

선택하기 기법이 자폐증학생의 여가기술 과제수행 및 과제이탈에 미치는 영향

윤 현 숙*

*건양대학교 중등특수교육과

국문초록

목적 : 본 연구의 목적은 자폐장애중학생에게 선택하기 기법이 여가기술(오목두기, 노래방 기기사용하기, 모자이크) 습득의 과제 수행행동과 과제이탈행동에 미치는 영향을 알아보는 것이다.

연구방법 : 본 실험은 개별 실험연구의 행동간 복식기초선 설계(multifil-baseline across behaviors)를 사용하였다. 기초선 기간에는 선택하기 사용전의 과제수행행동과 과제이탈행동을 측정하였고 중재기간에는 선택하기 활동의 수행행동 및 이탈행동을 측정하였다. 실험이 끝난 후 2주후에 기초선과정과 동일한 절차를 통해 유지정도를 분석하였다.

결과 : 행동 1의 오목두기 과제수행행동은 기초선 평균 0%가 중재기간 중 15회기 평균 43%를 보였으며 높은 유지수준을 보였다. 행동 2의 노래방 기기 사용하기 행동은 기초선 초기 5.8%를 보였다가 중재기간 중 12회기 평균 63.6%를 보였으며 높은 유지수준을 보였다. 행동 3의 모자이크 활동은 기초선 평균 2.2%의 수행률이 중재 9회기 평균 39%를 보였으며 유지수준 역시 높게 나타났다. 아동의 과제이탈 행동의 비율은 오목두기 활동시 기초선 기간 동안 100%의 과제이탈 비율이 중재 15회기 평균 57.3%로 감소하였으며 유지기간에는 낮은 유지수준을 보였다. 노래방 기기 사용 훈련시 기초선 평균 94.2%로 나타난 과제 이탈 비율은 중재 12회기 평균 37.9%를 보였으며 유지기간에는 낮은 과제 이탈률을 보였다. 모자이크 활동 제공시 기초선 6회기 평균 98.3%였던 것이 중재 9회기 평균 53.3%를 보였으며 유지기간에는 낮은 과제 이탈비율을 보였다.

결론 : 본 연구의 결과를 통해 선택하기 활동을 통한 여가기술훈련은 자폐장애 중학생의 과제수행행동의 증가 및 과제이탈 행동 감소에 효과적인 것으로 증명되었다.

주제어 : 선택하기, 여가기술, 자폐장애, 행동간 복식기초선 연구

I. 서론

자폐스펙트럼 장애(Autistic spectrum disorder, 이하 ASD)는 최근에 빈번하게 사용하는 자폐장애의 임상적 용어로서 전형적인 자폐장애 이외의 아스퍼거증후군, 레트증후군, 소아기 붕괴성 등 초기 발달 장애를 유발하는 유사한 진단군을 포함한 용어이다(윤현숙, 2001; Filipek et al., 1999). 발달장애의 한 유형으로서의 자폐장애는

최근에는 장애의 정도나 기능적 측면을 고려하여 범주적 장애로 보고 있으며 이에 따라 인구 만 명당 20명의 높은 출현율이 보고되고 있다(이소현 역, 2005). 이러한 자폐장애는 사회성 발달상 장애가 주장으로 알려져 있는데, 연령의 발달에 따라 장애의 양상이 다르게 나타난다는 주장이 제기되고 있다. Wing & Gould(1979)는 초기의 사회적 상호작용의 질적 장애 역시 발달연령에 따라 증가될 수 있음을 강조하였다. 즉 자폐장애의 사회성 발

달은 혼자놀기를 좋아하는 고립단계에서 수동적이긴 하나 초대에 응하는 단계, 그리고 능동적이나 기괴한 형태로 발달한다는 것이다. 최근에는 덧붙여 현학적인 단계까지를 포함하여 이러한 견해를 뒷받침하고 있다(김혜리, 정명숙, 박선미, 박영신과 이현진, 2002). 연령의 증가에 따라 변화되는 학생의 특별한 요구는 중등 연령에 이르러서는 전환교육 계획에 따라 조정되어야 한다고 강조하고 있다(Flexer, Simmons, Luft, & Baer, 2005). 조인수(2002)는 중등 교육과정의 생활연령 고려 프로그램과 가족 요구 고려를 강조하였고, 윤현숙(1996) 또한 자폐스펙트럼 장애의 중등연령을 위한 교육과정 접근은 발달적 접근 및 기능적 접근의 병행이 필요하다고 하였다.

통합교육의 보편화로 자폐장애 학생이 일반학교에 자주 노출되고 있다. 자폐장애학생이 유치부, 초등학교 기간 동안 적절한 특수 교육적 개입 없이 방치되고 있다가 심한 문제행동으로 인하여 중등학교에 입학할 시기에는 특수학교로 회귀하는 현상을 보이는 것으로 알려져 있다(이소현과 박은혜, 2006). 통합을 성공적으로 이루기 위한 중등연령의 자폐장애는 어린연령의 장애학생에 비하여 행동관리가 집중적으로 이루어져야 한다. 심한 문제행동을 보이는 중등장애학생의 경우, 연령이 증가하면서 문제의 심각도가 심해질 수 있다. 이러한 행동은 학습에 저해가 되곤 하는데 주로 자해, 공격, 파괴행동, 지시 따르지 않기 등의 다양한 형태의 문제행동으로 나타나 학교적응을 어렵게 하고 있다. 저기능 자폐장애에게 보편적으로 나타나는 기능적 학업기술상의 장애로 인하여 과제가 어려울 때 문제행동이 증폭된다는 주장이 제기되고 있다(정보인, 2005). 그러므로 자폐학생의 학교적응을 위하여 기능적 학업기술뿐 아니라 성공적인 적응을 위한 문제행동 관리가 관건으로 대두되고 있다.

자폐학생의 행동증제에 지시 따르기는 중요한 변인이 되고 있다. 이를 위해 기능증진을 위한 다양한 시도가 필요한데, 중등연령의 특수 교육적 목표는 기능적 접근을 통해 삶의 질을 확보하고 중등이후의 교육을 대비한 결과중심의 교육기법이 필요하다는 주장이 있다(윤현숙과 장기연, 2003; Flexer et al., 2005).

심한 문제행동을 관리하기 위하여 아동이 즐길 수 있고 활용할 수 있는 여가기술의 훈련은 삶의 질을 높이는 데 유용한 목표이다. 여가란 '여를', '틈'이라는 의미로서 일을 하지 않고 즐겁게 보내는 놀이나 취미활동 등을 말

한다(민중서림, 2001). 이러한 여가는 삶의 질을 가늠하는 척도로 사용된다고 알려져 있다(진기남과 엄승연, 1998). 여가기술은 어린 시기의 놀이기술처럼 아동이 시간을 의미 있게 보낼 수 있는 중요한 방법이다. 또한 여가는 개인의 흥미와 적성에 따라 다를 수 있는데, 자폐장애인에게는 여가기술의 훈련이 어렵다고 알려져 왔다. 여가기술의 중재와 교육을 위하여 학습기술의 훈련 이상으로 적절한 과제분석 방법이 필요하다. 이를 위하여 자폐장애의 기능에 따른 관심사나 흥미를 조사하는 것은 여가기술 교수에 선행교수활동이 된다. 최근에 국내에서는 어릴 때 자폐장애 진단을 받은 대상에게 중단 연구를 실시하였는데 최경식(2005)은 전환교육 유무가 성공적인 적응에 변인이 될 수 있음을 주장하였다.

심한 문제행동을 보이는 자폐장애의 여가기술을 활용하기 위한 특별히 고안된 프로그램 제시가 필요하다. 저기능 자폐학생의 경우 더욱 학교적응과 성공적인 학업활동이 어렵게 나타났는데 문제행동이 심각할수록 학업에서 소외될 소지가 높고 학교적응에 어려움을 시사하였다. 이들은 가정장면에서 더욱 어려움을 나타냈는데, 조기교육 연령에서 특수교육 지원을 받는 비율과 초등, 중등, 고등부로 갈수록 학교교육에서 제외되거나 방치될 수 있다는 가능성을 보이고 있다(이소현과 박은혜, 2006).

자폐장애는 여가기술의 흥미도뿐만 아니라 학습준비도 기술 정도에 영향을 미칠 수 있는데, 고기능 아동의 경우는 기능에 맞는 여가기술을 개발할 수 있다는 보고가 있다(이영미, 2005). 저자는 우리나라 발달장애인의 여가활동에 관한 실증적인 접근을 한 결과 비장애인과 통합 활동을 접근한 경우 발달장애인에게도 불링장 이용하기 및 사회적 상호작용에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 그러나 저기능 자폐장애학생의 경우 직업훈련과정이나 학습활동의 낮은 단계에 머물러 있어서 여가기술을 훈련하는 데는 제약이 따르는 것으로 보인다. 이러한 연구결과는 저기능 자폐학생을 위한 여가기술을 교수할 때 집중적인 교육이 필요함을 알려주고 있다.

여가기술 또한 세부적인 과제분석이 필요한데, 중등연령 아동의 독특한 요구에 맞추어 흥미에 맞춘 항목을 개발하고 집중적으로 중재하여 미래의 삶의 질 향상을 위한 기능적 접근의 토대가 될 수 있다. 응용행동분석은 여가기술 증진에 사용될 수 있는데, 행동형성, 연쇄, 보조법, 촉진법, 대안 의사소통 기법 등이 유용한 것으로 알

려져 있다(정보인, 2005).

선택하기 방법(choice making)은 독립변인으로서의 중재기술의 방법과 종속변인으로서의 선호강화물 및 과제 제시 기법 등 다양한 선택을 주어 아동으로 하여금 문제행동을 감소시키고 과제수행기술을 늘리는 방법이다(Heward et al., 2005). 이 방법은 중재기술이나 반응의 자율성을 늘린다는 관점에서 여가기술 과제에 적합한 방법이 될 수 있다. Dyer, Dunlap, & Winterling(1990)은 선호도 평가를 통한 선택하기 기법이 과제에 대한 지시 따르기를 늘리고 과제회피를 감소시켜 문제행동을 덜 보이게 하는 효과가 있다고 하였다. 연구에 따르면, 아동의 여가활동 제공시 선택하기 기법을 사용하였을 때 강제로 부과된 과제에 비하여, 선호도에 따라 활동이 제공되는 경우 과제수행행동이 증가된다고 하였다. 특히 개인의 선호도가 강조되는 여가활동의 경우도 활동이 강제로 주어진 경우 학습과제로 여겨지는 경향이 있다. 문제행동을 감소시키기 위하여 아동에게 과제를 쉽게 제시하여 회피를 위한 대안으로 문제행동을 감소시킬 필요가 있다(Carr & Durand, 1985). 이를 위하여 선호활동을 제공할 때 구조화된 교수가 필요한데, 구조화 활동에는 선택하기 활동이 효율적이라는 보고가 있다(Dunlap, dePerczel, Clarke, Wilson, Wright, & Zdanowsky, 1998). 연구는 여가활동 제공시 선호활동을 분석하여 순차적으로 구조화된 중재를 제공할 경우 교육가능성을 시사하고 있다(Ducharme, Harris, Milligan, & Pontes, 2003). 따라서 중등연령의 저기능 자폐장애의 여가기술의 훈련은 아동의 선호활동을 적절히 조사하여 과제수행을 증진시키기 위한 전략개발에 보조법과 용암법을 적절히 활용하여 순차적 교수를 할 필요가 있다.

본 연구는 특수교육 및 작업치료 등의 치료교육을 지속적으로 받아온 자폐장애 중학생의 여가기술 훈련을 위하여 첫째, 선택하기 기법을 사용한 구조화된 중재가 여가기술 과제수행행동에 영향을 미치는가와 둘째, 이 기법이 회피하기 위한 과제이탈 행동에 미치는 영향을 미치는가에 대한 검증을 위하여 수행되었다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

대상아동 선정은 연구자의 사전관찰에 의해 이루어졌다. 대상아동의 선정기준은 다음과 같았다.

- ① 생활연령 18세 이하의 아동으로
- ② 병원 및 관련기관에서 ASD나 비전형적 자폐, 전반적 발달장애 등으로 진단 받은 경험이 있으며
- ③ 부모에게 중재를 의뢰받은 아동으로서
- ④ 감각, 지체장애가 없고
- ⑤ 부모의 참여에 대한 동의를 받은 아동 1명을 선정하였다.

위와 같은 기준에 의해 선정된 대상아동의 특징을 실시된 검사정보에 의한 것과 관찰에 의한 것으로 나누어 살펴보면 다음과 같다(표 1).

본 아동은 병원에서 자폐진단을 받고 특수아동을 위한 조기교육기관의 3년간의 교육력과 초등 6년 동안 정서장애아동을 위한 특수학교를 졸업하였다. 운동장애는 정서장애아동을 위한 중학부 3학년에 재학하고 있다. 아

표 1. 대상자 특성

구 분	내 용
생활연령	15세
성별	남
진단정보	전반적 발달장애
CARS*	55(심하게 자폐적인)
SMS**	46.7
교육력	특수아 조기중재 3년, 특수학교 6년으로 운동장애 정서장애 특수학교 중학교 3학년에 재학중임

*CARS(childhood Autism Rating Scale): 29.5가 절단점이며 15~60점 사이에 위치한 7점 척도임

**SMS(Social Maturity Scale) : 사회성숙도검사

동의 언어상태로, 발음은 부정확하나 간단한 의사소통을 할 수 있는데 “싫어”, “안돼”, “슈퍼슈퍼”, “먹기싫어요”, “아, 이빠” 등의 1문장 정도의 의사소통 수준을 보였다. 언어이해 수준 또한 익숙한 상황은 가능하였으나 기다리기 어려워, 원하는 것이 받아들여질 때까지 반복적으로 요구하였다. 아동은 자해, 심한 떼쓰기 등의 행동문제를 심각하게 보였다. 대상아동의 일상생활행동의 수행 정도와 사회적응도를 알아보기 위하여 부모에게 사회성숙도 검사(김승국과 김옥기, 1995)를 실시한 결과 SQ=46.5를 보였고, 자폐 정도를 알아보기 위한 CARS(김태련과 박량규, 1996)는 55점으로 ‘심하게 자폐적인’에 해당되었다. 이러한 결과는 임상경험 2년 이상인 특수교사 및 심리치료를 통해 측정되었다.

대상아동은 또한 큰 키에 약간 구부정하게 걷고 1어문 수준의 언어표현 수준을 보이고 있다. 자신이 원하는 경우 요구하지 않고 직접 물건을 가져오며 그네타기를 좋아하고 소리 나는 장난감 조작을 좋아하는 중학생이다. 결눈질을 하기도 하고 일정한 그림책을 가져다가 소리 내어 훑내 내기를 좋아하는데 가끔은 중재자에게 원하는 소리를 내달라고 요구하거나 질문을 해주기를 요구하기도 하였다. 원하는 물건이 있으면 손가락으로 가리키며 달라고 반복적으로 요구하기도 하지만 설명을 하면 기다릴 수 있다. 때때로 알 수 없는 공포반응을 보이기도 하는데 화장실을 혼자 가지 않으려고 고집을 피우며, 충동적으로 원하는 물건을 낚아채어 가기도 하는 행동을 보였다(표 2).

표 2. 아동의 문제행동

문제행동	유 형
공격행동	꼬집기, 할퀴기
자해행동	머리 때리기, 손등볼기
방해행동	물건 떨어뜨리기, 웃기
기타	화장실 공포

여가기술 측면에서 아동은 거의 혼자 시간을 보내며 의미 있게 사용하는 과제는 보이지 않는 것으로 나타났다. 아동은 또한 소리 나는 장난감을 반복적으로 누르거나 책을 반복적으로 넘기는 행동은 보이나 반복적으로 학습한 이름이나 간단한 음식물 이외에는 스스로 읽는데

어려움을 보였다. 종이를 싹둑 자르는 과제나 풀볼이기의 미술과제에는 비교적 흥미를 보였다. 한편 자르기 활동으로 허용되는 것과 허용되지 않는 물건을 구분하기 어려워하여, 때로는 옷자락이나 인형 머리카락을 자르기도 하여 집중적인 감독이 필요한 아동이었다.

아동은 과제를 피하기 위해 손등을 물거나 웃는 행동을 보였는데 이로 인해 손등이 딱딱해져 있는 상태이다. 이러한 행동은 여가기술의 부족으로 할 일이 없는 경우 심하게 나타난 것으로 보였다.

2. 연구 설계

본 연구는 행동간 중다기초선 연구(multifur- baseline across behaviors) 설계에 의해 실시되었다(이소현, 김영태와 박은혜, 2000). 연구는 2005년 9월부터 2006년 2월에 걸쳐 총 21회기에 의해 진행되었는데 제1행동에 대한 설계는 기초선 3회기, 중재 15회기, 그리고 유지기간은 실험을 마친 후 4주 이후 3회기 동안 실시하여 중재로 인한 효과의 지속 정도를 살펴보았다. 제 2행동은 기초선 6회기, 중재 12회기, 유지 3회기가 실시되었다. 제 3행동의 경우 기초선 9회기, 중재 9회기, 유지 3회기를 실시하였다.

3. 실험 도구

1) 실험 환경

본 실험은 기초선과 중재 및 유지기간 동안에 여가용 기구가 배열되어 있는 3m×5m, 5m×6m 크기, 10m×15m 세 공간의 치료교육실에서 이루어졌다. 이 중 제 1 코너에는 모자이크를 위한 자료를 제시하였고 제 2구역은 평소 즐기는 노래방 기기를, 제 3구역에는 바둑판과 바둑알을, 그리고 치료교육실 가운데 영역에는 전정계 활성을 위한 감각통합 기구용 그네가 설치되었다. 제4구역(10m×15m)에는 운동코너가 설치되었는데, 아동이 수시로 접근할 수 있도록 소근육 및 대근육 운동을 촉진하는 모형 골프나 농구 등의 스포츠 용구가 배열되어 있어서 아동이 원하는 경우 활동을 허용하였다.

2) 실험 도구

본 실험은 활동 중 여가기술을 실시하고 가정으로 전

환시킴을 위하여 바둑, 노래방 기기 조작, 모자이크 만들기 과제를 선정하였다. 이를 위해 바둑판은 처음에는 자석판과 자석용 바둑알을 사용하였다. 노래방 기기의 경우 장난감 형태로 누르면 아동이 좋아하는 동요가 수록된 것을 사용하였는데, 약 40곡이 수록되어 누를 때마다 숫자가 나타나 아동이 반복적으로 누른 후 원하는 노래 번호를 암기하여 요구할 수 있도록 조작이 간편한 것이었다. 모자이크는 스케치북과 아동이 선호하는 1~10까지의 숫자모양의 바탕판, 색종이, 풀이 구비되었다. 이러한 기구는 아동의 신장을 감안하여 키에 맞는 책상위에 배열하였으며 원하는 경우 한 코너에서 다음 코너로 이동시 요구하면 허용하였다.

기록을 위하여 관찰기록지와 펜이 준비되었으며 주의 집중시간을 감안하여 아동이 선호하는 그림책과 보상물이 준비되어 있었다.

4. 실험 과정

1) 실험 절차

치료교육실에서 여가기술 훈련이 진행되는 동안 중재 없이 아동의 목표행동을 관찰하여 빈도를 측정하였다. 측정변인은 여가기술 훈련시 보이는 과제집중행동 및 과제 이탈행동이었다. 관찰은 세 가지 여가기술 훈련 중에 나타난 과제집중행동 및 과제이탈행동으로 나누어 회기별로 이루어졌다.

기록을 위하여 과제 제시 전 장면을 비디오 녹화하여 관찰하였는데 행동 1은 전 활동을 통해 오목두기 수행을, 행동 2는 노래방기기사용을, 행동 3은 모자이크활동을 분석 측정하였다. 각각의 행동은 전구간 표집법을 사용하여 사건이 나타날 때마다 기록하는 사건 기록법으로 진행되었으며 과제수행시 과제수행비율을, 과제이탈시 과제이탈 비율이 측정되었다. 1회 20초 간격기록 중 15초 관찰, 5초 기록으로 1분 동안 3회 관찰되었다.

2) 실험 중재

(1) 중재 도구 사용 사전훈련

아동의 실험중재에 사용된 실험도구는 다음과 같았다.

① 오목두기용 바둑판

사용된 바둑판은 양면에 흰색 바둑알, 검은 색 바둑알

이 담겨져 있는 자석바둑판이었다. 판은 자석판으로 제작되어서 바둑알을 놓았을 때 쉽게 움직여지지 않았다. 바둑알 또한 일반 바둑알에 비해 얇고 크기가 컸으며 예쁜 모양으로 바둑알 자체가 흥미를 유발할 수 있는 도구로, 입에 들어가도 삼키기 어려운 도구로 구성되었다.

실험자는 아동에게 바둑알 이름(흑, 백)을 반복해서 들려주었으며 바둑판의 사각지점에 “놓아” 지시를 하면 반복하여 놓을 수 있도록 사전훈련을 실시하였다.

② 노래방 기기

실험에 사용된 노래방 기기는 아동용으로 아동에게 익숙한 동요가 50곡 수록된 기기였다. 미니 마이크가 장착되어 있었고 원하는 번호를 누르면 간주와 함께 음이 나오는 기기였다. 실험시 반주에 맞추어 반복하여 노래를 불러 주었고 아동은 반주가 나오기 전에 선호하는 노래를 단음절로 표현하면 노래를 불러주어 노래방 기기 작동에 동기를 부여하였다.

선택하기 훈련시 ‘몇 번 눌러줄까?’ 질문을 하였으며 아동은 번호를 대거나 번호대신 노래제목이나 첫음절을 표현하면 지시에 응한 것으로 보았다. 노래가 나오면 마이크를 사용하여 노래를 부르도록 유도하였다.

③ 모자이크

실험에 사용된 모자이크 사용은 아동이 평소 좋아한다고 조사된 숫자를 사용하였다. A4지 전면 크기를 사용하여 숫자를 확대하였으며 1~10까지의 숫자를 찢어 붙이도록 하였다. 아동이 선호하는 색에 따라 숫자 모자이크를 구성하였으며 원하는 숫자를 원하는 색으로 모자이크 하도록 준비되었다. 색종이는 종이나라의 양면판용, 밀판은 A4지 인쇄지를, 그리고 사용 후 보관할 수 있도록 16절지 스케치북을 사용하였다.

(2) 본 중재-선택하기 방법

선택하기 방법은 아동이 선호하는 과제를 그림이나 사물을 사용하여 선택하는 대로 활동을 하도록 진행되었다. 우선 중재자는 아동의 수행 수준을 검사하고 관찰한 자료를 토대로 자료선정과 장면구성을 한 후 아동에게 교육을 실시하였다. 자료의 선정은 아동이 선호하는 과제를 부모와 담당교사를 통해 조사하였다. 아동은 다양한 유아용 장난감을 선호하였는데, 소리 나는 장난감, 그

네 등의 도구였다. 아동의 생활연령을 감안하여 중등연령에 적합한 자료 적합화를 시도하였는데, 선호하는 장난감을 여가기술로 도구화하여 최종적으로 오목두기, 노래방 기기 다루기, 모자이크 활용이 선정되었다. 지시 따르기 비율을 높이기 위하여 각 교구는 영역별로 배치시켰으며 한 과제가 마쳐지면 다른 과제는 영역을 옮겨 수행하도록 하여 지시 따르기의 비율을 높이고자 하였다. 중재자는 각 영역에 배치된 놀이기구를 자세히 설명한 후 시연을 하였고 아동으로 하여금 도구 사용법을 행동형성 하였다.

오목두기의 경우 흑, 백 바둑알을 선택하도록 하여 차례 지키기를 교수하였으며 노래방 기기는 노래번호 선택을, 모자이크는 색종이 색을 선택하도록 하여 동기를 높이도록 하였다. 아동이 손을 끝거나 요구하였을 때를 제외하면 실험자는 도움을 제공하지 않았으며 순수하게 아동의 선택의 기회를 제공하고자 하였다.

5. 측정 변인 및 분석 방법

1) 측정행동의 정의

본 연구에서 측정한 종속변인은 과제수행행동, 이탈행동의 변화이다. 문제행동은 공격, 자해, 파괴행동으로 나뉘며 각 행동의 조작적 정의는 다음과 같다.

(1) 과제수행행동

과제 수행행동 : 시간 표집법에 따른 관찰 시점에서 과제 수행을 위해 과제 바라보기, 작동하기, 옹하기 등의 과제수행에 필요한 활동을 수행하는 행동을 말한다.

(2) 과제이탈행동

① 공격행동: 타인의 신체를 해하는 행동으로서 아동

은 머리치기, 얼굴 때리기를 보이거나 시도하는 행위를 말한다.

② 자해행동: 자신의 신체를 해하는 행동으로서 아동은 물기, 때리기, 꼬집기를 보이거나 시도하는 행위를 말한다.

③ 파괴행동: 교구나 장난감을 찢거나 던지기, 흐트러뜨리는 행동을 보이거나 시도하는 행위를 말한다.

④ 이외의 지시에 따르지 않는 행동을 말한다.

2) 관찰 및 자료 수집

본 연구의 자료는 기초선과 중재, 유지기간을 통해 동일한 조건에서 관찰되었다.

(1) 과제수행행동의 측정: 총 과제에 대한 과제수행행동의 빈도를 말한다.

(2) 과제이탈행동의 비율 : 총 과제에 대한 과제이탈비율을 말한다.

$$\blacksquare \text{ 반응률} = \frac{\text{과제수행(이탈)행동 수}}{\text{총 지시 수}} \times 100$$

3) 관찰자간 신뢰도

기초선과 중재, 유지 기간의 모든 회기를 비디오로 녹화하였다. 관찰은 본 연구자와 제2관찰자가 일치도를 점검한 후에 실시하였는데 제2관찰자는 특수교육을 전공하고 치료교육 경력 2년차인 연구원이었다. 관찰에 앞서 실험 전에 관찰자 훈련을 받은 관찰자와 함께 실시하였는데 관찰자 훈련은 실험 전 일주일 동안 예비실험과 사전관찰 기간에 녹화된 테이프를 보면서 훈련하였고 관찰자간 신뢰도가 90% 이상일 때 관찰측정에 들어갔다.

관찰자간 신뢰도는 행동발생에 대한 일치도를 다음과 같은 공식에 의해 계산하였다.

$$\blacksquare \text{ 구간 비율 간 관찰자간 일치도} = \frac{\text{행동발생에 대한 일치 수}}{\text{행동발생에 대한 일치 수} + \text{행동발생에 관한 불일치 수}} \times 100$$

표 3. 관찰자 신뢰도

(%)

행동	오목두기	노래방기기 사용	모자이크	전체평균
신뢰도평균	92	95	90	92.3
(범위)	(90-100)	(90-100)	(85-95)	(85-100)

세 행동에 대한 관찰자간 신뢰도의 평균과 범위는 표 3에 제시되었다. 표 3에서 제시된 바와 같이 과제 전반에 걸쳐 높은 일치도를 보였다.

Ⅲ. 연구 결과

본 연구는 오목두기, 노래방 기기사용, 모자이크 활동 순서로 중재되었다(그림 1).

1. 과제 수행 행동의 변화

(1) 오목두기

오목두기에 대한 결과는 기초선 시기 동안 과제수행 행동 기준으로 0%, 0%, 0%의 반응을 보여 평균 0%를 보였다. 중재기간에는 0%, 5%, 0%, 10%, 15%, 10%, 30%, 10%로 서서히 증가하다가 12회기부터 60%, 70%,

60%, 90%, 95%, 90%, 95회기를 보여 높은 과제집중행동을 보였다. 유지기간에는 아동의 과제집중행동은 80%, 85%, 80%를 보였다.

(2) 노래방기기 사용

노래방 기기 사용에서의 결과는 기초선 5%, 5%, 0%, 15%, 5%, 5%를 보였던 반응이 중재기간 동안 0%, 5%, 30%, 60%, 85%, 75%, 80%, 90%, 85%, 90%, 85%, 80%를 보였다. 유지기간에는 70%, 80%, 80%를 보여 높은 유지율을 나타내었다.

(3) 모자이크 활동

기초선 기간 동안 과제수행율은 0%, 0%, 0%, 0%, 5%, 0%, 5%, 0%, 10%를 보였던 것이 중재기간 동안 5%, 5%, 10%, 30%, 50%, 60%, 50%, 70%, 70%를 보였으며 유지기간에는 70%, 60%, 60%를 나타내어 높은 수

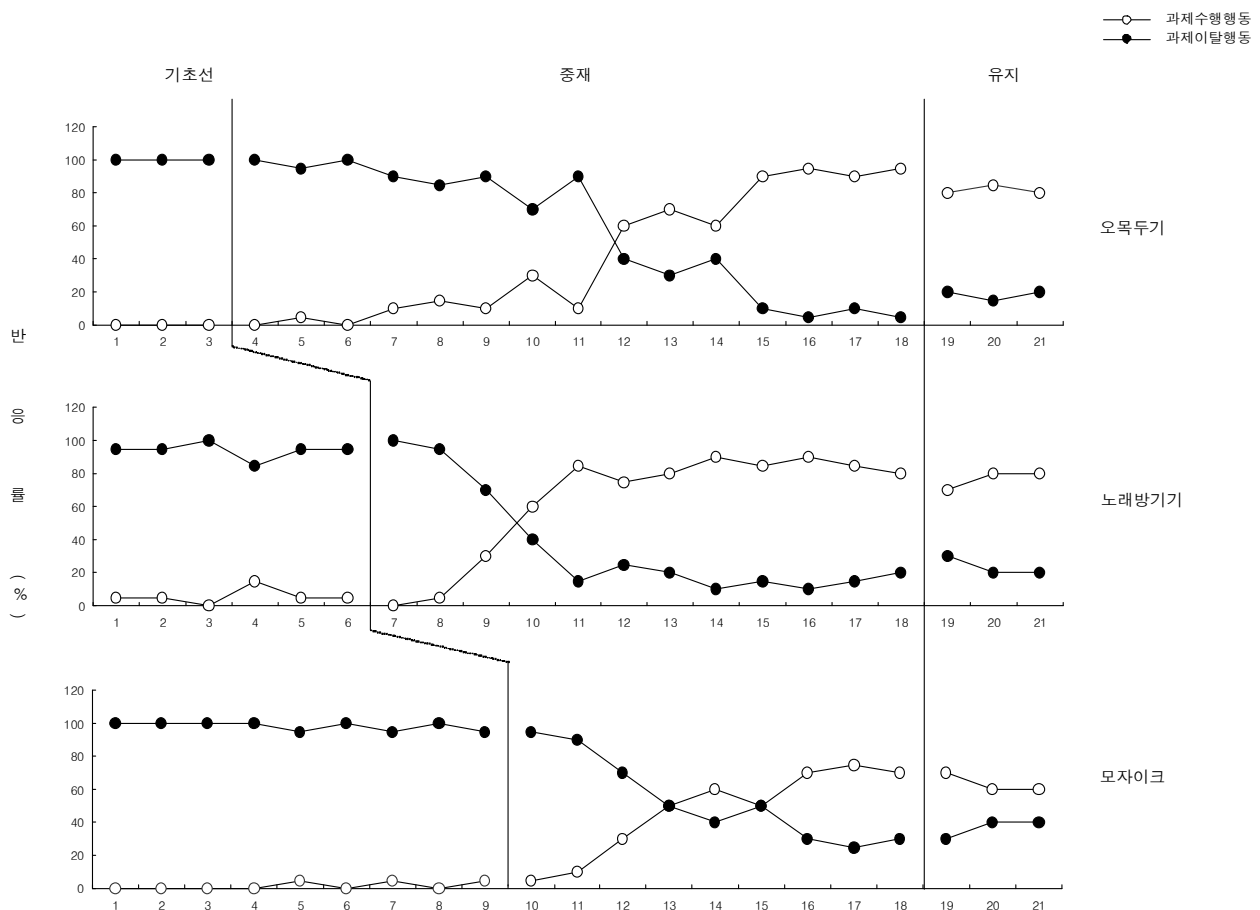


그림 1. 여가 기술 훈련에 따른 과제 수행, 과제 이탈율

준으로 유지되고 있음을 보여주고 있다.

2. 과제 이탈 행동의 변화

(1) 오목두기

기초선 기간 동안 보였던 과제이탈 행동은 100%, 100%, 100%에서 중재기간 동안 100%, 95%, 100%, 90%, 85%, 90%, 70%, 90%, 40%, 30%, 40%, 10%, 5%, 10%, 5%를 보여 매우 낮게 감소되었다. 유지기간에는 30%, 20%, 20%로 나타났다.

(2) 노래방기기 사용

노래방 기기 훈련과정 동안 나타난 아동의 과제이탈 반응은 기초선 기간 동안 95%, 95%, 100%, 85%, 95%, 95%로 높게 나타났던 것이 중재기간에 걸쳐 100%, 95%, 70%, 40%, 15%, 25%, 20%, 10%, 15%, 10%, 15%, 20%를 나타냈다. 유지기간에는 30%, 20%, 20%로 낮은 비율을 보였다.

(3) 모자이크 활동

모자이크 활동의 과제이탈 비율은 기초선 기간 동안 100%, 100%, 100%, 100%, 95%, 100%, 95%, 100%, 95%를 보였다. 중재기간 동안 95%, 90%, 70%, 50%, 40%, 50%, 30%, 25%, 30%를 나타냈다. 유지 기간 동안 아동은 30%, 40%, 40%의 유지율을 보였다.

IV. 고 찰

본 연구는 자폐성향을 보이는 15세 중학생의 여가기술 향상과 문제행동 감소 목적으로 실시되었다. 실험설계는 행동간 복식기초선 설계(multiple-baseline across behaviors)를 사용하였다. 본 설계는 복식기초선 기법의 대상자간(subjects), 행동간(behavior), 장면 간(setting) 복식기초선 설계기법 중, 단일행동을 시간의 간격을 두고 사용하는 연구기법으로 신뢰도 및 타당도를 확보한 연구 설계 방법이다(이소현 등, 2000).

그 결과 여가기술에 관한 과제수행행동은 증가하였고 공격, 자해, 파괴, 지시순응하지 않기 등의 문제행동은 감소되었다. 여가기술 훈련을 통하여 아동은 오목두기, 노래방 기기사용 및 모자이크 활동에 과제수행행동이 증

가되었다. 연구 결과를 토대로 다음과 같은 논의를 할 수 있겠다.

우선, 본 여가 활동의 훈련을 통하여 여가활동에 관한 과제수행행동이 증가되었는데, 이러한 결과는 훈련을 통해서 심한 어려움을 겪는 중등연령의 학생에게 여가기술의 훈련이 가능함을 보여주고 있다. 아동은 연령에 비해 매우 어린 놀이 활동을 하고 있었고 유지기간도 길지 않은 특성을 보이고 있었다. 이러한 놀이활동은 생활연령에 부합하지 않으며 목적 있게 사용하기에도 어려움이 있어 쉽게 싫증을 냈는데, 본 실험 중 실시한 세 가지 여가활동 훈련은 아동으로 하여금 과제수행행동을 늘릴 수 있었던 것으로 보인다. 이러한 활동은 과제를 단순화하여 교재의 질감이나 활동의 단순함 등이 아동으로 하여금 쉽게 접근할 수 있었던 것으로 보인다. 이는 과제를 단순화하여 행동형성을 한다면 중도 정신지체나 자폐장애 학생에게도 학습이 가능하다는 정보인(2005)의 견해와 일치된 결과를 보이고 있다. 여가기술 또한 특수교육이나 작업치료영역에서 학습시켜야 할 내용으로 집중적인 학습은 여가기술 훈련에 도움이 된 것으로 보인다. 이를 위하여 아동의 흥미에 맞추어 실시할 필요가 있는데, 본 실험에서는 아동의 감각적 선호도를 조사하여 제시한 것이 주효한 것으로 보여 중등연령의 학생에게 여가훈련을 다양화 하여 제시한다면 작업 활동 분석을 통한 여러 항목의 훈련의 가능성을 시사하는 결과로 볼 수 있다.

둘째, 본 연구는 여가활동 교수시 단독 여가활동뿐 아니라 상호활동을 훈련할 수 있었다. 최경식(2005)은 중단 연구를 통해 성인기의 자폐장애 학생의 적응 정도를 살펴 보았을 때 중등연령의 적절한 전환교육 프로그램의 실시가 긍정적인 변수를 보인다고 주장하였고 이중 혼자서 즐기는 여가활동의 제공은 그 변인으로 중요한 역할을 한다고 하였다. 그런데 본 연구는 모자이크 같은 혼자 즐기는 여가활동뿐 아니라 상호놀이 활동을 접근했다는 점에서 또 다른 의미를 가질 수 있겠다. 결과는 오목두기 작업에서 특히 볼 수 있었는데 아동은 처음 시도시 '놓아', '막아' 등의 지시에 반응하지 못하다가 반복해서 실시된 놀이 활동을 통해 주고받기 개념을 습득할 수 있었다. 실험 후반에는 상호 바라보기 등의 질적인 상호작용이 늘거나 스스로 놓아, 막아, 이겼다, 졌다 등의 게임에서 사용되는 어휘 사용을 반복해서 사용할 수 있어서 언어발달에도 효과적인 것으로 보였다. 윤현숙과 곽금주(2004)는 AAC 활동을

통해 학령 전 자폐아동의 활동선택하기 및 언어발달, 문제 행동감소에 미치는 효과를 살펴본 결과 활동판 선택에 긍정적인 수행을 보였으며 언어발달의 증가를 가져온 보고를 한바 있는데, 단순화, 반복 등의 구조화된 기술이 학령 전 자폐아동에게 놀이기술 증진을 증가시킨 것 연구와 본 연구의 구조화는 같은 결과를 보였다. 따라서 연령에 따른 놀이나 여가기술에 학습을 구조화하여 제공만 한다면 과제수행을 늘릴 수 있겠다.

셋째, 여가활동의 교수는 중등자폐학생의 문제행동 교정에 효과적이라는 점이다. 중재에 적용된 활동은 심한 문제행동을 감소시키는 효과를 가져왔다. 아동의 문제행동은 아동이 원하는 선호활동(윤현숙과 곽금주, 2004; Cooper et al., 1992)이나 선호강화물 제공으로 인하여 감소될 수 있다(Fisher et al., 1992; Pace, Ivancic, Edward, Iwata., & Page, 1985). 이러한 결과는 선택하기 활동을 통해 구조화 환경을 제공하는데서 기인된 결과로 보인다. 구조화환경은 아동으로 하여금 과제를 단순화하고 선택의 폭을 넓혀 줌으로 인하여 과제를 긴장하지 않고 수행할 수 있는 기회를 제공할 수 있다(윤현숙과 곽금주, 2004; 이소현과 박은혜, 2006). 또한 안정된 높은 발생 확률 행동과 낮은 확률을 적절히 배열하여 제시하여 아동으로 하여금 즐길만한 활동이 여가로서의 기능을 함으로써 상대적인 부적절한 행동의 감소효과로 나타난 것으로 보인다(정보인과 윤현숙, 2005). 아동에게 심하게 나타났던 자해행동은 중재활동이 제공됨에 따라 자기억제 기술 증가의 반응을 보였다(Smith, Iwata., Vollmer, & Page, 1992). 이는 중재 전에는 과제의 난이도가 다소 높아질 때 충동적으로 보였던 긴장이 다음 활동으로 안내되어 대안적인 활동제공이 이완에 효과적이었음을 보여주는 결과이다(Carr & Durand, 1985; Iwata, Pace, Kalsner, Cowdery, & Cataldo, 1990). 이 결과는 심한 문제행동을 보이는 중등학생의 작업치료활동에도 적용될 수 있는데 작업제공 자체가 차별강화의 기능을 할 수 있어 문제행동을 완화시키는 역할을 할 수 있을 것으로 보인다.

본 연구는 한 명을 대상으로 한 행동간 복식기초선 연구로서 다수의 사례로 일반화하기에는 무리가 따른다는 제한점을 지닌다. 추후에는 대상자간 복식기초선 설계(multifull-baseline across subjects) 등을 통하여 다양한 대상이 시간간격을 두고 중재효과를 검증할 필요가 있다. 그러나 한 아동에게 일관적인 중재를 하며, 그 변화과정을

의미 있게 살펴본 점에서 의의가 있다. 또 대상 아동이 중등 연령으로서 중등장애아동의 여가기술의 훈련에 어려움을 보였다. 그럼에도 불구하고 중재 효과가 의미 있게 나온 점은 중등연령의 저기능 자폐아동에게도 선호하는 활동을 제공한다면 과제이탈행동을 감소시킬 수 있음을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 중등장애의 경우 여가기술의 훈련이 매우 어려움을 감안했을 때, 본 연구는 임상적으로 의미 있는 일이라고 생각할 수 있다.

이와 같은 제한점에도 불구하고 본 연구는 중등학생의 여가기술을 응용행동분석 접근을 통하여 접근했다는 점과 문제행동을 예방하는 효과를 가질 수 있다는 측면에서 그 의의가 있다. 앞으로도 이와 같은 사례 연구를 활용한 효과 검증 연구들이 점차 활성화 되어야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 선택하기 방법이 자폐중학생의 여가기술 훈련에 영향을 미치는지를 알아보기 위하여 실시되었다. 여가기술은 오목두기, 노래방기기 사용, 모자이크 활동으로 고안되었다. 측정변인은 과제수행행동과 과제이탈행동이었다. 연구결과 선택하기 기법은 자폐중학생의 여가기술 습득에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 여가기술 훈련 중 과제이탈행동이 감소되었다. 따라서 본 연구결과를 통해 중등 장애를 가진 중학교 재학 자폐아동에게 여가기술 훈련이 가능하며 이 활동은 상대적으로 문제행동에도 감소시키는 것을 알 수 있었다. 이 결과는 학교장면에서 치료교육 교사의 역할을 수행하는 작업치료사에게도 의미 있는 연구결과로서 여가활동 접근에 활용가능성이 높다고 하겠다. 후속연구에서는 대상자간 복식기초선 설계를 통해 더 많은 대상수를 확보하여 검증하는 연구도 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김승국, 김옥기. (1995). *사회성숙도 검사*. 서울: 중앙적성출판사.
- 김태련, 박랑규. (1996). *CARS. 아동기 자폐증 평정척도*. 서울: 도서출판 특수교육.
- 김혜리, 정명숙, 박선미, 박영신, 이현진. (2002). *자폐증과*

- 아스퍼거 증후군 아동. 서울: 시그마프레스.
- 민중서림 편집국편. (2001). *엡센스 국어사전*. 서울: 민중서림.
- 윤현숙. (1996). 자폐성 장애아를 위한 발달적 접근과 기능적 접근의 병합 프로그램의 일 모형. *재활재단논문집*, 5, 41-143.
- 윤현숙. (2001). *자폐스펙트럼장애의 조기발견을 위한 부모용 행동지표 개발*. 서울: 연세대학교 대학교 박사학위논문.
- 윤현숙, 광금주. (2004). 친숙한 사진을 활용한 AAC 중재가 자폐아의 활동선택하기 및 언어발달, 문제행동 감소에 미치는 효과. *인간발달연구*, 11(2), 41-58.
- 윤현숙, 광금주. (2005). 비디오피드백 반응댓글훈련의 병행을 통한 사회성 기술훈련이 학령전 아스퍼거 장애아동의 사회성 발달에 미치는 효과. *인간발달연구*, 12(2), 23-41.
- 윤현숙, 장기연. (2003). *놀이작업치료*. 서울: 정담미디어.
- 이영미. (2005). *비장애인이 참여한 지역사회중심의 여가 기술교수가 발달장애인의 볼링장 이용하기 및 사회적 상호작용에 미치는 영향*. 서울: 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이소현 (2005). *자폐범주성 장애*. 서울: 시그마프레스.
- 이소현, 김영태, 박은혜. (2000). *단일대상연구*. 서울: 학지사.
- 이소현, 박은혜. (2006). *특수아동교육*. 서울: 학지사.
- 정보인. (2005). *어린이 문제행동지도*. 서울: 중앙적성 출판사.
- 정보인, 윤현숙. (2005). The Effect of stop request compliance training on generalized compliance of children with autism to instructional requests in the regular classroom. *정서·행동장애연구*, 21(2), 19-37.
- 조인수. (2002). *장애인 삶의 질 향상을 위한 전환교육과 서비스*. 대구: 대구대학교 출판부.
- 진기남, 엄승연. (1998). *장애인 취업과 삶의 질 연구*. 한국장애인고용촉진공단 직업재활종합센터.
- 최경식. (2005). *자폐성장장애의 예후에 관한 연구*. 서울: 단국대학교. 박사학위논문.
- Carr, E. G., & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of applied Behavior Analysis*, 18, 111-126.
- Cooper, L. J., Wacker, D. P., Thursby, D., Palgmann, L. A., Harding, J., Millard, T., & Derby, M. (1992). Analysis of the effects of task preference, task demands, and adult attention on child behavior in outpatient and classroom settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 823-840.
- Ducharme, J. M., Harris, K., Milligan, K., & Pontes, E. (2003). Sequential evaluation of reinforced compliance and graduated request delivery for the treatment of noncompliance in children with developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 33, 519-526.
- Dunlap, G., dePerczel, M., Clarke, S., Wilson, D., Wright, S., & Zdanowsky, D. M. (1998). Choice making to promote adaptive behavior for students with emotional and behavior challenges. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 505-518.
- Dyer, K., Dunlap, G., & Winterling, V. (1990). Effects of choice making on the serious problem behaviors of students with severe handicaps. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 515-524.
- 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., Trplin, S., Tuchman, R. F., & Volkmar, F. R. (1999). The screening diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 29, 439-484.
- Fisher, W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 491-498.
- Flexer, R. W., Simmons, T. J., Luft, P., & Baer, R. M. (2005). *Transition Planning for Secondary Students with Disabilities*. Merrill Prentice Hall.

NJ

- Heward, W. L., Heron, T. E., Neef, N. A., Peterson, S. M., Sainato, A. M., Cartledge, G., Gardner III, R., Peterson, L. D., Hersh, S. B., & Dardig, J. C. (2005). *Focus on Behavior Analysis in Education*. Merrill Palmer, NJ.
- Iwata, B. A., Pace, G. M., Kalsher, M. J., Cowdery, G. E., & Cataldo, M. F. (1990). Experimental analysis and extinction of self-injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 11-27.
- Pace, G., Ivancic, M. T., Edwards, G. L., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1985). Assessment of stimulus preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 249-255.
- Smith, R. G., Iwata, B. A., Vollmer, T. R., & Page, G. M. (1992). On the relationship between self-injurious behavior and self-restraint. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 433-445.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalitis in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 9, 11-29.

Abstract

The Effects of Choice-making Through Highly Structured Setting for Autistic Disorder Middle Students

Yoon Hyeon-Sook*, Ph.D.

*Dept. of Secondary Special Education, Konyang University

Objective : This study investigated the effects of choice-making training through highly structured for Autistic Disorder middle students.

Methods : The participant was a autistic student with social skills, communication and behavior problems. Employing a multiful-baseline across behaviors design, a special teacher evaluated on-task behavior and off-task behavior such as aggressive, self-injured, and non-compliance behavior. A training procedure was conducted in a classroom that consisted of material with leisure activities for example, playing Omok, Noraebang, and mosaic for student.

Results : During intervention, the participant improved the rate of on-task behavior as well as reducing off-task behavior. The rates of on-task behavior and off-task behavior were higher of maintenance at the follow-up sessions that were conducted 4 weeks after intervention.

Conclusion : Choice-making through highly structured setting can be effective method to decrease off-task behavior and increase on-task behavior such as leasure skills for secondary students with Autistic Disorder.

Key Words : Choice-making, Leisure skills, Multiful-baseline across behaviors, Off-task behavior, On-task behavior