



자폐장애 아동을 대상으로 한 음악치료 중재 효과 연구

주 세 진¹⁾ · 최 신 형²⁾ · 남 옥 선³⁾

서 론

연구의 필요성

자폐장애의 필수 증상은 사회적 상호작용과 의사소통이 현저하게 비정상적이거나 장해를 보이는 것으로 사회적 상호작용과 의사소통을 조절하기 위해 눈 마주치기, 웃거나 미소짓기, 얼굴 표정, 바라보기, 손가락으로 가리키기나 두드리기 등과 같은 비언어적 행동을 사용함에 있어 현저한 장해를 보인다(이근후, 1995). 이러한 자폐장애를 성공적으로 치료하기 위해서는 자폐장애 고유의 특정 결함에 해당하는 타인의 시선 추적하기, 가리키기, 몸짓으로 알려주기 등을 체계적으로 중재해 줄 필요가 있으나(Whalen & Schreibman, 2003) 자폐장애에서 생후 초기부터 나타나는 사회적 행동의 결함은 양적 측면에서 뿐만아니라 질적 측면에서도 심각하고 지속적이어서 중재에 어려움이 있다(Volkmar, Cohen, & Paul, 1986, 임숙빈, 1997 재인용).

인간에게 선천적으로 내재된 음악성은 비언어적 치료양식으로 연령 및 증상과 상관없이 누구에게나 적용될 수 있다(Nordoff & Robbins, 1985). 또한 음악은 비언어적 의사소통 수단으로 비위협적이어서 안전할 뿐 아니라(Sparks & Holland, 1976) 아동의 참여를 증진시키고 동기를 유발시키므로 이러한 음악적 경험은 타인의 느낌을 인식하고 정서적 반응하기, 타인과 협조하고 즐기기 등의 사회성 발달에 유용하다.

그동안 음악을 매개로 한 치료적 접근은 반응성 애착장애나 학대, 정서장애가 있는 아동(Burkhardt-Marmor, 1996) 그리

고 정신장애(Burleson, Center, & Reeves, 1989)가 있는 경우 등을 대상으로 다양한 연구가 이루어졌으며 연구 결과에서 아동들은 자신을 표현하고 타인과 긍정적인 관계를 형성하는데 매우 도움이 되었다고 보고하였다. 국내 연구에서도 애착장애가 있는 경우 음악 치료를 통해 웃음, 눈맞춤, 신체접촉과 같은 상호작용이 향상되었고 부정적 행동의 감소, 또래와의 상호작용이 증진되었다는 보고가 있었다(이선영, 2006; 송인령, 2001; 윤혜신, 2000). 자폐장애 아동을 대상으로 한 연구를 시행한 Alvin(1978)은 음악이 자폐장애 아동을 안정시키는 효과가 있다고 하였고 Baker(1982)는 자폐 장애아에게 음악을 적용하는 것은 사회적 고립을 저지하고 의사소통 패턴을 확립시키는데 효과적이라고 하였다. 또한 Blackstock(1978)은 자폐장애 아동이 정상아동에게 언어와 음악을 제공한 결과 자폐아동이 음악에 대해 정상아동보다 더 선호하였음을 보고하면서 자폐아동에게 음악환경이 다른 환경에 비해 더 치료적이라고 말하였다. 이에 본 연구에서는 실제로 음악 치료가 자폐장애 아동의 자폐정도를 감소시키고 사회성 기술 능력을 향상시키는지, 사회성 상호작용을 증진시키는지 구체적으로 확인할 필요가 있다.

연구 목적

본 연구의 목적은 자폐장애 아동 3명에게 음악치료를 적용한 후 그 효과를 검증하는 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 음악치료 활동이 자폐장애 아동의 자폐정도에 미치는 효과

주요어 : 자폐장애, 아동 주간치료센터, 음악치료

- 1) 서울대학교병원 소아정신과(교신저자 E-mail: love-pdd@hanmail.net)
- 2) 이화여자대학교 음악치료클리닉, 3) 맘아톤 주간보호센터 음악치료사

를 확인한다.

- 음악치료 활동이 자폐장애 아동의 사회성 기술 능력에 미치는 효과를 확인한다.
- 음악치료 활동이 자폐장애 아동의 사회적 상호작용 능력에 미치는 효과를 확인한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 자폐장애 아동을 대상으로 음악치료 제공한 후 그 효과를 확인하기 위한 사례 연구이다.

연구 대상

S대학교병원 소아정신과 외래에서 자폐장애로 진단받은 5세 이전의 아동들로 6개월의 집단 음악치료를 받은 3명의 아동을 선정하였다. 대상 사례 아동에 대한 자세한 정보는 아래 표와 같다.

연구 도구

● 자폐장애 정도

음악치료 후 자폐장애 정도를 평가하기 위해 자폐진단 관찰도구를 사용하였다. Lord, Rutter, DiLavor, & Risi(2003)가 개발한 도구로 의사소통이나 사회적 상호작용, 놀이나 도구의 상징적 이용을 측정하는 반 구조화된 도구이다. 29개 항목으로 구성되어 있으며 평가 기준은 총점 12점이면 자폐장애로 진단하고 7점 이상 11점까지는 자폐스펙트럼 장애에 해당한다. 점수가 높을수록 자폐증상이 심한 것을 의미한다.

● 사회성 기술

음악치료 후 사회성의 변화가 있는지 보기 위해 김승국과 김옥기(1985)가 개발한 사회성尺度 도구로 측정하였다. 자조, 이동, 작업, 의사소통, 자기관리, 사회화 등 6개 유목의 117개 문항으로 구성되어 있다. 사회성 지수가 높을수록 사회성 기술이 높은 것이다. 맹검 상태에서 소아정신간호사 두 명이 측정하였고 그 결과 90%의 일치율을 보였으며 일치되지 않은 것은 준거에 대해 다시 점검한 후 합의에 의해 결정하였다.

● 상호작용 행동 척도

본 연구에서는 음악치료 상황 내에서 일어나는 상호작용을 측정하기 위해 Fagot(1983, 1996)의 상호작용 행동척도를 사용하였다. Fagot의 상호작용 행동척도는 맥락 코드, 상호작용 코드, 반응 코드 3가지 요인들로 이루어져 있는데, 본 연구에서는 상호작용 코드 영역만을 사용하였다. Fagot의 척도는 자연스러운 상황 내에서 일어나는 상호작용을 측정하는 도구로 바라보기, 의사소통을 위해 몸짓 사용하기, 비의사소통적 소리내기, 언어사용, 질문하기, 정적인 언어진술, 웃거나 미소짓기, 도와주거나 시도하기, 정상적 놀이, 물건을 뺏거나 뺏으려 하기, 신체적 공격, 언어적 부정성과 상징적 부정성, 언어적 지시, 상호작용 없음, 소극적 상호작용, 정적인 신체 사용, 무시하기 등 17가지 하위요인으로 되어있다. 본 연구에서는 음악치료 상황에 적절한 6개 항목만 사용하였다.

- 바라보기 : 타인을 적극적으로 훑어보거나 한 사람을 똑바로 쳐다보기
- 의사소통을 위한 몸짓 사용 : 손가락으로 가리키기, 두드리기 등의 몸짓 사용
- 언어사용 : 타인과 의사소통을 하기 위해 의미 있는 단어 사용
- 웃기, 미소 : 연구자나 다른 아동에게 보이는 긍정적 반응
- 정상적 놀이 : 놀이나 게임에서 일어나는 자연스러운 상호

	사례 1 아동	사례 2 아동	사례 3 아동
성별/나이	남아/4년 9개월	남아/3년 1개월	남아/3년 8개월
발달력	재태 기간 26주 3일로 1kg 미숙아로 출생하여 신생아 집중치료실 치료 후 퇴원하였다. 이후 특이 사항 없이 자랐으나 아프면 열이 많이 나 그때마다 병원에 다녔다. 출생 후 10개월경부터 짐보리에 다녔고 17개월 경 미끄럼 타다 머리를 부딪혀 부종으로 열흘간 입원하였다.	어머니 나이 40세에 임신하였고 임신기간 동안 입덧이 심하여 8개월 동안 체중 증가가 없었다는 점이다. 아기 때부터 웃는 모습이 없었으며 얼려주어도 반응이 없고 원하는 것이 있으 면 무조건 손을 끌어갔다.	출산 시 양수가 미리 터졌고 태아 심박동이 좋지 않다고 하여 제왕절개 수술을 하였다. 생후 6개월경 목마태우다 떨어졌는데, 의식 상실 없었고 뇌단층 촬영 시 정상이었다.
주요문제	타인과 눈이 마주치면 두려워하는 표정으로 얼른 회피하였고 엄마에게 지나치게 붙어있고 타인이 접근하면 무서워한다. 하루 종일 지하철 얘기에 매달려있고 지하철에 대한 이야기를 끊임없이 한다. 문 열고 닫기 행동의 반복과 반향이가 심하다.	어머니에 대한 차별적 행동을 보이지 않고 눈접촉이 안되었다. 말을 못하고 지시 따르기가 없는 반면 자기 고집이 강하고 분노발작이 심하다.	이름 부르면 돌아보나 눈맞춤을 회피하며, 낯선 곳에 가면 엄마에게 지나치게 매달려 있고 탐색을 하지 못한다. 언어발달지체가 있고 숫자, 알파벳 등을 반복하여 말하였다. 행동 문제로 원하는 것이 안되면 바닥을 구르며 고래고래 소리 지르며 운다.

작용

- 물건을 뺏거나 뺏으려고 하기 : 공격적으로 타인의 물건을 빼앗는 행동

연구 절차 및 자료 수집 방법

● 자폐장애 아동을 위한 음악치료 중재 프로그램

음악치료 중재 프로그램은 2006년 9월 21일부터 2007년 2월 15일까지 실시되었다. 프로그램 목표는 자폐장애 아동의 상호작용 증진으로 음악치료를 통해 타인과의 관계 형성을 돋기 위함이다. 6개월간 총 17회기의 음악치료 프로그램을 실시하였고 10회기부터 17회기까지 총 8회의 자료를 분석하여 제시하였다. 본 연구에서 개발한 음악치료 프로그램 구성은 만남 인사, 상호작용증진 활동, 작별 인사 노래의 3단계로 구성되며, 주 1회, 매회 30분씩 진행하였다. 만남 인사는 아동과의 눈 맞춤을 유도하고 가벼운 신체 접촉을 통해 관계를 형성한다. 상호작용증진 활동에서는 악기연주, 동작 모방, 즉흥 연주, 음악과 신체 활동 등으로 구성하였고 마지막으로 작별 인사 노래를 부르면서 세션을 정리한다. 각 단계는 세션마다 아동의 상황, 기분, 정서, 반응에 따라 융통성 있게 적용한다. 8회기 프로그램 중 1단계(1~2회기)는 음악 전단 과정이고 2단계(3~6회기)는 주의집중력과 모방능력 증진을 위한 악기연주, 신체 활동, 동작활동, 즉흥 연주로 구성하였다. 3단계(7~8회기)는 긍정적 자기표현, 타인과의 협조, 그룹 응집력 강화를 유도하였다. 음악치료의 예로 지시 따르기의 전개 방식은 모두 4단계로 나누어 적용하였으며 순서는 단순 지시 따르기, 주의집중이 요구되는 단순 지시 따르기, 차례로 자신의 순서를 기다리는 지시 따르기, 언제 자신의 순서가 될지 모르는 지시 따르기 방식이다. 자료 수집은 공동 연구자인 음악 치료사 두 명이 프로그램을 진행하는 동안 연구자가 캠코더를 이용하여 매 음악치료 세션마다 연구 대상자를 중심으로 비디오를 찍었다.

자료 분석

자폐진단 관찰도구와 사회성숙도, 사회적 상호작용 행동 척도의 중재 전, 후 변화정도를 제시하였다. Fagot의 상호작용 코드는 아동-대상자간 상호작용을 양적/질적으로 분석하여 제시하였는데 양적 분석은 매 세션 음악치료 활동 중 중간 10분 동안 일어나는 상호작용증진 활동만을 분석하였다. 1회의 상호작용 행동에 대한 초 단위 측정은 Fagot(1996)에 근거하여 7초 단위의 부호 매김을 사용하였다. 비디오로 기록된 음악치료 활동 10분간을 7초 단위로 나누어 총 85개의 상호작용 활동에 대해 분석하여 상호작용 코드에 대한 빈도를 제시

하였다. 분석시의 주관적인 견해와 오차를 최대한 줄이기 위해 음악치료를 전공한 연구자 2명과 심리학과 대학원생 1명이 대상 아동 3명의 행동에 대해 함께 분석하였다. 분석한 내용의 결과를 표와 그래프로 제시하였고 아동의 음악치료 활동 내에서의 전반적인 활동 내용과 변화는 비디오 자료를 근거로 질적 분석하였다.

연구 결과

자폐장애 정도와 사회성 기술 변화

아동의 자폐장애 정도와 사회성 기술 능력의 변화의 결과는 <Table 1>과 같다. 자폐진단관찰 도구를 사용하여 측정한 결과 아동 1은 음악치료 중재 전 점수가 13점에서 중재 후 7점으로, 아동 2는 중재 전 15점에서 중재 후 9점으로, 아동 3은 중재 전 14점에서 중재 후 9점으로 감소하였다. 사회성 기술 능력은 사회성숙도 검사로 측정하였으며 아동 1은 음악치료 중재 전 점수가 사회성 지수 60.39%에서 중재 후 70.2%로, 아동 2는 62.3%에서 78%로, 아동 3는 58.4%에서 70.1%로 각각 증가하였다.

<Table 1> Pre and post data of ADOS and SMS after music therapy

CASE	Sex	CA(yr)	ADOS		SQ(%)	
			Pre	Post	Pre	Post
1	Male	4.75	13	7	60.4	70.2
2	Male	3.08	15	9	62.3	78
3	Male	3.67	14	9	58.4	70.1

CA : Chronological Age

ADOS : Autism Diagnostic Observation Schedule

Autism cut-off = over 12

Autism Spectrum cut-off = 7~11

SMS: Social Maturity Scale

SQ : Social Quotient

사회적 상호작용 능력의 변화

본 연구에서는 상호작용 코드에서 의미 있는 변화를 나타낸 바라보기, 의사소통 위해 몸짓을 사용하기, 언어사용, 웃기/미소 짓기, 정상적 놀이, 물건을 뺏거나 뺏으려고 하기, 무시하기 항목을 분석하였다. 각 회기에 나타난 의미 있는 변화에 대해 질적 분석하여 기술하였다.

아동 1의 상호작용코드 분석

양적 분석 결과는 <Table 2>와 같다. 아동 1은 위축되고 불안하고 긴장된 태도를 보였으나 시간이 지나면서 점차 자유

롭게 감정을 표출하기 시작하였고 언어적 표현의 빈도가 향상되었으며, 웃는 빈도도 높아졌다. 또한 활동 중에 뛰는 것과 같이 자연스럽게 행복하고 즐거운 감정을 표현하는 행동도 많이 나타났고, 악기 연주에서 손을 가장 먼저 드는 행동이 지속적으로 나타나며 참여가 두드러졌다. 언어표현은 초기의 낮은 점수가 완만하게 지속되다 종결단계에 급격하게 증진되어 가장 큰 변화를 보인 부분이다.

<Table 2> Case 1. Frequency of Fagot's interactive behavior code

Session	1	2	3	4	5	6	7	8
Gaze	19	20	22	20	25	27	23	24
Gesture for communication	14	9	20	23	24	24	26	31
Verbal language	7	6	5	8	5	4	5	14
Laughing/smile	7	0	9	3	9	10	15	14
Normal play	7	7	21	16	17	32	27	22
Snatch other's objects	1	0	2	1	0	0	0	0
Neglect behavior	1	0	2	3	1	2	0	0

● 바라보기

아동 1은 지속적인 바라보기가 많이 나타나고 집중하여 의미 있게 바라보기가 점차적으로 향상되었다. 치료 초기에는 자신이 관심 없는 자극이거나 연구자로부터 요구가 있을 때 의도적으로 고개를 뒤로 돌리며 시선을 회피하였다. 그러나 회기가 진행될수록 연구자와 오랫동안 시선접촉이 가능해졌고 눈접촉 빈도가 증가하였으며 그룹 내 다른 아동의 행동을 바라보는 행동도 늘어났다.

● 의사소통 및 몸짓

아동의 의사소통 및 몸짓 사용은 만남 인사와 작별 인사 노래에서 매우 두드러진 변화를 보였다. 연구자의 지시를 거역하지 못하고 눈치만 보던 소극적 태도에서 악수를 하기 위해 손을 내밀거나 연구자의 옷자락을 잡아당김으로 자신의 의사를 표현했으며 후반기의 복치기 활동에서는 홍에 겨워 마음껏 복을 쳤고, 심지어 박자대로 치지 않아 연구자가 박자를 지키도록 지시하자 연구자의 손을 뿌리치며 자기 기분대로 활기차게 치는 행동을 보였다.

● 언어사용

초반기에는 입을 다문 채 별로 말이 없던 아동이 음악치료 활동이 진행되면서 점차 자발적 언어 사용이 증진되었다. 연구자가 노래하는 순서인 곳에서도 아동이 먼저 첫 단어를 말하며 손을 내미는 식으로 ‘연구자를 모방 하였고 활동 시범을 보여주면 “저요”라고 먼저 손을 드는 등 비언어적인 의사소통을 동시적으로 시도하였다. 연구자가 시범을 보이기 위해 노래를 불러줄 때 아동도 따라 부르기도 하고 연구자가 다른

아동과 인사놀이 하는 동안 아동이 불러야 하는 노랫말을 같이 불렀다. 모-아 분리 상황에서 다른 아동들이 울자, 초기에는 고개를 숙이며 상황에 대해 표현을 하지 않았으나, 두 번째부터는 “시끄러워”라고 말하며 귀를 막았다.

● 웃기, 미소 짓기

긴장되고 어색한 표정으로 눈접촉 시 시선 처리를 잘 못하던 아동이 음악 치료 활동이 진행되면서 점차 연구자의 지시를 들으면서 혹은 지시한대로 수행하며 미소를 지었다. “엉덩이를 흔들어요” 노래에서 연구자가 “마음대로”라고 말하자 미소 지으며 더욱 열심히 활동에 참여하였고, 복치기 활동에서 “복을 세계”라고 말하자 미소 지으며 더욱 힘차게 복을 때렸다.

● 정상적 놀이

아동에게 시범을 보여주면 아동은 동작을 정확하게 모방할 뿐만 아니라 집중하여 연구자를 바라보고 미소를 보이면서 활동에 참여한다. 지시 따르기를 위한 악기연주 활동에서 자신 역할(복치기)뿐 아니라 다른 아동 역할(심벌치기)까지 치는 행동을 보여주었다.

● 물건을 뺏거나 뺏으려고 하기

아동 1은 다소 위축되어 다른 아동들에게 별로 관여하지 않았던 아동인데 음악 치료가 진행되면서 다른 아동이 연주하는 악기를 함께 치거나 연구자가 다른 아동에게 악기를 내밀어줄 때 연구자의 손을 자신의 쪽으로 끌어 당겨서 치는 행동을 보였다.

아동 2의 상호작용 코드 분석

아동 2의 양적 분석 결과는 <Table 3>에 제시되었다. 바라보기와 의사소통을 위한 몸짓 사용, 정상적 놀이에서 점차적인 완만한 증가를 나타났다. 다음은 각 하위 행동별 기술이다.

<Table 3> Case 2. Frequency of Fagot's interactive behavior code

Session	1	2	3	4	5	6	7	8
Gaze	11	14	18	21	23	26	29	30
Gesture for communication	8	6	11	13	15	14	15	16
Verbal language	8	8	5	7	6	4	7	7
Laughing/smile	4	3	3	4	5	3	4	4
Normal play	3	6	7	9	10	14	15	13
Snatch other's objects	0	1	1	0	1	0	0	0
Neglect behavior	0	0	0	3	2	0	0	0

● 바라보기

바라보기는 매 세션 중 다른 상호작용 코드보다 항상 가장

많은 빈도를 보인 항목이다. 바라보기 항목의 변화를 세션마다 비교하였을 때도 가장 눈에 띄게 증가하였고 첫 세션에 비해 마지막 세션에서는 바라보기가 거의 두 배 들어났다. 아동은 음악 활동이 시작되는(띠어쓰기) 초반부터 연구자가 악기를 꺼내는 모습을 바라보며 활동이 시작되기를 기다렸고 활동이 시작되면 연구자의 지시에 따라 동작 모방과 눈 접촉 등 바라보기가 포함된 행동을 지속적으로 나타내었다. 특히, 세션 후반기에는 연구자와 의미 있는 시선 교환을 보이면서 바라보기 지속시간이 급격하게 증가하였다.

● 의사소통 및 몸짓

초반기 몸짓 사용은 악기를 빼앗듯이 가져가거나 몸을 갑자기 움직이는 등 다소 과격하게 표현되었다. 초기에는 자주 어머니에게 몸을 돌려 기대거나 엄마의 손을 끌어다 자기 몸에 붙이는 등의 행동을 보였지만 중반기 들어서면서 어머니 보다 다른 아동에게 더 집중하였고 다른 아동이 연주하는 동안 함께 박자에 맞추어 발을 구르는 등 음악치료 활동에 참여하였다. 또한 ‘누가 먼저 할까?’라는 연구자의 질문에 스스로 손을 드는 등 자발적 참여를 보였는데 구체적 예로 초기 세션에서 연구자의 지시에 따라 손을 드는 행동을 모방했다면 후반 세션에서는 모델링 없이도 언어적 지시만으로 스스로 손을 들고 대답하였다. 후반기에는 연구자가 ‘한번 더’라는 언어적 지시만 주어도 즉시 행동을 수행할 수 있었다.

● 언어사용

연구자가 ‘안녕’에서 ‘안’이라고만 길게 끌면서 기다리면 뒤의 ‘녕’을 말하려고 애쓰는 모습을 보였다. 그러나 양적분석의 상호작용 행동체크에서는 이러한 행동을 빈도수에 포함시키지 못했다. 그 이유는 ‘인사노래’와 ‘헤어지는 노래’ 부분을 제외한 10분간을 평가하였기 때문이다.

● 웃기, 미소 짓기

초기에도 연구자와 시선이 마주치거나 활동에 집중할 때 웃어 주었지만 세션이 진행되면서 웃기나 미소짓기의 표현이 훨씬 더 크고 분명해졌다. 또한 웃기나 미소 짓기가 끊어지지 않고 이어질 때가 많았다. 특히 음악 활동 중 악기와 연구자를 번갈아가며 바라보며 웃으면서 연주하는 모습도 보였다.

● 정상적 놀이

중재 초기에는 연구자의 동작을 모방하거나 박수를 치는 등 활동 자체에는 참여하면서도 연구자에 대해서는 별로 주의하지 않았고 감정 표현도 없었다. 그러나 연구자가 아동에게 견네 준 악기가 마음에 들지 않은 듯 다른 악기로 바꾸어 가면서) 쑥쓰러운 미소를 짓고 눈접촉을 하는 등의 감정 표현

을 보였다. 후반기로 갈수록 아동 2는 연구자와의 상호작용 뿐 아니라 다른 아동의 차례에 함께 박자에 맞추어 몸을 흔들기도 하고 그 아동의 행동을 그대로 따라하는 모습도 보이는 등 또래에게도 관심을 보였다.

● 물건을 뺏거나 뺏으려고 하기

초기의 음악활동 중 옆 자리의 아동이 순서대로 넘기는 악기를 건네주지 않자 손을 뻗어 악기를 가져가고 이후로도 자신이 연주하는 악기 뿐 아니라 다른 아동의 악기를 치는 등 다른 아동의 활동에 침범하는 행동을 보였다. 그러나 후반기로 가면서 다른 아이가 해야 하는 활동에 개입하는 행동이 거의 보이지 않는다.

아동 3의 상호작용 코드 분석

아동3의 자료는 <Table 4>에 제시하였다. 초기엔 연구자가 아동 이름을 부르는 것에 반응을 하지 않거나 지시 따르기를 하지 않고 고개를 돌리는 등의 무시하기 행동을 많이 보였다. 그러나 후반기 세션으로 가면서 점차 감소하였고 마지막 두 번의 세션 동안은 무시하기를 보이지 않았고 동시에 바라보기 행동이 급격히 증가하였다. 아동이 가장 많이 좋아진 영역은 정상적 놀이로 초기에는 빈도수 5~7회 나타났지만 마지막 단계에는 17~19회 관찰되었다. 다른 아동의 물건을 뺏거나 뺏으려하는 행동은 네 번째 세션에 단 한번만 보였다.

<Table 4> Case 3. Frequency of Fagot's interactive behavior code

Session	1	2	3	4	5	6	7	8
Gaze	17	9	14	16	16	18	25	23
Gesture for communication	4	2	7	5	7	7	8	6
Verbal language,	0	0	0	2	0	1	1	1
Laughing/Smile,	2	0	4	5	3	7	3	5
Normal play	5	7	14	16	15	18	17	19
Snatch other's objects	0	0	0	1	0	0	0	0
Neglect behavior	4	0	0	3	0	1	0	0

● 바라보기

초기에는 허공을 응시하듯 무표정한 얼굴로 바라보기 또는 무시하거나 상호작용 없는 바라보기를 보였다. 또한 연구자가 아동에게 악수를 청하자 얼른 어머니를 향해 고개를 돌려 시선 교환을 회피하기도 하였다. 그러나 점차 상호작용을 위한 활동 모방에서 연구자의 행동을 계속 주시하고 제시된 활동을 무시하기보다 참여하는 시간이 늘었고 집중도 더 잘하였다.

● 의사소통 및 몸짓

초반기에는 무시하기 행동이 많고 의사소통을 위한 몸짓

사용하기를 거의 보이지 않았지만 중반기 이후에는 의사 표현을 위한 몸짓 사용이 증가하였다. 초기의 긴장하고 경직된 행동에서 화기가 진행될수록 자신의 행동에 자율성을 가지고 적극적으로 의사를 표현하며 연주 후에는 박수 치는 행동으로 만족감을 표현하는 등 적극적인 표현 행동을 보였다. 상호작용을 위한 악기 연주 활동에서 연구자가 핸드벨 소리를 들려주자, 두 손을 모아 달라는 행동을 취하였고 손을 내밀어 만지려고 하였는데, 이전 세션에서는 보이지 않았던 행동이다. 중반기 이후 연구자에게 상호작용을 먼저 시도하려는 행동을 많이 보였다.

● 언어사용

연구자가 ‘악기 주세요.’라고 노래하자 작은 소리로 비교적 정확하게 따라 불렀고 음악 활동과 전이 활동 모두 적극적으로 참여하였다. 인사노래를 하다가 피아노 쪽으로 시선을 옮겨 음악을 집중하여 듣는 행동을 보이며 ‘안’이라고 노래한 다음 기다리면 ‘녕’을 금방 이어서 부르는 등 음악을 통한 상호작용이 현저하게 증가하였다. 가끔 자신의 의도를 알리기 위해 악쓰듯 큰소리로 말하지만 연구자가 알아듣고 반응해주면 빙긋 미소 지었다. 후반기에 연구자의 지시대로 크게, 작게, 빠르게 악기 연주에 참여하였고 동시에 환하게 웃고 흥겨운 몸짓과 눈 접촉 등의 비언어적 반응이 증가하였다.

● 웃기, 미소 짓기

초반기에는 무표정하거나 싫다는 의미로 찡그리는 표정을 많이 볼 수 있었으나 음악치료가 진행되면서 찡그리는 표정이 서서히 사라지고 편안한 표정으로 바뀌었다. 또한 음악치료 활동을 하는 과정이나 활동을 끝내고 난 다음 미소를擠거나 소리 내어 웃는 행동이 빈번해졌다.

● 정상적 놀이

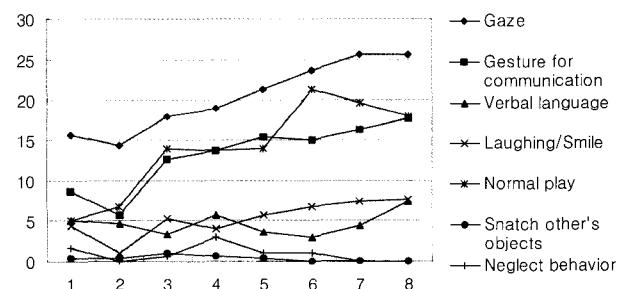
음악치료 활동 초기에는 매우 긴장되고 경직된 태도였으나 후반기의 박자대로 걷다가 멈추는 활동에서 환하게 웃으며 매우 유연하게 활동에 참여하였다. 또래에 대한 관심도 증가하여 상호협력과 지시 따르기가 필요한 신체활동 놀이에 적극적으로 참여하고 자신의 뒤에 있는 아동을 돌아보기도 하였다. 아동 1이 연주하는 동안 아동 3도 함께 박수를 치며 미소 짓는 행동을 보였고 연구자가 ‘누가 먼저 할까?’라고 묻자 손을 먼저 들었다. 집단 음악극에서는 연구자가 요구하는 행동을 정확하게 모방하고, 연주하는 동안 계속적으로 연구자를 응시하며 지시가 끝날 때까지 팔의 위치를 바꾸어가며 연주하였다.

아동 1, 2, 3의 상호작용 코드의 평균 분석

세 명의 사례 아동이 보인 상호작용 행동의 평균을 <Table 5>과 <Figure 1>에 제시하였다. 평균적으로 정상적인 놀이 행동이 가장 큰 폭으로 변화하였으며 바라보기 행동과 의사소통을 위한 몸짓 행동이 뚜렷한 변화를 보였다. 각 개인별 행동에서는 웃기, 미소 짓기, 언어 사용에서 변화를 보인 아동이 있었으나 평균적으로는 큰 변화는 나타나지 않았다.

<Table 5> Mean scores of Fagot's interactive behavior code for subjects

Session	1	2	3	4	5	6	7	8
Gaze	16	14	18	19	21	24	26	26
Gesture for communication	9	6	13	14	15	15	16	18
Verbal language	5	5	3	6	4	3	4	7
Laughing/smile	4	1	5	4	6	7	7	8
Normal play	5	7	14	14	14	21	20	18
Snatch other's objects	0	0	1	1	0	0	0	0
Neglect behavior	2	0	1	3	1	1	0	0



<Figure 1> Mean scores graph of Fagot's interactive behavior code

논 의

중재 전 자폐장애 진단 평가에서 연구 대상 아동 모두 자폐장애 범주(총점 12점 이상)에 해당 하였으나 음악치료 중재 후 자폐스펙트럼 범주(총점 7점 이상)로 이동한 것은 음악 치료가 자폐증상 감소에 효과적이었다는 것을 의미한다. 자폐장애 증상의 감소를 질적 분석에서 살펴보면 아동 1은 소극적이어서 타인과 상호 교류를 하지 않고 혼자 지낼 때가 많았고 떠들썩한 분위기가 싫어 고개를 숙이고 조용히 있었다. 아동 2는 전반적으로 무표정한 얼굴로 일정한 곳을 응시하고 다른 아동의 활동에는 거의 관심을 보이지 않았으며 아동 3은 음악치료 초기에는 타인을 바라보기 행동이 현저히 부족하여 인사노래 중에도 간헐적으로 주시할 뿐 수시로 고개를 돌려 시선을 회피하였다. 이처럼 사례 아동들이 보여준 눈맞춤 곤란이나 무시하기, 혼자 있기 등은 자폐장애의 문제를 나

타내는 것이다(Sigmand & Kasari, 1995). 그러나 음악치료가 진행되면서 아동1은 “시끄러워”라고 말하며 귀를 막기도 하고 심지어 자신에게 주어진 악기뿐 아니라 다른 아동의 악기에까지 손을 뻗어 치는 등 적극적인 모습을 보였다. 아동 2는 미소 짓거나 밝게 웃는 표정이 두드러지게 나타났고 특히 연구자에게 의미 있는 시선 교환과 바라보기가 급속하게 증가하였으며 스스로 손을 들어 자신이 먼저 하겠다고 요구하였다. 아동 3 역시 연구자의 행동을 계속 주시하고 두 손을 모아 달라는 의사소통적 행동을 취하는 등 모두 자폐장애 주증상이 감소하거나 완화됨을 보여주어 자폐장애 아동에게 음악을 적용하는 것은 사회적 고립을 저지하고 의사소통 패턴을 확립시키는데 효과적이었다고 보고한 Baker(1982)의 주장을 확인 할 수 있었다.

음악치료 중재 후 연구 대상자 모두 사회성 지수의 증가를 보여 음악 치료가 자폐장애 아동의 사회성 기술 향상에도 효과가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 구체적 예로 위축되고 긴장된 태도를 보였던 아동 1은 음악활동을 통해 뛰거나 웃는 즐거운 감정 표현이 빈번해졌고 언어 표현의 빈도도 향상되는 등 자연스러운 정서 표현이 많이 나타났다. 또한 무표정하고 반응이 늦었던 아동 2 역시 연구자가 제시하는 박자에 맞추어 발을 구르며 활동 참여가 늘었고 연구자에게 자신의 의사를 적극적으로 표현하는 행동이 증가하였다. 무시하기를 가장 많이 보였던 아동 3 역시 무표정하거나 찡그리던 표정이 사라지고 의사 표현을 위한 몸짓 사용이 증가하였으며 다른 아동의 연주가 끝나면 박수를 쳐주는 등 또래에게 보이는 사회적 반응이 증가하였다.

사회적 상호작용 행동의 양적 분석에서 바라보기, 의사소통하기 위해 몸짓 사용하기, 언어사용, 웃기/미소 짓기, 정상적 놀이 등의 긍정적 행동이 증가하였다. 이는 음악 치료 후 대인간 흥미가 증가함으로써 상호간의 교류가 증진된 것으로(Brenner, Hirbrunner, & Heimberg, 1996) 음악치료가 자폐장애 아동들의 사회적 상호작용을 증진시키는데 효과가 있음을 의미하는 것이다. 이러한 아동들의 변화는 음악 치료를 통해 자신을 표현하기, 타인과의 긍정적인 상호작용을 이루기, 타인과 긍정적인 관계를 형성하기 등이 가능하였다는 Burkhardt-Marmo(1996)의 연구와 일치하는 결과이다. 사례 아동들은 모두 음악치료 전 무시하기와 같은 부정적 행동을 많이 보였다. 이러한 자폐장애 아동들이 보이는 부정적 행동 및 감정은 타인과의 관계 형성을 어렵게 한다. 그러나 음악치료 후 무시하기가 현저하게 줄어든 것 역시 음악치료가 타인과의 관계 형성을 자극한다는 것을 말해주는 것이다.

사례 아동들의 사회적 상호작용 행동을 합산하여 평균한 결과 정상적인 놀이 행동이 가장 큰 폭으로 변화하였다. 이러한 변화는 자폐 증상으로 타인과의 정상적 놀이가 거의 없었

던 아동이 음악치료 후 바라보기 행동과 의사소통을 위한 몸짓 행동이 뚜렷하게 증가했음을 의미하는 것으로 이는 자폐장애 아동은 언어적 지시보다 비언어적 지시에 더 적극적 반응을 보이고(Hollander & Juhr, 1974) 음악이 자폐아동의 주의 집중을 향상시켰기 때문이다(Montello & Coons, 1998). 그러나 타인에게 관심을 보여야 하는 웃기와 미소 짓기, 언어 사용 등은 평균적으로 미미한 변화를 보였다. 그 이유는 자폐장애에는 타인의 의도를 읽고, 타인과 주의를 공유하는 것이 어렵기 때문이다(주세진, 2005).

결론 및 제언

본 연구는 음악치료가 자폐장애 아동의 자폐장애 감소와 사회성 기술 증진, 사회적 상호작용 증진에 미치는 효과를 살펴보기 위해 시도된 사례연구이다. 연구 대상은 S대학병원 소아정신과에서 자폐장애로 진단받고 아동 주간치료소에서 치료 받고 있는 3명의 아동을 임의표집 하였다. 음악 치료 프로그램은 2006년 9월 21일부터 2007년 2월 15일까지 주 1회, 매 회 30분씩 실시되었으며 17회기 동안 활동이 진행되었다. 자료 분석은 자폐진단 관찰도구와 사회성숙도 아동기 자폐증 평정척도의 중재 전, 후 변화를 제시하였고 Fagot의 상호작용 코드를 사용하여 아동-대상자간 상호작용을 양적/ 질적으로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

자폐진단관찰 도구를 사용하여 측정한 자폐정도는 사례 아동 모두 자폐장애 범주에서 자폐스펙트럼 장애 범주로 낮아졌다. 사회성 기술 능력을 사회성숙도 도구로 평가한 결과 모두 사회성 지수가 아동 1은 9.8%, 아동 2는 15.7%, 아동 3은 11.7%까지 증진되었다. Fagot의 사회적 상호작용 행동척도를 이용하여 빈도 분석한 결과 모든 아동이 가장 뚜렷한 증진을 보인 것은 바라보기 및 의사소통을 위한 몸짓 사용이고 반면 무시하기 행동은 현저하게 줄어들어 긍정적 행동은 증가하였고 부정적 행동은 감소를 보였다.

이상의 결과를 통해 음악 치료가 자폐장애 아동의 자폐 정도 감소, 사회성 기술 향상, 사회적 상호작용 증진에 뚜렷한 효과가 있으므로 향후 자폐장애 아동의 건강 증진을 위한 간호 중재 방안으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 결론을 통해 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 자폐장애 아동의 자폐장애 정도를 감소시키고 상호 교류에 필요한 사회성 기술을 증진하기 위해 연구에서 제안한 음악치료를 적극적으로 활용할 것을 제안한다.
- 음악치료 활동 중재는 긍정적 행동을 강화해주고, 부정적

행동을 감소시키는데 효과적이었다. 그러나 본 연구의 결과를 일반화하는 것은 제한점이 있으므로 향후 이를 입증할 만한 양적, 질적 연구가 계속 될 것을 제안한다.

- 음악치료 제공이 자폐장애의 합동주의 능력 향상을 위해 유용한 중재이나 본 연구에서 시도된 프로그램이 다양한 특성을 가진 자폐장애 아동에게 일반적으로 적용하기에는 무리가 있다. 그러므로 자폐장애의 특성을 고려한 세분화된 음악치료 매뉴얼이 더 개발하고, 적용한 후 이를 입증할 연구가 필요할 것이다.

끝으로 자폐장애 아동을 위한 다양한 치료적 중재가 절실히 요구되는 시점에서 본 연구는 자폐아동의 사회적 상호작용 증진을 위해 음악치료가 효과적임을 확인함으로써 자폐장애를 위한 음악 치료적 기반을 구축하였다는 점에 그 의의가 있다.

참고문헌

- 김승국과 김옥기 (1985). 사회성숙도검사. 중앙직성출판사.
- 송인령 (2001). 음악활동이 반응성 애착아동의 상호작용에 미치는 영향. 이화여자대학교 석사학위 논문, 서울.
- 윤혜신 (2000). 음악치료가 반응성 애착장애아의 어머니 아동 관계개선에 미치는 효과. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 논문, 서울.
- 이근후 (1995). 정신장애의 진단 및 통계 편람 제 4 版. 하나의 학사.
- 이선영 (2006). 오디 음악 활동을 통한 반응성 애착 장애 아동과 어머니간의 상호작용 증진에 관한 사례 연구. 이화 여자대학교 석사학위 논문, 서울.
- 임숙빈 (1997). 전반적 발달장애 아동을 위한 모-아 애착 증진 프로그램의 효과. 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 서울.
- 주세진 (2005). 자폐장애아 을 위한 사회인지능력 향상 프로그램 효과 연구. 서울대학교 대학원 박사학위 논문
- Alvin, J. (1978). *Music therapy for the autistic child*. London: Oxford university press.
- Baker, B. S. (1982). The use of music with autistic children. *J Psycho-social Nurs Ment Health Serv*, 20(4), 93-96.
- Blackstock (1978). Cerebral asymmetry and the development of early infantile autism. *J Autism Child Schizophr*, 8, 339-353.
- Brenner, H. D., Hirsbrunner, A., & Heimberg, D. (1996). *Integrated psychological therapy program: Training in cognitive and social skills for schizophrenic patients*. [Cognitive rehabilitation for neuropsychiatric disorders]. American Psychiatric Press, 330-345.
- Burkhardt-Marmor, K. M. (1996). Music therapy and attachment disorder. *Music Ther Perspect*, 14, 77-82.
- Burleson, S. F., Center, D. B., & Reeves, H. (1989). The effect of background music of task performances in psychotic children. *J Music Ther*, 26, 198-205.
- Fagot, B. I. (1983). *Training manual for the interactive code*. Unpublished training manual.
- Fagot, B. I., & Pears, K. C. (1996). Changes in attachment during the third year: Consequences and predictions. *Dev Psychopathol*, 8, 325-344.
- Hollander, F. M., & Juhr, P. D. (1974). Orff-Schulwerk, an effective treatment tool with autistic children. *J Music Ther*, 11, 1-12.
- Lord, C. Rutter, M., DiLavor, P., & Risi, S. (2003) *Autism diagnostic observation schedule manual*. Western Psychological Services.
- Montello, L., & Coons, E. E. (1998). Effects of active versus passive group music therapy on preadolescents with emotional, learning, and behavioral disorders. *J Music Ther*, 35(1), 49-67.
- Nordoff, P., & Robbins, C. (1985). *Music therapy in special education*, New York: John Day Company.
- Sigman, M., & Kasari, C. (1995.) Joint attention across contexts in normal and autistic children. In: *Joint Attention: Its Origins and Role in Development*(eds C).
- Trevarthen, C. (2001) Intrinsic motives for companionship in understanding: their origin, development, and significance for infant mental health. *Infant Ment Health J*, 22, 95-131. Cross Ref, ISI
- Sparks, R. W., & Holland, A. L. (1976). Method: Melodic intonation therapy for aphasia. *J Speech Hear Disord*, 287-297.
- Volkmar, F., Cohen, D., & Paul, R. (1986). An evaluation of DSM-III criteria for infantile autism. *J Am Acad Child Psychiatry*, 25, 190-197.
- Whalen, C., & Schreibman, L. (2003). Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *J Child Psychol Psychiatry*, 44(3), 456-468.

The Effects of a Music Therapy Program for Autistic Children in Child Day Care Centers

Ju, Se-Jin¹⁾ · Choi, Shin-Hyoung²⁾ · Nam, Ok-Seon³⁾

- 1) Child Psychiatric Clinical Nurse Specialist, Seoul National University Hospital
2) Music Therapist, Music Therapy Clinic in Ewha Woman's University
3) Music Therapist, Music Therapy Marathon Care Center

Purpose: This study was aimed at evaluating the effects of Music Therapy for the autistic children. **Method:** The subjects of this study consisted of 3 autistic children who were trained in an Attachment Promotion Therapy Program for 6 months. The Children were all males and 4years 9months, 3years 1 month, and 3years 8month each, and diagnosed with Autism by Child and Adolescent Psychiatrists. Data was collected by using video-taping methods(ADOS, Fagot's Interactive Behavior Code), an interview and observational methods(SMS). Music Therapy intervention was done once a week for 6 months. Data was gathered by quantitative and qualitative analysis. **Result:** This study showed that the Autism Diagnostic Observation Scale and Social Maturity Quotient(SQ) much improved after the Music Therapy. After the Music Therapy, the Interactive Behavior Code : Gaze, Gesture for the communication, Verbal language, Laughing/Smile, and Normal play behaviors increased more than before the intervention. As the results show, the child's behavior became more positively responsive, playful, and attentive to others. **Conclusion:** This study suggests that Music Therapy might be an effective intervention for autistic disorder children in order to decrease autistic symptoms and increase joint attention behavior.

Key words : Autism, Child day care center, Music therapy

- Address reprint requests to : Ju, Se-Jin
Seoul National University Hospital
#28 Yungun-dong, Jongno-Gu Seoul, Korea
Tel: 82-2-20752-3680 Fax: 82-21-747-2471 E-mail: love-pdd@hanmail.net