication of autistic children* (Master's thesis). Daegu University, Daegu.
- Jang, E. S. (2013). *The effects social story intervention on the task behavior and behavior problem of children with autism* (Master's thesis). Daegu University, Daegu.
- Jee, J. H. (2015). *The effects of power cards strategy with SNS text-message communication skills on student with autism spectrum disorder* (Master's thesis). Kongju National University, Kongju.
- Jo, J. S. (2003). *A study for children frequencies and characteristics on verbal vocabulary aged from 3 to 6* (Master's thesis). Nazarene University, Cheonan
- Jung, H. Y. (2017). The influence of power card strategy on social behavior skills of autism spectrum disorder. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 33*(2), 1-17.
- Kim, T. R., & Park, R. K. (1996). *Childhood Autism Rating Scale(CARS)*. Seoul: Special Education.
- Kim, Y. T. (2014). *Assessment and treatment of language disorders in children* (2nd ed). Seoul: Hakjisa.
- Kim, Y. T., Hong, G. H., Kim, K. H., Jang, H. S., & Lee, J. Y. (2011). *Receptive & Expressive Vocabulary Test(REVT)*. Seoul: Seoul Community Rehabilitation Center.
- Kim, M. J. (2016). *Effect of language intervention using picture cards and puzzle type picture cards on receptive vocabulary abilities in children with autism spectrum disorders*(Master's thesis). Wonkwang University, Iksan.
- Kwon, E. G. (2003). *Naming characteristics of children with pervasive developmental disorder in autistic spectrum noun and verb* (Master's thesis). Hallym University, Chuncheon.
- Lee, H. J. (2012). *Effects of power card intervention on the spontaneous utterance of adolescents with high functioning autism spectrum disorders* (Master's thesis). Dankook University, Yongin.
- Lee, H. J., Noh, S. L., & Kim, E. K. (2012). Effects of the intervention using power card strategy on the spontaneous utterance of adolescents with high functioning autism spectrum disorder. *Journal of the Korean Autism Association for Persons with Autism, 12*(2), 79-104.
- Lee, J. J. (2017). *Effects of power card intervention on the listening skill performance of children with intellectual disabilities* (Master's thesis). Dankook University, Yongin.
- Lee, J. M. (2008). *Power card strategy for autism and asperger syndrome*. Seoul: Sigmappress.
- Lee, J. Y., Lee, S. H., & Chang, J. E. (2016). Analysis of single subjects studies' trend of visual support intervention and study rigor the quality indicators. *Journal of Korean Association for Persons with Autism, 16*(1), 53-75.
- Lee, S. H. (2014). *Production of verbs and adjectives according to semantic categories in school-age children*

- autism spectrum disorder* (Master's thesis). Dankook University, Yongin.
- Noh, S. L., & Kim, E. K. (2011). Effects of schema-based direct instruction on the word problem-solving of a student with autistic spectrum disorder. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 27*(4), 359-388.
- Park, G. S., & Lee, H. S. (1999). A study on visually supported intervention for social behavior of children with autism. *Journal of Special Education, 22*, 203-218.
- Seo, G. H. (2014). A case study on the effects of conversation skills of an high functioning adolescent with autism spectrum disorder using power card strategy and modeling. *Journal of Emotional & Behavioral Disorders, 30*(1), 1-26.
- Song, H. R. (2019). *Effects of the power card intervention on the spontaneous utterance of middle school students with autism spectrum disorders* (Master's thesis). Dankook University, Yongin.
- Yang, M. (2017). *A study on effect of power card strategy on the problem behaviors of a preschooler with autistic spectrum disorder* (Master's thesis). Dankook University, Yongin.
- Daubert, A., Hornstein, S., & Tincani, M. (2015). Effects of a modified power card strategy on turn taking and social commenting of children with autism spectrum disorder playing board games. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 27*(1), 93-110. doi:10.1007/s10882-014-9403-3
- Gagnon, E. (2001). *Power card: Using special interests to motivate children and youth with asperger syndrome and autism*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger.
- Quill, K. (1995). *Teaching children with autism: Strategies to enhance communication and socialization*. New York: Delmar.

Abstract

The Effect of Power Card Strategy on Improvement of Vocabulary in Children With Autism Spectrum Disorder

Ahn, Ah-Hyeon* M. S., S.T., Park, Sun-Hee, Ph.D., S.T.**

*Flowergaram Child Development Center, Cognitive Therapist

**Dept. of Secondary Special Education, DaeguHaany University, Professor

Objective: The purpose of this study was to investigate the effects of the Power Card strategy on the receptive vocabulary and expressive vocabulary in children with autism spectrum disorders.

Method: Three children with autism spectrum disorder were selected for this study and the power card strategy language intervention was applied, using a multiple baseline design across individuals. The target vocabulary was selected by examining the individual preferred characters. Power cards were constructed, and intervention was applied to improve the receptive vocabulary and expressive vocabulary through the baseline stage, intervention, and maintenance.

Result: The application of the power card strategy showed that the acquisition rate of receptive vocabulary in children with autism spectrum disorder was increased, and expressive vocabulary acquisition rate was also improved.

Conclusion: During the intervention period using the power card strategy, the children's target receptive vocabulary and expressive vocabulary acquisition rates improved, and the acquisition rate was maintained, even after the intervention. This suggests that the power card strategy is effective in improving the vocabulary of autistic children with disabilities, of school age.

Key words: ASD, Expressive vocabulary, Power card strategy, Receptive vocabulary

This article was based on the first author's master's thesis from DaeguHaany University (2018).

[부록 1] 파워카드 전략의 단계별 중재 절차

단계	활동
주의집중하기	1. 대상아동이 수업에 참여하도록 동기를 부여한다.
	<ul style="list-style-type: none"> ① 파워카드에 등장하는 캐릭터와 관련된 동요 듣기 ② 해당 캐릭터의 실물 장난감 놀이하기 ③ 짧은 관련 동영상 감상하기
	2. 수업에 참여할 수 있도록 유도한다.
	① 주의집중할 수 있도록 주의환기어(“여기 보세요”등)를 제시하여 중재자의 지시따르기
파워카드 스크립트 읽기 및 설명하기	<p>3. 대상아동에게 파워카드의 스크립트를 읽어준후 설명하기</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 20장의 파워카드 스크립트 중 대상아동이 무작위로 파워카드 선택하는 기회 부여하기 ② 중재자가 아동이 읽은 파워카드 스크립트 내용을 다시 한 번 읽어준 후 설명하기 ③ 20장의 파워카드에 대해 ①, ②를 반복 실시하기
파워카드 어휘 이해하기	<p>4. 중재자가 들려주는 목표어휘를 듣고, 알맞은 파워카드를 선택한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 중재자가 들려주는 목표어휘를 듣고 해당하는 목표어휘가 설명된 알맞은 파워카드를 선택하기 ② 오반응이나 무반응일 경우에는 신체적 촉구로 정반응의 경험을 주고 다시 한 번 목표어휘를 설명하기 ③ ①과 같은 방법으로 20개 목표어휘에 대하여 모두 실시하기
파워카드 어휘 표현하기	<p>5. 파워카드를 보고 나타내는 목표어휘를 말한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 목표어휘 카드를 1장씩 보여 주며 “이거 뭐예요?”, “뭐하고 있어요?”라는 질문에 해당 카드가 나타내는 목표어휘를 아동이 알맞게 대답하도록 유도하기 ② 목표어휘를 표현하지 못할 경우, 중재자가 목표어휘를 다시 들려주고 모방하여 답하는 형태로 시작하여 점차 용암 시켜나가기 ③ 아동이 오반응 혹은 무반응일 경우에는 카드를 보여주며 다시 목표어휘를 설명하기 ④ 카드를 보며 목표어휘를 자발적으로 표현하도록 교정 절차 거치기 ⑤ 파워카드 20개를 ①~④ 방법으로 반복 실시하기