

미술치료가 중증 뇌성마비아동의 적응행동에 미치는 효과

이 병 회*

대불대학교 물리치료과 교수

오 명 화

동신대학교 작업치료과 교수

정 재 권

우석대학교 특수교육과 교수

조 은 실

삼육재활학교 교사

《요 약》

본 연구는 미술치료 프로그램이 중증 뇌성마비아동의 적응행동을 알아보기 위해 S 특수 학교에 재학 중인 뇌성마비아동 10명을 대상으로 16주간 주 2회 매회 40분씩 미술치료 프로그램을 적용하였으며 그 주요 결과에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, 미술치료 프로그램이 중증 뇌성마비아동의 전체적인 적응행동에 영향을 미쳤다. 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동, 시지각기능, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 운동계획이 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나 촉지각, 청지각, 전정감각, 구강호흡운동, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

둘째, 중증 뇌성마비아동의 대근육 운동기능 분류단계에 따른 적응행동에 영향을 미쳤다. 적응행동의 하위영역을 살펴보면, III단계 아동의 정서적 행동은 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나, IV단계 아동, V단계 아동의 경우 중재 전·후 정서적 행동은 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

셋째, 회기별 적응행동의 변화가 있었다.

주제어 : 미술치료, 중증 뇌성마비아동, 적응행동

1. 서론

인간은 여러 집단 속에서 관계를 형성하면서 살아가는 가운데, 집단 내 구성원간의 교류와 상호 작용을 통해 자아 개념 형성, 바른 생활습관 및 원만한 대인관계 양식 등을 찾아 실천해 나간다. 그러므로 ‘집단’이란 의미는 개개인이 모인 단순한 집합체가

* 제1저자, 교신저자(3679@korea.com)

아니라 상호 작용을 통해 변화를 추구하는 역동적인 집합체를 의미한다.

그러나 뇌성마비아동은 집단 내에서 구성원간의 교류 및 상호 작용 능력이 부족하다. 특히 운동장애나 운동발달 지체를 가진 중증 뇌성마비아동은 이러한 면에서 더욱 큰 문제를 가지게 된다. 중증 뇌성마비아동의 고정화된 자세로 인한 비정상적인 발달과 반사는 학습 즉, 바른 감각정보가 뇌에 보내짐으로써 뇌의 성숙이 촉진되며 그 결과 운동 발달도 촉진되는 이런 모든 과정을 억제한다. 뇌의 장애에 의해 비정상적 자세 반사를 가지고 있는 뇌성마비아동은 피부나 근육, 손, 눈, 귀를 통하여 느끼고 얻는 정보(고유 감각적, 촉각적, 시각적, 청각적 정보)가 부족하거나 바르지 못하며, 이러한 비정상적 정보가 뇌에 보내지기 때문에 당연히 운동 반응도 빈약하고 바르지 못한 것이다. 누운 상태로 방치되면 잘못된 감각 정보만이 뇌에 보내지며 그로 인해 비정상적 자세의 고정화와 사람이나 사물에 대한 관심이나 능동적인 작용이 적어진다(권혜정, 2001). 중복장애를 가진 뇌성마비아동은 중추신경계 손상으로 복합적인 장애뿐만 아니라 시각, 청각, 촉각, 전정감각, 고유수용감각 중의 하나 또는 그 이상의 특정한 감각장애가 수반되어 출생 시부터 감각자극을 경험하는 기회가 감소되기도 한다. 부모와 아동과의 상호관계에서도 죄의식, 특히 뇌성마비아동을 키우는 데 대한 두려움, 상호작용의 방법과 요구에 대한 부모교육의 결핍이 정상적인 부모-아동의 상호작용을 방해한다(손현정, 1996).

또한 뇌성마비아동의 경우 대부분 언어적 장애를 수반하는데, 말하고 싶을 때 말이 되지 않아 의사소통에 좌절감을 느끼면서 문제행동을 유발하게 되는데 이러한 욕구를 미술활동을 통해 어느 정도 해결해 준다. 뇌성마비아동은 이러한 미술활동을 통하여 신체적 정서적인 능력을 발달시켜 나가며 이미지 표출과정에 있어서 비언어적 커뮤니케이션 기법인 미술활동이 주의 집중력과 인지발달을 촉진하는 시지각 발달의 효과를 높일 수 있을 것이다. 또한 미술은 치료자와 환자 간에 언어적, 비언어적 대화를 하도록 도와준다. 언어에 문제가 있는 뇌성마비아동의 경우에는 미술을 통한 표현이 그들의 상태를 제대로 알릴 수 있게 하고, 아동이 자신의 아픔뿐 아니라 자신의 강점, 장점, 능력까지 보여주도록 한다. 이때 아동의 그림은 관심을 갖는 내용과 심리상태가 직접적으로 표현될 수 있으므로 아동의 상태를 이해하는데 많은 도움이 된다(주리에, 2000).

최근 심리치료의 기법으로 미술치료가 대두되어 상당한 효과가 있는 것으로 보고되고 있다(이근매 외, 2000). 또한 특수교육분야에서도 여러 발달이론을 배경으로 한 “발달 미술치료”가 Woods와 Williams를 중심으로 개발되어 각 발달단계에 적합한 미술치료 프로그램을 적용함으로써 특수아동의 운동, 인지, 정서능력을 신장시키는데 도움을 주었다(김승국, 1998). 미술활동이 갖는 치료적 장점에 대해서 Wadeson(1980)은 첫째, 전 언어적 사고가 이미지의 형태를 취하며 이는 인격 형성에도 중요한 역할을 하고 둘째, 저항을 줄일 수 있고 셋째, 자기 자신과의 가치에 저항이 있는 사람에게 미술표현이 그의 사고 및 감정을 객관화하는 다리 역할을 해주며 넷째, 언어의 한계성을 벗어날 수 있고 다섯째, 공간성이 표현되고 여섯째, 육체적 운동을 통해 창조성을 생활화시킬 수 있다고

하였다.

또한 미술활동은 특수아동들에게 정서적인 안정감을 주며 좀 더 기능적인 면을 살펴본다면 읽기, 쓰기, 소근육 운동 발달, 인지지각 능력 등을 포함한 제반 능력들을 증진시키는 좋은 도구가 될 수 있다. 그림을 그리고, 색을 칠하며 찰흙으로 무엇인가를 만들므로 언어가 배제된 상태에서 사물의 감각을 익히며, 그에 따라 언어가 수반되면 그 사물이 가지는 개념을 형성하게 된다는 것이다. 또한 아동이 칠하고, 그리고 찰흙을 만지면서 손을 사용하며 힘을 기르고 손가락을 효율적으로 사용하는 법과 손목의 힘을 조절하는 법을 익힌다. 아동은 적절히 작업할 수 있도록 종이와 물감을 조절하는 것을 알게 되고 정리정돈도 학습되며 주의집중시간이 늘어나는 등 시간의 지속성에 대한 것도 익히게 된다. 기술적인 면 이외는 시지각력을 증진시켜 사물의 변화에 민감하게 되므로 쓰기를 위한 학습의 기초능력을 키운다(한기정, 1997). 또한 김동연 등(1994)은 정신지체 아동의 부적응 행동에 미치는 미술치료 프로그램에 대해서 연구한 결과 그 효과를 보고하고 있으며 또한 6세 된 남아에게 현저하게 떨어진 기본적인 미술활동 능력배양 중심의 미술치료적 접근을 실시한 결과 많은 행동개선을 가져왔다는 연구결과도 있다.

그러므로 미술치료는 언어적 표현이 어려운 아동의 경우에 대화의 한 방법으로 아동과 치료자간의 신뢰감을 형성하는 매개체로 이용할 수 있으며, 그림을 그린다는 창조행위로 혼돈 속에서 분열되는 자아를 통합한다는 치료적 가치를 지니고, 자신의 무의식적인 생각, 감정, 느낌 등을 전달하게 하는 의사소통의 기능을 할 수 있도록 해준다. 이런 이유로 미술치료는 전인적 성장을 목표로 하는 미술 교육과 비슷하게 느껴질 수 있지만, 미술교육이 인격적 성장과 미적 성장 모두를 목표로 하여 동등하게 비중을 두는데 반해 미술치료는 인격적 성장을 목표로 하고 미술의 미적 요소나 제작기술의 습득과 같은 미적 성장은 치료목표에 종속시킨다는 약간의 차이가 있다(Kramer, 1980). 특히 일반 아동에 비해 성장이 늦은 발달장애아에게는 그들에 맞는 미술교육이 필요하다. 대부분의 미술교육이 시각형 위주로 이루어져 있는데 발달 장애인 경우에는 기존의 경험에 접근하는 방식뿐 아니라 새로운 미술재료를 이용하여 개인의 다양한 특성에 맞는 적절한 활동이 필요하다(김동연, 1994). 미술치료가 미술기교 또는 기술을 포함하고 있기는 하지만, 보다 강조하려는 것은 외부세계에 대한 것보다는 우선적으로 개인의 내면에서 나오는 이미지를 표현하고 발달시키고자 하는 것이다. 간혹 미술시간에 자신이 상상한 것을 그리라고 할 수는 있지만, 미술치료에서는 내면세계, 이미지, 느낌, 생각 그리고 사고가 가장 중요하고 가장 기본적인 요소이다(Malchiod, 2000).

그러므로 본 연구에서는 아동의 발달단계에 적합한 미술치료 프로그램을 초등학교 1학년의 중증 뇌성마비아동에게 적용함으로써 뇌성마비아동의 학교생활 적응에 미치는 영향, 즉 정서적 행동, 지각 행동, 근육 운동기능, 운동 행동에 미치는 중재 효과가 어떠한지 분석 평가한 후 이를 기초로 하여 중증 뇌성마비아동의 학교생활 적응행동 향상을 위한 적절한 미술치료 프로그램의 기초 자료를 제시하는데 있으며 구체적인 목적은 다

음과 같다.

첫째, 전체적인 적응행동의 변화를 알아본다.

둘째, 대근육 운동기능 분류체계에 따른 적응행동의 변화를 알아본다.

셋째, 회기별에 따른 적응행동의 변화를 알아본다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 S 특수학교 초등부 1학년 학생 중 대근육 운동기능 분류체계(GMFCS)로 분류하여 III, IV, V 단계의 중증 뇌성마비아동 10명(남 5명, 여 5명)을 대상으로 하였다. 이들의 성별 및 대근육 운동기능 분류체계(GMFCS)는 <표1>과 같다.

<표 1> 연구대상자의 일반적 특성

구분		인원	비율(%)
성별	남	5	50
	여	5	50
대근육 운동기능 분류체계 (GMFCS)	III 단계	5	50
	IV 단계	2	20
	V 단계	3	30

2. 검사 도구

1) 대근육 운동기능 분류체계(Gross Motor Function Classification System: GMFCS)

대근육 운동기능 분류체계(GMFCS)는 뇌성마비아동의 장애 정도를 분류하기 위해 개발한 것으로(Morris et al., 2004; Palisano et al., 2000; Palisano et al., 1997; Palisano et al., 1995). 뇌성마비아동을 4개 연령 대(1~2세 미만, 2~4세 미만, 4~6세 미만, 그리고 6~12세)로 나누고, 각 연령별로 장애 정도를 5단계로 분류하여 제시하여 각 단계 사이의 구별은 움직임의 질 보다는 기능적 제한과 보조도구의 필요성에 기초하였다(Palisano et al., 1997).

본 연구에서는 6~12세 아동용 대동작 기능 분류체계(GMFCS)를 사용하였으며, 각

운동기능 단계별 평가 기준은 다음과 같다(Palisano et al., 1997; Palisano et al., 1995). I 단계는 어려움 없이 걸을 수 있으나 더욱 숙련된 대동작 기능 수행에 어려움이 있다. II 단계는 보조도구 없이 걸을 수 있으나 집밖/지역사회에서는 걷는 데 어려움이 있다. III 단계는 보조도구를 가지고 걸으며, 집밖/지역사회에서는 걷는 데 어려움이 있다. IV 단계는 제한된 자가 가동성(self-mobility)을 하며 집밖/지역사회에서는 이동되어지거나 전동휠체어를 사용한다. V 단계는 보조공학적 이동용 보조 도구를 사용하더라도 자가 가동성이 심하게 제한된다(Palisano et al., 2000).

대근육 운동기능 분류체계(GMFCS)에 대한 측정자간 신뢰도가 .93, 검사-재검사 신뢰도는 .79라고 보고하였으며, 대동작 기능 분류체계(GMFCS)는 뇌성마비아동의 운동기능과 일상생활 기능에 대한 유효한 예측지라고 하였다(Ostensjo et al., 2004; Wood and Rosenbaum, 2000). 연구 대상자 선별 검사는 물리치료 면허가 있는 치료교육교사가 GMFCS를 이용하였으며, 본 연구에서는 대근육 운동기능 분류체계(GMFCS) III 단계(5명) IV 단계(2명), V 단계(3명) 뇌성마비아동이 선별되었다.

2) 적응행동 효과의 주관적 측정 도구: 적응행동 체크리스트

적응행동 측정도구는 Wekefield 작업치료사 단체에서 사용하고 있는 중증 아동용 행동체크리스트(School-Age Checklist for Occupational Therapy: 미간행물)와 Watertown 작업치료사 단체에서 사용하고 있는 임상평가서(Occupational Therapy association-Watertown Clinical Assessment: 미간행물)를 번역하여 뇌성마비아동에 맞게 수정 보완하여 제작한 적응행동 체크리스트(Adaptive Behavior Checklist)를 사용(권혜정, 2001)하였다. 적응행동 체크리스트의 내적 일치도를 측정하는 Cronbach α 값은 .9711 이다. 적응행동 측정도구는 4개영역인 정서적 행동, 지각행동, 근육운동기능, 운동행동으로 구성되어 있으며, 총 70개 문항의 5점 척도로 구성되었고 점수가 높을수록 적응행동 수준이 높음을 의미한다. 적응행동 측정 시 적응행동 체크리스트를 이용하여 치료 전과 후의 학교생활 적응에 관한 내용을 담임교사와 치료교육교사가 함께 평가하였다.

본 연구에 사용된 적응행동 체크리스트 검사도구의 내적 일치도를 측정하는 Cronbach α 값은 .9317로 나타났으며, 검사자내 검사-재검사의 신뢰도는 .975로 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

3. 절차

본 연구는 뇌성마비아동 10명을 대상으로 2005년 3월부터 7월까지 16주간 주 2회 매 회 40분씩 미술치료 프로그램에 따라 적용하였으며 아동의 검사는 담임교사와 치료교육교사가 담당하였고, 미술치료 프로그램의 진행은 특수교사의 주도 아래 치료교육교사는 협력 수업을 진행하였다. 미술치료 시간 적용은 아동의 집중력이나 성향, 그날의 상황에

따라 조절하였으나 뇌성마비아동의 특성상 일시적인 성격의 경직되고 강박이 나타나는 아동은 특별히 시간제한을 두지 않고, 작품의 완성시간을 기준으로 하였는데 이는 강박적 생각이 미술활동에 방해가 되기 때문이다. 그러나 아동이 충동적이고 무절제한 행동을 할 경우는 시간제한을 철저히 준수하였다. 미술치료의 구성은 아동이 주제와 재료를 자유롭게 선택하는 비지시적 방법과 치료자가 주제와 재료를 제공하는 지시적 방법을 수업의 형태에 따라 적용하였다.

연구대상에게 미술치료 프로그램을 시작하기 전에 적응행동 체크리스트를 사용하여 각 점수를 측정하였다. 그리고 주 2회, 매회 40분씩 16주 동안 미술치료 프로그램을 적용한 후 다시 적응행동 체크리스트를 측정하였다.

4. 미술치료 프로그램의 구성

본 연구에서는 치료적 역할을 가지고 있는 미술활동과 이들의 잠재능력을 개발할 수 있는 교육적 프로그램을 병행하여 미술치료를 시행하였는데, 뇌성마비아동의 발달수준을 파악하여 단계별 목표를 설정하였으며 이들이 가지고 있는 문제행동의 감소와 내면의 스트레스 발산 목적과 자존감을 높일 수 있도록 손쉽게 다가갈 수 있는 과제와 다양한 재료의 사용으로 변별력을 높이고 단기목표의 제시로 성취감을 가질 수 있도록 선정하였다. 또한 프로그램 과정 중에 지속적인 언어적, 비언어적 자극으로 피드백을 제공하였으며 상호 협조적인 과제의 제시로 대상간의 상호작용을 유발하여 상대방에 대한 존중감을 인식할 수 있도록 하였다. 본 연구의 프로그램의 활동 내용 및 단계별 목표는 <표 2>와 같다.

<표 2> 미술치료 프로그램의 활동 내용 및 단계별 목표

단 계	활동 목적	활동 과제
초기 단계	집단구성원의 특성파악	내 마음에 아름다운 것 그리기
	주변탐색	춧농 그림 그리기
	자기인식	내 모습 그리기
	주변탐색	색깔놀이 1
	자기표현	색깔놀이 2
탐색 단계	감정순화	풀 그림
	자기표현	나비모빌 만들기
	자기표현	야채 모양 찍기
	미술활동에 대한 부담감 해소	신문지공 만들기
표현 단계	정서표현	꽃과 나비
	상호작용	비행기 접기 날리기
	자기표현	재미있었던 일 그리기
	자기표현	냉장고 안을 채우기

<표 2>에서 계속

단 계	활동 목적	활동 과제
적용 단계	집단 상호작용	집단 데칼코마니
	학교생활의 상호 관계	색종이 오려서 선물하기
	타인에게 자신의 의사표현	공동작업 콜라주

5. 자료처리

수집된 자료를 기호화하여 SPSS PC+ 12.0을 이용하여 전산처리 하였으며, 연구대상자의 미술치료 프로그램의 적용이 적응행동에 미치는 영향을 정서적 행동, 지각행동, 근육운동기능, 운동행동으로 나누어 비교분석하였으며, 각 하위영역별 치료 전과 후에 대하여 윌콕슨의 결합-조 기호-순위 검증(Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks test)을 이용하여 검증 하였다.

III. 연구결과

1. 전체적인 적응행동의 변화

중증 뇌성마비아동의 중재 전·후 적응행동의 변화는 <표 3>과 같다.

<표3>에서 볼 때 중재 전·후 적응행동의 변화량을 검정한 결과, 중재 전·후 적응행동은 230.7점에서 252.7점으로 22.0점 증가하여 통계적으로 유의하게 향상되었다($p<.01$). 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동, 시지각기능, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 운동계획이 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나($p<.05$) 촉지각, 청지각, 전정감각, 구강호흡운동, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

중증 뇌성마비아동의 중재 전·후 적응행동의 변화를 성별로 비교해 보면, 중재 전·후 남자 아동의 적응행동 점수는 221.80점에서 244.40점으로 22.6점 증가하여 통계적으로 유의하게 향상되었다($p<.01$). 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동은 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나($p<.05$) 시지각기능, 촉지각, 청지각, 전정감각, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 구강호흡운동, 운동계획, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

중재 전·후 여자 아동의 적응행동 점수는 239.60점에서 261.00점으로 21.4점 증가하

여 통계적으로 유의하게 향상되었다($p < .01$). 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동, 대근육 운동기능은 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나 ($p < .05$) 시지각기능, 촉지각, 청지각, 전정감각, 소근육 운동기능, 구강호흡운동, 운동계획, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표 3> 성별에 따른 적응행동의 변화 단위: 평균 (표준편차)

하위영역		중재 전	중재 후	t	
정서적 행동	남	30.80(10.83)	37.80(10.52)	2.023 *	
	여	27.80(6.61)	35.00(9.19)	2.032*	
지각	시지각	남	16.80(3.83)	20.40(3.58)	1.633
		여	17.20(6.53)	19.20(6.18)	1.604
	촉지각	남	13.00(1.41)	14.00(2.55)	1.134
		여	11.40(2.60)	12.60(2.79)	1.342
	청지각	남	25.00(8.34)	26.40(9.21)	1.342
		여	23.00(7.55)	24.00(7.18)	1.342
전정감각	남	29.40(8.17)	29.80(7.95)	1.000	
	여	33.20(9.01)	34.00(8.94)	1.342	
운동기능/ 고유수용지각	대근육 운동기능	남	9.40(2.07)	10.40(2.30)	1.342
		여	11.40(0.55)	14.20(2.17)	1.890*
	소근육 운동기능	남	21.40(12.32)	24.00(11.73)	1.633
		여	31.20(10.64)	34.80(11.63)	1.342
구강호흡운동	남	46.40(3.91)	46.60(4.10)	1.000	
	여	45.80(3.27)	46.20(2.77)	1.000	
운동행동	운동계획	남	15.20(5.45)	19.60(6.50)	1.836
		여	19.00(5.61)	21.40(7.89)	1.604
	적응행동	남	14.40(6.35)	15.40(5.59)	1.342
	여	19.60(4.22)	19.60(4.22)	0.000	
적응행동 전체	남	221.80(23.39)	244.40(15.73)	2.023 *	
	여	239.60(39.06)	261.00(43.69)	2.023 *	
	소계	230.70(31.77)	252.70(32.17)	2.807 **	

* $p < .05$, ** $p < .01$

2. 대근육 운동기능 분류체계에 따른 적응행동의 변화

중증 뇌성마비아동의 대근육 운동기능 분류단계에 따른 중재 전·후 적응행동의 변화는 <표 4>와 같다. 중재 전·후 적응행동의 변화량을 검정한 결과, III단계 아동의 경우 중재 전·후 적응행동은 252.00점에서 271.00점으로 19.00점 증가하여 통계적으로 유의하게 향상되었다($p < .05$). 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동은 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나($p < .05$) 시지각기능, 촉지각, 청지각, 전정

감각, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 구강호흡운동, 운동계획, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

IV단계 아동의 경우 중재 전·후 적응행동은 222.00점에서 248.50점으로 26.50점 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동, 시지각기능, 촉지각, 청지각, 전정감각, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 구강호흡운동, 운동계획, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

V단계 아동의 경우 중재 전·후 적응행동은 201.00점에서 223.67점으로 22.67점 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동, 시지각기능, 촉지각, 청지각, 전정감각, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 구강호흡운동, 운동계획, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

<표 4> 대근육 운동기능 분류체계에 따른 적응행동의 변화 단위: 평균(표준편차)

하위영역		중재 전	중재 후	t
정서적 행동	III 단계	24.80(8.50)	32.00(10.46)	1.604
	IV 단계	33.50(7.78)	41.50(9.19)	
	V 단계	34.00(7.55)	40.33(6.43)	
시지각	III 단계	19.80(3.19)	22.00(2.74)	1.604
	IV 단계	17.50(3.54)	17.50(3.54)	
	V 단계	12.00(5.57)	17.67(7.64)	
촉지각	III 단계	13.00(1.41)	14.60(2.61)	0.816
	IV 단계	12.00(2.83)	12.50(3.54)	
	V 단계	11.00(3.00)	11.67(1.53)	
청지각	III 단계	20.80(8.04)	21.60(7.89)	1.342
	IV 단계	24.00(8.49)	25.50(10.61)	
	V 단계	29.33(4.93)	31.00(4.00)	
전정감각	III 단계	37.60(7.47)	38.40(6.77)	0.000
	IV 단계	26.00(1.41)	27.00(0.00)	
	V 단계	24.33(1.15)	24.33(1.15)	
대근육 운동기능	III 단계	11.40(0.55)	13.00(2.35)	1.342
	IV 단계	9.50(3.54)	12.00(5.66)	
	V 단계	9.33(1.53)	11.33(2.89)	
소근육 운동기능	III 단계	35.60(6.39)	38.20(4.02)	1.000
	IV 단계	24.50(7.78)	31.50(12.02)	
	V 단계	12.00(3.46)	13.33(1.15)	
구강호흡운동	III 단계	47.40(1.52)	47.40(1.52)	0.000
	IV 단계	41.50(2.12)	41.50(2.12)	
	V 단계	47.00(4.36)	48.00(3.46)	

<표 4>에서 계속

하위영역		중재 전	중재 후	t	
운동행동	운동계획	III 단계	20.40(5.41)	23.40(6.02)	1.604
		IV 단계	16.50(4.95)	21.50(12.02)	1.000
		V 단계	12.00(1.73)	15.00(1.00)	1.604
	적응행동	III 단계	21.20(3.03)	21.20(3.03)	0.000
		IV 단계	17.00(1.41)	18.00(0.00)	1.000
		V 단계	10.00(3.61)	11.00(2.00)	1.000
적응행동 전체	III 단계	252.00(29.53)	271.80(31.49)	2.032 *	
	IV 단계	222.00(11.31)	248.50(19.09)	1.342	
	V 단계	201.00(14.18)	223.67(17.21)	1.604	
	소 계	230.70(31.77)	252.70(32.17)	2.807 **	

*p < .05, **p < .01

3. 회기별 적응행동의 변화

미술치료 프로그램이 중증 뇌성마비아동용 후 심리적인 변화와 일반적인 변화로 구분하여 제시하였는데 <표 5>와 같다.

<표 5> 회기별 적응행동의 변화

회기	활동내용	기능	회기별 변화
1	마음속에 아름다운 것 그리기	색연필 사용하기	○ 첫날이라 모방행동이 많이 나타나고 학생의 기본적인 기능평가에 도움 ○ 기초 활동 평가 및 학생들의 기본 관심을 나타내는데 도움이 됨
2	쫓농 그림그리기	붓 사용하기	○ 물감과 붓 사용을 좋아했고 목을 붙이는 활동과 활동전체에 대한 참여도가 높았음 ○ 안전의 유의점을 지키면 매우 관심이 높은 활동이며 장애와 상관없이 참여 가능함
3	내 모습 그리기	크레파스 사용하기	○ 기본적인 기능과 도움이 많이 필요했지만, 자신의 옷과 모습에 대한 관심이 높아짐 ○ 손기능 연습이 필요하지만, 다른 친구들의 모습을 찾아내는 활동으로 활용하면서 좋았음
4	색깔놀이 1	색 이름 알기	○ 빨강, 초록, 노랑의 기본색을 알았으며, 같은 색을 잘 알고 있음 ○ 색이 가진 느낌을 표현하는 활동으로 이어지기에 조금 힘들었음 ○ 아직 발달수준에 어려운 활동이며 좋아하는 색 정도에 그침 ○ 색 이름과 좋아하는 색을 아는데 도움이 되지만, 치료보다는 발달정도를 아는데 도움

<표 5>에서 계속

회기	활동내용	기능	회기별 변화
5	색깔놀이 2	색이 가진 의미 알기	○ 빨강엔 멈춰, 과량, 초록은 움 ○ 기본색들은 모두 좋아하는 색으로만 여김 빨간색이 금지의 의미임을 조금은 인식함
6	폴 그림	감각표현 익히기	○ 끈적임을 싫어하여 못 만지는 학생들도 있었지만, 모두 즐거워하고 잘 참여하며 작품완성도에 움이 됨 ○ 폴의 점도를 잘 맞추어야 더 좋은 활동이 되며, 색깔 섞는 활동까지 해도 좋음 ○ 자유롭게 잘 참여하며 매우 즐거워함
7	나비모빌	스티커 붙이기	○ 주의산만 한 학생들에게 매우 집중력이 높은 활동이었음. ○ 자기 신감과 소심함의 심리상태를 볼 수 있었음 ○ 장애상태에 맞는 다양한 스티커 준비 및 보조가 필요함. ○ 모든 학생이 좋아하는 활동임
8	야채 모양 찍기	도장 찍기	○ 도장 찍는 활동을 익히는데 시간이 걸렸음 발달수준과 심리적인 자신감을 기르는데 도움. ○ 장애가 심해도 쉽게 작품이 나왔음. ○ 먹는 학생을 주의시키고 모두 참여도가 높은 활동임. ○ 재료준비를 철저히 해야 하며, 시간이 오래 걸림.
9	신문지 공 만들기	신문지 찢기 공치기 테이프 붙이기	○ 신문지 찢는 활동을 잘 참여하며 즐거워함. ○ 공을 만들어 서로 던지며 상호 작용이 많이 일어남. ○ 신문지 외에 한지도 느낌이 좋았으며, 결을 따라 찢는 방법을 지도해야함. ○ 비닐테이프로 한개 돌리는 작업에 도움이 필요함.
10	꽃과 나비	싸인펜 사용하기	○ 새로운 용구라서 관심이 높았음. 그릴 수 있는 학생들이 오히려 그림 그려진 색칠을 하겠다고 하고 자유롭게 그리는 것을 더 힘들고 자유롭게 구기고 펴기 ○ 작품 완성면에서 매우 흡족한 표현을 함. ○ 장애에 따라 은박지 구기고 펴기와 싸인펜 사용을 지도하면 모두 즐거워하는 활동임.
11	비행기 날리기	접 종이접기 팔 올리기	○ 비행기를 방향감 있게 던지는 연습이 많이 나타났으며, 서로 주고받거나 높게 날리려는 노력도 많이 나타남. ○ 비행기 접는데 시간이 많이 걸림 ○ 비행기 접는 입에 넣거나 구겨버리는 경우도 종종 나타남.
12	재미있었던 일 그리기	크레파스 물감 사용	○ 소풍가서 놀이기구 탄 이야기로 모두 모아짐. ○ 협동화로 그렸다면 더 좋았으리라고 여겨짐.
13	냉장고 안 채우기	폴칠하기 오리기 크기 변별하기	○ 위와 아래를 구분하여 붙이는 아동도 있으며, 무조건 가득 채우려는 아동도 있으며 좋아하는 음식 선호도가 잘 표현됨. ○ 다양한 광고지를 오려서 준비해야 하며 아동들이 좋아하는 종류가 크기별로 준비해야 함.
14	집단 데칼코마니	종이접기 물감 짜기 누르기 펼치기	○ 작품이 완성된 후에 제목을 붙이고 다른 친구들의 작품에 붙이기를 모두 참여하며 이유까지 나오기도 함. ○ 다양한 색깔을 준비하며, 모두가 관심을 나타내는 작품을 가지고 이야기하는 것이 효과적임 ○ 표현이 많이 나온 활동이었음.

<표 5>에서 계속

회기	활동내용	기능	회기별 변화
15	색종이 오려서 선물하기	가위 사용하기 상자에 담기	○ 스스로 가위질 하려는 노력이 많이 나타났으며 선물 주지 않으려는 아동도 나타나, 인기 있는 상자에 담도록 해야 함. ○ 색종이 종류를 다양하고 예쁜 것으로 준비해야 하며. 예쁜 종이 친구들에게 선물이 몰리기도 하여 여유분 준비가 필요했음 고맙다는 표현이 많이 나타남.
16	공동작업 콜라주	오리기 풀칠하기	○ 다양한 모습을 오려서 붙였는데 시간과 도움이 많이 요구됨 ○ 아직은 약간 어렵고 힘든 활동임. 잡지의 종류가 아이들에게 알맞은 것을 골라야 함.

중증 뇌성마비아동을 위한 미술치료 적용 후 개인별 변화는 <표 6>과 같다.

<표 6> 개인별 적응행동 변화

연번	대상	목표	변화
1	O남O	소근육 발달 사회적응력 눈손 협응력 발달	○ 경직이 완화된 자유롭게 선긋기와 선 잇기가 나옴.
2	O다O	눈 손 협응력 발달 내면의 감정표출, 인지발달	○ 표정이 밝아지고 징징 우는 습관이 많이 사라짐. 모방행동이 많이 나타남.
3	O예O	감정표현 증대 자기표현 및 자신감 증진	○ 자신감이 생겼고 목소리가 커졌으며, 발음이 안 되는 낱말도 발음하려는 노력을 보임, ○ 간단한 얼굴형태의 그림이 나옴.
4	O태O	소근육 발달 주의집중력 증진	○ 질문에 간단한 대답을 하며 주어진 활동에 참여하려는 태도가 높아짐. ○ 소근육이 향상되어 연필선의 굵기가 굵어짐. 수업시간의 반 정도 앉아있음.
5	O채O	소근육 발달 눈 손 협응력 발달 대인관계증진	○ 큰소리로 잘 대답하고, 잘 놀라는 행동이 줄어들음. ○ 바르게 지적하기와 선긋기가 향상됨.
6	O상O	소근육 발달 대인관계 증진	○ 친구들의 감정을 알고 조심하려고 하며, 다양한 친구관계를 보이기 시작함.
7	O지O	감정표현 양식 증대 대인관계 증진 상대방의 존중감 인식	○ 감정기복이 아직은 심하나, 표정이 밝아졌으며, 고집에서 어리광부리는 것으로 나타나기도 함.
8	O장O	감정표현 양식 증대 대인관계 증진 소근육 발달 증진	○ “못해요”라는 말사용이 거의 줄어들었고, 자신감과 함께 “다 했어요” 말하며, 당당함. 표정이 밝아짐. 욕심이 많아 인기는 없음.
9	O주O	대인 관계 증진 자기표현능력 증진	○ 계속 하는 이야기가 줄어들고 스스로 하는 활동이 증가되었으나, 조금 산만해짐.
10	O상O	주의집중력 증진 눈 손 협응력 증진 정서순화	○ 어느 정도 착석이 가능해졌으며, 간단한 과제를 하는 동안 집중력이 생김.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 미술치료 프로그램이 중증 뇌성마비아동의 적응행동을 알아보기 위해 S 특수학교에 재학 중인 뇌성마비아동 10명을 대상으로 16주간 주 2회 매회 40분씩 미술치료 프로그램을 적용하였으며 그 주요 결과에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, 미술치료 프로그램이 중증 뇌성마비아동의 전체적인 적응행동 영향을 미쳤다. 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동, 시지각기능, 대근육 운동기능, 소근육 운동기능, 운동계획이 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나 촉지각, 청지각, 전정감각, 구강호흡운동, 적응행동은 중재 전보다 중재 후 적응행동의 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

둘째, 중증 뇌성마비아동의 대근육 운동기능 분류단계에 따른 적응행동에 영향을 미쳤다. 적응행동의 하위영역을 살펴보면, 정서적 행동은 중재 전보다 중재 후에 통계적으로 유의하게 증가하였으나, IV단계 아동, V단계 아동의 경우 중재 전·후 적응행동은 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

셋째, 회기별 적응행동의 변화가 있었다. 아동1은 경직이 완화된 후 자유롭게 선긋기와 선 잇기를 할 수 있었다. 아동2는 표정이 밝아지고 징징 우는 습관이 많이 사라지고 모방 행동이 많이 나타났다. 아동3은 자신감이 생겼고 목소리가 커졌으며, 발음이 안 되는 낱말도 발음하려는 노력을 보였고 간단한 얼굴형태의 그림을 그릴 수 있었다. 아동4는 질문에 간단한 대답을 하며 주어진 활동에 참여하려는 태도가 높아졌으며, 소근육 운동이 향상되어 연필선의 굵기가 굵어지고 수업시간의 반 정도 앉아있을 수 있었다. 아동5는 큰소리로 잘 대답하고, 잘 놀라는 행동이 줄었고 바르게 지적하기와 선긋기가 향상되었다. 아동6은 친구들의 감정을 알고 조심하려고 하며, 다양한 친구관계를 보이기 시작하였다. 아동7은 감정기복이 아직은 심하나, 표정이 밝아졌으며, 고집에서 어리광부리는 것으로 나타나기도 하였다. 아동8은 “못해요”라는 말사용이 거의 줄어들었고, 자신감과 함께 “다 했어요” 말하며, 당당함. 표정이 밝아졌다. 아동9는 계속 하는 이야기가 줄어들고 스스로 하는 활동이 증가되었으나, 조금 산만해졌다. 아동10은 어느 정도 착석이 가능해졌으며, 간단한 과제를 하는 동안 집중력이 생겼다.

참고문헌

- 권혜정 (2001). **감각통합치료가 뇌성마비아동의 감각·운동발달 및 적응행동에 미치는 영향**. 박사학위논문. 경희대학교 대학원.
- 김동연, 이근매 (1994). 풍경구성법에 의한 미술치료가 수업일탈과 대인회피 행동 개선에 미치는 효과. **미술치료연구**, 1(1): 101-104.

- 김승국, 송영혜, 유미숙, 신현기, 이유섭, 이장호, 신희진, 정보인, 전병운, 하은영, 강승아, 박경애, 남민 (1998). **행동장애와 심리치료**. 서울: 교육과학사.
- 손현정 (1996). **감각통합훈련이 중복장애아의 자해 행동에 미치는 효과**. 석사학위논문. 대구대학교 대학원.
- 이근매, 문장원, 이은림, 최은영 (2000). 언어지도와 병행한 미술치료가 주의력 결핍 과잉행동 아동의 공격행동 및 부적응행동에 미치는 효과. **정서학습장애 연구저널**, 16(2).
- 주리아 (2000). **미술치료는 마술치료**. 서울: 학지사.
- 한기정 (1997). **아동미술과 특수아동 미술**. 서울: 교육과학사.
- Anderson, F. E. (1994). *Art-Centered Education and Therapy for Children with Disabilities*. Springfield, III: Charles C. Thomas.
- Kramer, E. (1980). *Art therapy and education*. Art Education, April, 16-17.
- Malchiod, C. A. (2000). **미술치료**. 최재영, 김진연 역. 서울: 조형교육.
- Morris, C., Galuppi, B. E., Rosenbaum, P. L. (2004). Reliability of family report for the GMFCS. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46: 455-460.
- Ostensjo, S., Carlberg, E. B., Vollestad, N. K. (2004). Motor impairments in young children with cerebral palsy: Relationship to gross motor function and everyday activities. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46(9): 580-589.
- Palisano, R. J., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., Walter, S. D., Wood, E. P., Galuppi, B. E. (1995). *Gross Motor Function Classification System*. Hamilton, Ontario: McMaster University.
- Palisano, R. J., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., Walter, S. D., Wood, E. P., Galuppi, B. E. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 39(4): 214-223.
- Palisano, R., Hanna, S. E., Rosenbaum, P. L., Russell, D. J., Walter, S. D., Wood, E. P., Raina, P. S., Galuppi, B. E. (2000). Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Physical Therapy*, 80(10): 974-985.
- Wood, E., Rosenbaum, P. (2000). The gross motor function classification system for cerebral palsy: A study of reliability and stability over time. *Dev Med Child Neurol*, 42(5): 292-6.

Effects of Art Therapeutic Education for Adaptive Behavior in Severe Children with Cerebral Palsy

Lee, Byoung-hee

Daebul University

Oh, Myung-hwa

Dongshin versity

Chung, Jae-kweon

Woosuk University

JO, Eun-sil

Samyook Rehabilitation School

<Abstract>

The study was conducted between March and July in 2005. The subjects were 10 children, 5 males and 5 females, with Cerebral Palsy. The Art Therapeutic Educations were given 40 minutes each time 2 times per week 16 weeks, and adaptive behavior activities have been check before and after the each treatment. The program is consist of accessible themes so that they can improve their adaptive behavior. The obtained data were analyzed by Wilcoxon signed rank test using SSPS PC+ 12.0.

Firstly, the effective training program for adaptive behavior can be developed using the Art Therapeutic Education for the children with Cerebral Palsy. post-experimental adaptive behavior scores were higher compared to pre-experimental scores with statistical significance. Furthermore, sub-areas emotional behavior, visual-perception behavior, gross motor function, fine motor function, motor planning was significantly increased after the completion of exercising programs, however, the improvements in score compared to other sub-areas tactual-perception behavior, auditory-perception behavior, vestibular sense, oral-respiration function, adaptive response were not statistically significant.

Secondly, Adaptive Behavior was significantly increased after the completion of the exercising programs by GMFCS Level. Furthermore, sub-areas emotional behavior in GMFCS Level III was significantly increased after the completion of exercising

programs, however, the improvements in score compared to other groups were not statistically significant.

Lastly, Adaptive Behavior was improvements after the completion of the exercising programs by sessional plans.

Key words: Art Therapeutic Education, Severe Cerebral Palsy, Adaptive Behavior

K C I