



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

강 경 선 교수지도

석사학위 청구논문

모방과 반영 기법을 적용한
즉흥연주 중심의 음악치료가
자폐아동의 상동행동에
미치는 영향

2011

성신여자대학교 대학원

음악치료학과

이 은 혜

모방과 반영 기법을 적용한
즉흥연주 중심의 음악치료가
자폐아동의 상동행동에
미치는 영향

강 경 선 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2011년 5월

성신여자대학교 대학원

음악치료학과

이 은 혜

인 준 서

이은혜의 석사학위 논문으로 인준함.

심사위원 김 동 민 인

심사위원 양 은 아 인

심사위원 강 경 선 인

성신여자대학교 대학원

논문개요

본 연구는 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료가 자폐 아동의 상동행동 감소에 미치는 영향에 대해 알아보고자 한다. 연구 대상은 경기도 수원시에 소재한 S장애인종합복지관에서 음악치료 대기 중인 만 11세~13세 사이의 자폐아동 3명으로, 이들은 아동기 자폐증 평정척도 (Childhood Autism Rating Scale: CARS)와 사회 성숙도 검사(Social Maturity Scale: SMS)에서 중증 자폐에 해당되며, 사회연령(Social Age: SA)과 사회지수(Social Quotient: SQ)에서 비슷한 수준을 보인다.

연구 설계는 단일대상 반복측정 설계(single-subject repeated-measures design)로, 음악치료는 ABA 형식으로 구성하여 총 20회기에 걸쳐 실시되었다. 사전 기초선에서는 구조적인 악기 연주 활동을 4회기 실시하였고, 치료적 음악중재 기간에서는 비지시적인 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥 연주 활동을 12회기 실시하였다. 사후 기초선에서는 앞서 실시한 사전 기초선 활동을 반복하여 4회기 실시하였다.

연구 결과, 치료적 음악중재 기간에서 아동1의 두드리기 상동행동, 아동2의 입 문지르기 상동행동 및 아동3의 손 흔들기 상동행동은 사전 기초선에 비해 각각 60%, 29%, 70% 감소하였다. 이후 사후 기초선에서 상동행동은 치료적 음악중재 기간에 비해 다시 증가되었으나, 사전 기초선에 비해서는 각각 28%, 19%, 41% 감소하였다.

본 연구를 통해 자폐아동은 구조적인 악기 연주 활동보다 비지시적인 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 활동일 때 상동행동 빈도가 유의미하게 감소됨이 증명되었다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구 가설	5
3. 용어의 정의	6
II. 이론적 배경	8
1. 자폐아동의 특성	8
1) 자폐성 장애의 개념과 특징	8
2) 자폐아동과 상동행동	11
3) 자폐아동의 상동행동 중재방법	12
2. 자폐아동과 음악치료	16
1) 자폐아동과 음악	16
2) 상동행동 감소를 위한 음악치료	17
3. 모방과 반영 기법	20
1) 클라이언트 중심 음악치료	20
2) 즉흥연주: 모방과 반영 기법	22
III. 연구 방법 및 절차	25
1. 연구 대상	25
1) 각 대상자의 행동 특성	26
2. 측정 도구	28
1) 아동기 자폐증 평정척도	28

2) 사회 성숙도 검사	28
3) 상동행동 관찰	29
4) 관찰자간 신뢰도	29
3. 연구 설계	31
4. 연구 방법 및 절차	32
1) 프로그램의 절차	32
2) 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심 음악치료	34
5. 자료 분석	39
IV. 연구 결과	40
1. 자폐아동의 상동행동 변화	40
1) 아동1의 상동행동 변화	42
2) 아동2의 상동행동 변화	44
3) 아동3의 상동행동 변화	46
V. 논의	48
VI. 결론 및 제언	50
참고문헌	52
ABSTRACT	57
부록	59

표 목차

<표 1> 연구 대상 아동의 특성	25
<표 2> 연구 설계 모형	31
<표 3> 기간별 연구 진행 과정	32
<표 4> 기초선 기간 시 진행된 세션내용	33
<표 5> 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료	36
<표 6> 각 아동별 상동행동 평균 발생률	41
<표 7> 아동1의 회기별 상동행동 빈도 및 발생률	43
<표 8> 아동2의 회기별 상동행동 빈도 및 발생률	45
<표 9> 아동3의 회기별 상동행동 빈도 및 발생률	47

그림 목차

<그림 1> 아동1 상동행동 평균 발생률 그래프	43
<그림 2> 아동2 상동행동 평균 발생률 그래프	45
<그림 3> 아동3 상동행동 평균 발생률 그래프	47

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

음악치료는 1997년 국내에 처음 대학원 과정이 개설된 이후, 지금까지 특수 교육, 정신 재활, 신체 재활 등의 다양한 영역에서 클라이언트의 발달을 돕기 위해 사용되어왔다. 이 중에서도 장애아동을 대상으로 한 음악치료는 국내 음악치료 소개 당시부터 관심을 받아왔던 분야로 10년 남짓한 짧은 기간 동안 전문화된 치료로 자리매김하였으며, 지금도 여러 임상을 통해 이들을 위한 다각적인 접근의 한 방법으로 사용되고 있다.

장애아동 중에서도 특히 자폐아동은 그들이 지닌 음악적 관심과 능력(강경선, 2007; Brown et al., 2003; Rimland, 1978; Sherwin, 1953), 음악과 자폐아동간의 긍정적 반응 연구(신인수, 2000; Boxil, 1984; Buday, 1995)들이 여러 문헌을 통해 보고되면서 국내 음악치료의 주요 대상으로 부각되어왔다(이미경, 2006).

Sherwin(1953)은 3명의 자폐아동을 대상으로 한 사례 연구를 통해 이들의 뛰어난 음악성을 처음으로 소개하였다. 이 연구에서 자폐아동은 멜로디 기억능력, 피아노 연주, 음악 감상, 노래 부르기 등 다양한 음악적 활동에 대한 관심과 능력을 보였다(정현주, 2002, 재인용). Rimland(1978)는 특정 분야에서 천재성을 보이는 서번트 증후군(servant syndrome)이 자폐아동에게 높은 비율로 관찰되며, 그 중에서도 특히 음악 서번트가 높게 관찰됨을 보고하였다(강경선, 2007, 재인용). Brown과 그의 동료들(2003)은 자폐아동 약 20명 중 1명 정도는 절대음감을 가지고 있다고 하였으며, 강경선(2007)은 자폐아동 60명의 음악적 선호도를 조사한 연구를 통해 자폐아동이 다양한

소리 또는 음악에 대한 관심과 재능을 보인다고 하였다.

음악과 자폐아동간의 긍정적인 반응에 대한 연구들도 다수 진행되었다. 신인수(2000)는 울동 및 가창, 악기놀이 활동이 자폐아동의 상동행동을 감소시킬 수 있다고 하였으며, Buday(1995)는 리듬과 멜로디를 포함한 노래활동이 자폐아동의 언어적 기술 습득에 긍정적인 효과를 주었다고 보고하였다. Boxil(1984)은 비언어적 의사소통 수단인 음악이 자폐아동의 음악활동의 참여 동기를 자극하고 이를 격려하며, 긍정적 경험을 하게 함으로써 치료 목적을 달성할 수 있도록 돕는다고 하였다.

자폐아동의 음악적 관심과 능력 및 음악에 대한 긍정적 반응들은 이들의 전반적인 발달을 돕기 위한 치료적 요소로서 사용된다. 음악은 자폐아동의 대소근육 운동 기능 발달, 인지 발달, 사회적 기술의 발달, 의사소통 발달을 돕기 위해 효과적으로 사용될 수 있다(Davis, Gfeller, & Thaut, 1992). 또한 위와 같은 전반적인 영역의 발달을 돕기 위한 치료 시 음악의 비언어적인 측면은 치료사와 자폐아동 간의 상호작용을 돕는 유용한 매개체로 기능하며, 의사소통 기술이 낮은 자폐아동에게 보다 원활한 접근을 가능하게 한다. 임상에서 자폐아동의 치료 목적 달성을 위한 음악중재 시 방해 요소로 작용하는 것 중의 하나로 상동행동(stereotyped behavior)을 들 수 있다. 자폐성 장애의 주요한 증상인 상동행동은 특별한 기능적 목적 없는 율동적이고 반복적인 신체의 움직임으로써, 이들이 보이는 전형적인 행동 특성 중의 하나이다(이소현, 1992). Chock와 Glahn(1983)은 자폐아동의 63~73%가 상동행동을 보이며, Berson과 Davenport는 지적 수준과 기능 수준이 낮을 수록 상동행동이 심하다고 하였다(이상훈, 1986, 재인용). 자폐아동은 치료 상황에서 상동행동을 무의미하게 반복하거나 지속하면서 치료사와의 교류 저하를 보이는데, 이와 같은 행동은 이미 습득한 바람직한 행동의 활용에 영향을 미치거나, 치료 목적 달성을 위한 계획된 활동을 수행함에 있어 방해요소로 작용한다. 또한 상동행동은 아동의 생명이나 안전을 위협하는

심각한 문제 행동은 아니지만 그 이질적인 행태로 인해 사회적으로 소외되는 가장 큰 요인 중 하나가 되기도 한다(양문봉, 2011). 따라서 상동행동은 치료 목적 달성 및 사회 통합을 위해 우선적으로 접근되어야 할 필요성이 있다.

음악치료에서는 상동행동 감소를 위한 중재 방법으로 리듬을 사용한 중재, 강화제로서의 음악, 감각 자극의 대체물로 음악을 사용한다. 주기와 반복의 형태를 지닌 상동행동의 특성을 음악의 요소인 리듬과 결부시켜 중재한 연구들은 치료사가 일정한 주기 및 반복에 따라 리드미컬한 음악을 제공하여 새로운 행동을 학습하게 하는 과잉교정(overcorrection) 방법을 사용하거나, 상동행동의 리듬에 따라 각기 다른 박자의 음악을 듣게 하여 상동행동 감소를 유도한다(Foxx & Azrin, 1973; Soraci, Decker, McDaniel, & Blanton, 1982). 음악행동수정기법은 자폐아동이 선호하는 음악이나 활동을 강화제로 사용하여 상동행동의 감소를 유도한다. 자폐아동은 칭찬이나 애정표현과 같은 사회적 강화제에 크게 반응하지 않으므로, 선호 음악을 강화제로 사용했을 때 자폐아동의 상동행동이 감소될 수 있다(Applebaum & Koegel, 1979; Mahler, 1973). 감각 자극의 대체물로 음악을 제공하는 방법은 음악을 통해 발생하는 시각 · 청각 · 촉각 등의 풍부한 감각 자극을 이용한다. 음악 활동을 통해 발생하는 감각 자극은 자폐아동의 선호 자극 행동 보다 더 우세한 감각자극으로 제공되어 상동행동 감소를 유도할 수 있다(신인수, 2000; 이점조, 2006; 홍정의, 2002).

지금까지 상동행동 감소를 위해 수행된 음악치료 연구들의 경향을 살펴보면 특수교사에 의한 연구가 상당수를 차지한다. 특수교사들은 교육 현장에서 가장 많이 사용하고 있는 행동수정 기법을 응용하여, 강화제 또는 감각자극의 제공으로 음악을 사용하였다. 그러나 이와 같은 연구들은 주로 녹음 음악과 같은 한정되고 획일화된 음악 프로그램으로, 아동 개인의 선호도 및 행동 특성을 반영하지 못하였다는 한계점을 갖는다.

음악치료사를 통해 진행된 연구들에서는 주로 치료사가 제시하는 구조적인 음악의 제공에 따라 아동의 상동행동을 살핀다는 점에서 공통점을 갖는다. 이들은 상동행동의 율동성을 리듬적 요소를 사용하여 중재하는 방법 및 아동의 흥미와 관심을 끌 수 있는 다양한 음악 활동의 중재를 통해 상동행동의 감소를 유도하였다. 그러나 이와 같은 연구들은 주로 상동행동의 발생 원인을 고려하지 않고 음악중재를 실시하였다.

본 연구는 상동행동의 발생 원인을 심리적인 측면으로 보고 이를 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악심리치료 중재를 통해 살펴보고자 한다. 치료사는 각 아동의 음악적 선호도 및 행동 특성을 고려하여 중재하며, 아동 중심적이고 비지시적인 음악 활동으로 치료사와 아동간의 관계 형성에 일차적인 목적을 둔다. 이를 통해 자폐아동의 심리적 지지와 정서적 안정을 도모하여 유의미한 음악활동에의 참여를 증진시키고, 궁극적으로 상동행동 감소를 유도하고자 한다.

2. 연구 가설

비지시적인 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 활동은 구조적인 악기 연주 활동보다 자폐아동의 상동행동 감소에 유의미한 영향을 미칠 것이다.

3. 용어의 정의

1) 상동행동

상동행동은 손 흔들기, 몸 흔들기, 두드리기 등 자폐아동에게서 나타나는 특별한 기능적 목적 없는 율동적이고 반복적인 신체의 움직임이다(이소현, 1992).

2) 모방 기법

모방 기법은 아동이 표현하는 동작이나 소리를 그대로 따라하는 것이다(김종인, 2008). 본 연구에서는 음악 활동 시 아동이 나타내는 음악적·비음악적 행동을 치료사가 무조건적으로 수용하여 이를 동일하게 따라해 주는 것으로 정의한다.

3) 반영 기법

반영 기법은 아동이 표현하는 것과 동일한 분위기, 태도, 감정을 맞춰주는 것이다(Bruscia, 1998). 본 연구에서는 음악 활동 시 아동이 나타내는 행동 및 감정을 치료사가 공감 및 지지하고 이를 음악·가사·신체동작으로 재표현해 주는 것으로 정의한다.

4) 즉흥연주

즉흥연주는 이미 작곡된 악보를 연주하는 것이 아니라 연주하는 동안 즉흥적으로 음악을 만들어내는 기술이다(Bruscia, 1998). 본 연구에서는 아동이 악기를 사용하여 자유롭게 자신의 소리를 만들며, 자기 표현하는 과정을 통해 치료사와 음악으로 관계를 맺는 것으로 정의한다.

II. 이론적 배경

1. 자폐아동의 특성

1) 자폐성 장애의 개념과 특징

자폐성 장애(autistic disorder)는 1943년 미국의 소아정신과 의사 Leo Kanner에 의해 초기 유아자폐증(early infantile autism)이라는 이름으로 처음 보고되었다. 그는 11명의 특이한 증상을 가진 아동들을 치료하던 중 이들에게서 공통된 특성을 발견하게 된다. 이들은 사회적 상호작용의 문제, 변화에 대한 초조함, 뛰어난 기계적 기억력, 특정 감각자극에 대한 지나친 예민성 등을 보였는데, Kanner는 이러한 아동들의 핵심적인 증상을 분류하고 이를 칭하기 위해 최초로 자폐증(autism)이라는 용어를 사용하기 시작했다(양문봉, 2011).

Kanner에 의해 처음 소개된 이후, 자폐성 장애는 지속적인 관심을 받아왔으나 그 진단 기준이 명확하지 않아 초기에는 정신지체 및 정신분열증의 한 형태로 보기도 하였다. 자폐증의 최초 발견 이후, 60여년이 지난 지금 자폐성 장애는 정신장애 진단 및 통계 편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition-Text Revision: DSM-IV-TR)에 따라 전반적인 발달장애(Pervasive Developmental Disorders: PDD)의 하위 유형으로 분류되고 있다.

DSM-IV-TR(2000)의 진단 기준에 의하면 자폐성 장애는 출생과 더불어 3세 이전에 출현하며 아동의 일생동안 영향을 미친다. 주로 남아가 여아보다 4-5배 정도 높은 비율로 관찰되나 여아의 경우 남아에 비해 더 심한

정신지체가 나타나는 경향이 있다. 역학 연구에서 보고된 세계 자폐성 장애의 유병율은 인구 만 명당 5명이며 그 범위는 만 명당 최소 2명에서 최대 20명이다(이승희, 2011). 그 중 우리나라 자폐성 장애 유병율은 만 명당 9명 정도로 DSM-IV-TR에서 설명하는 세계적인 비율보다 배에 가까운 수치를 보인다(홍강의, 정보인, 이상복, 1997).

자폐아동은 정신지체와 간질 증상을 동반하기도 한다. 자폐아동의 67~88%는 대부분 정신지체를 동반하고 있으며, 아동의 지능 수준에 따라 나타나는 임상적 특징이 다양하고, 그것의 예후 역시 달라질 수 있다. 간질은 보통 사춘기 무렵부터 발생하며 약 1/3 정도의 자폐아동에게서 관찰된다(Wenar & Kerig, 2006).

자폐성 장애의 발병 원인은 아직까지 확실히 밝혀지지 않았으나 한 가지 원인이 아닌 복합적인 원인으로 설명된다. 처음으로 자폐성 장애가 심리 사회적 원인으로 유발된다는 입장이 먼저 대두되었는데 초기 유아자폐증에 대해 언급한 Kanner(1943)는 부모의 부적절한 양육방식, 즉 냉담하고 기계적인 양육태도가 아동의 자폐 증상을 초래할 수 있다고 주장하였다. 그러나 이는 실험적 증거에 기반을 두고 있지 않으므로 후속 연구들을 통해서도 크게 뒷받침되지 못하였다.

최근 자폐성 장애의 발병 원인은 주로 생물학적 원인으로 설명된다. 어머니의 나이, 미성숙, 임신 중 출혈, 임신 중독증, 풍진 등 임신과 출산 전후의 문제들이 자폐성 장애의 발병 원인으로 거론되었는데 이들을 하나의 결정적 요인으로만 볼 수 없다. 결절 경화 유전자 장애는 피부 손상, 신경학적 결함, 발작, 학습장애를 초래하는 것으로 이 장애를 가진 아동의 약 25%가 자폐성 장애를 가지고 있고, 19%는 자폐성 장애의 특징을 나타낸다. 취약한 X염색체 증후군 역시 눈맞춤 저하, 상동행동, 주의 문제, 충동성 등의 자폐적 특성을 보인다. 유전인자 가족력은 가족 중 자폐성 장애를 지닌 사람 또는 자폐성 장애를 지닌 일란성 쌍생아가 있을 경우, 이들과

동일한 장애가 가족들로부터 높은 발병률로 나타남으로 일부 유전적 요소도 자폐성 장애에 영향을 줄 수 있음을 시사하였다(Mash & Wolfe, 2005).

자폐성 장애의 발병 원인을 생물학적 요인으로 보는 또 다른 연구들 중에서는 신경전달물질의 이상으로 인한 발병을 살피기도 한다. 자폐아동은 도파민, 세로토닌 등의 신경전달물질이 정상 아동보다 높은 수치를 보이는데 그 중 대다수의 학자들이 세로토닌의 이상을 일관되게 보고하고 있다. 자폐아동의 약 30~40%는 정상아동보다 높은 세로토닌 수치를 보이며, 이는 신경계 구조와 세포 이동에 영향을 미쳐 발달상 중요한 시기에 자폐 증상을 초래할 수 있다고 보고 있다(김태련, 2003).

자폐성 장애는 크게 사회적 상호작용의 질적 결함, 의사소통 기술의 질적 결함, 제한적이고 반복적이며 정형화 된 행동이나 관심과 활동의 증상을 보인다(DSM-IV-TR, 2000). 이 세 가지 증상은 각각 독립적인 것이 아니라 서로 연결되어 복잡한 양상으로 나타난다. 또한 이 증상들은 한 개인 내에서 서로 다르게 나타난다(Howlin, 1998).

자폐아동의 사회적 상호작용의 결함은 생후 16~20개월부터 관찰되며, 정상아동 시 출생 후부터 자연스럽게 발현되는 눈맞춤, 사회적 미소 등에서 저하됨을 보인다. 이들은 타인과의 교류를 위한 눈 응시, 제스처, 얼굴 표정 등과 같은 비언어적 행동을 사용함에 있어서 제한됨을 보이며, 자발적으로 타인과의 관계 맺기에 참여하지 않는다. 또한 타인의 감정을 인식하는 부분에서 어려움을 보이며, 다양한 감정에 대한 공감 능력의 결여를 나타낸다. 경우에 따라서 자폐아동은 가까운 가족 및 치료사와 사회적 유대관계를 형성할 수 있으나 이는 주로 자신이 선호하는 것을 얻기 위한 도구적 관계에 머무른다(김태련, 2003).

자폐아동의 대략 25%는 평생 동안 언어를 획득하지 못하기도 한다(Attwood, 2002). 이들은 정형화되고 반복적인 언어를 사용하며, 일부 언어 획득 시에도 반향어와 같은 단순모방에 그치며 타인과의 상호작용을 위한

도구로 활용하는 것에는 어려움이 있다. 그밖에도 자폐아동은 공동 관심(joint attention)의 저하 나타내며 발달 수준에 적합한 타인과의 자발적인 가상놀이나 사회적 모방놀이가 결여되어 있다.

자폐아동은 강도나 초점에서 비정상적인 한 가지 이상의 상동적이고 제한된 관심에 집착하는데, 주로 특정한 물건이나 주제에 대한 많은 관심 및 집착보이며 이에 몰두한다. 또한 자폐아동은 사소한 환경 변화에도 민감한 반응을 보이며, 특정한 비기능적인 일상 활동이나 의식에 고집스럽게 매달린다. 자폐아동은 상동적이고 반복적인 동작 매너리즘을 보이기도 하는데, 이는 주로 나이가 어리거나 지적수준이 낮은 아동에게서 더 자주 나타난다(Mesibov, Adams, & Klinger, 1997). 그밖에도 자폐아동은 다양한 감각자극에 대한 과소 또는 과잉 반응을 나타내기도 한다(이승희, 2011).

2) 자폐아동과 상동행동

상동행동은 특별한 기능적 목적 없는 율동적이고 반복적인 신체의 움직임(이소현, 1992)으로 자폐아동에게서 관찰되는 대표적 행동 중 하나이다. 자폐성 장애의 진단 특성이 될 정도로 중요한 상동행동은 그 용어가 사용되는 분야 및 연구자의 견해에 따라 조금씩 차이를 보이며 자기 자극 행동(self-stimulatory behavior), 반복적 행동(repetitive behavior), 의례적 동작(ritualistic acts), 자폐적 매너리즘(autistic mannerism) 등 여러 가지 명칭으로도 불리기도 한다. 본 연구에서는 행동지형의 불변성과 반복성이라는 측면을 우선하여 상동행동으로 칭하고자 한다.

자폐아동의 상동행동은 총 50종 이상의 다양한 형태를 보이는데 그 중 몸을 앞뒤로 흔드는 행동, 신체부위나 물건을 빠는 행동, 손이나 손가락을 계속 움직이는 행동 등이 가장 빈번하게 관찰되었다(윤성희, 2001, 재인용).

이러한 상동행동들은 주로 사회적으로 접근하기 어려운 행태를 띠는 점에서 공통점을 가진다.

상동행동의 출현율은 학자들의 견해에 따른 차이를 보인다. Chock와 Glahn(1983)은 자폐아동의 63~73%가 상동행동을 한다고 보고하였으며, Berson과 Davenport는 수용 시설에 배치된 시간이 길수록, 나이가 많을수록, 지적 수준이 낮을수록 심한 양상을 띠는다고 보고하였다(이상훈, 1986, 재인용). 또한 상동행동의 심각성은 남녀 간 차이가 없으며, 상동행동의 유형으로는 주로 남자의 경우 머리 쪼기, 여자의 경우 물기 및 활취기와 같은 행동이 더 많이 관찰된다고 보고되었다.

이와 같은 상동행동은 자폐아동의 생명이나 안전을 위협하는 심각한 행동 문제는 아니지만 지속 될 시 발달 단계에 따른 적절한 학습을 방해하며, 이미 습득한 바람직한 행동의 활용에까지 영향을 주는 등 다양한 사회적, 교육적인 문제점들을 야기 시킬 수 있으므로 이에 대한 중재가 필요하다(조정연, 2009). 특히 임상에서 기능이 낮은 자폐아동들을 대상으로 음악 치료 시 잦은 상동행동은 치료의 방해요소로 작용하므로 계획된 치료 목표 달성을 위한 상동행동 감소가 근본적으로 필요하다.

3) 자폐아동의 상동행동 중재방법

자폐아동의 상동행동 감소를 위한 중재방법 중 대표적으로 행동치료, 약물치료, 심리치료를 들 수 있다(이승현, 2000). 각각의 치료들은 상동행동의 발생 원인에 대해 서로 다른 의견을 보이며 이에 따른 중재방법을 통해 접근한다. 중요한 점은 한 가지 중재방법만으로는 상동행동을 감소시키는 것에는 한계가 있을 수 있으므로 아동에게 맞는 다양한 중재방법들을 병합하여 사용한다면 더 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이다.

(1) 행동치료

행동치료의 대표적 방법인 행동수정은 인간의 행동은 학습된 것이므로 환경적 조건과 자극을 적절히 통제시킬 경우, 상동행동을 예방할 수 있다고 가정한다. 이는 1960년대 초반부터 널리 연구되었으며 기계적이고 경직된 면을 강화시킬 수 있다는 단점에도 불구하고 자폐아동의 상동행동 중재를 위해 현재까지도 학교나 교육 현장에서 빈번하게 사용되고 있다.

행동치료의 대표적인 예로는 타임아웃(time-out), 과잉교정방법(over-correction), 차별강화기법(differential reinforcement) 등을 들 수 있다. 타임아웃은 바람직하지 못한 행동을 지속시키는 강화를 중지하고 신체적 격리 등의 후속자극을 주는 방법이다. 이는 실시하기가 간단하고 벌의 성격을 띠지만 혐오감을 적게 준다는 점에서 많이 사용되고 있으며 상동행동의 증상에 따라 그 시간을 달리하여 적용되기도 한다. 과잉교정방법은 전통적인 치료 방법인 벌(punishment)이 가져오는 부정적 측면을 최소화하고, 보다 교육적인 측면을 강조하여 접근한 방법이다. 이 방법은 바람직하지 못한 행동을 수정하게 하고, 이러한 행동을 발생하게 하는 요소를 제거하고, 바람직한 새로운 행동을 연습시키는 세 가지 절차로 구성된다. 과잉교정 방법은 상동행동 치료에 관한 연구의 30% 정도를 차지할 만큼 사용률이 높은 중재방법이며, 상동행동 뿐만 아니라 심한 문제 행동을 감소시키는 방법으로도 널리 사용되고 있다. 마지막으로 차별강화기법은 상동행동에 상반되는 행동이나 바람직한 타 행동에 강화를 줌으로써 그 빈도의 감소를 줄여나가는 방법이다. 이 중재방법은 벌에 의존한 기존 행동치료에 반해 긍정적인 측면을 강조하고 있다는 점에서 많은 관심을 받는 중재방법이다 (곽승철, 2006).

(2) 약물치료

약물치료는 상동행동의 원인을 신경 · 생리 · 생물학적 이상으로 보고, 뇌의 신경체계가 들어오는 정보를 충분히 수용하고 처리하지 못하거나, 감각 · 지각 · 감정과 관련된 신경전달물질의 장애로 인해 상동행동이 유발된다고 본다. 소아정신과 의사가 상동행동 감소를 위해 선택적으로 처방한 약물들은 단기간에 이와 같은 행동 감소에 큰 효과를 줄 수 있다. 그러나 약물 복용 시 빠른 효과 외에도 각각의 약물로 발생하는 부작용을 고려해야 한다. 또한 같은 약물일지라도 그 복용량 및 자폐아동 개개인의 특성에 따라 효과가 달라지므로 일부 시행착오를 거쳐야 한다는 단점이 있다.

상동행동 감소를 위해 주로 많이 처방되고 있는 약물로는 항우울제인 프로작, 항고혈압제인 카타프레스, 항정신병제인 리스페달, 클로자릴 등을 들 수 있다(Simpson, 2005). 의학적 기술의 발달로 상동행동을 감소시키기 위한 다양한 약물이 지속적으로 개발 및 시판되고 있으나 이는 이차적인 행동문제 치료법으로 상동행동 감소를 위한 보조수단으로서 기능한다.

(3) 심리치료

상동행동의 발생을 환경적 원인으로 보고 접근한 심리치료 기법은 외부의 불충분한 자극 또는 좌절이나 증가된 스트레스, 불안감 해소를 위한 방어적인 현상으로 상동행동이 발생한다고 본다(양문봉, 2000). 상동행동 감소를 위한 중재 시 만약 아동과의 관계가 형성되지 않은 상태에서 접근한다면 아동은 심한 불안과 심리적 압박감으로 더 강도 높은 상동행동을 초래할 수 있다. 따라서 심리치료의 일차적 목적은 아동과 치료사와의 관계 형성을 가장 중요시하며 이를 통해 스트레스, 불안 감소 및 정서적 안정을 도모하

는 것에 두어야 한다.

대표적인 심리치료의 예로 놀이 중심의 중재(play-based intervention), 선택방법(option method), 마루놀이(floor time) 등을 들 수 있다. 놀이 중심의 중재는 자폐성 장애 아동들이 놀이 경험을 상징적 놀이 수준으로 확장하는데 어려움을 보이므로 치료사 및 또래가 안내해주는 능숙하고 지지적인 놀이에 따라 참여하도록 하는 방법이다. 놀이를 통해 자폐아동의 사회적 교류 빈도를 높여 상동행동 감소에 영향을 줄 수 있는 효과가 있다. 선택 방법은 다른 말로 썬라이즈 프로그램으로도 불리며 아동이 중심이 되는 치료 방법이다. 성인은 아동 스스로 자신을 주도하고 학습할 수 있도록 도와주는 촉진자로서 기능하며 아동의 행동에 대해 옳고 그름을 가리지 않아야 한다. 또한 소아정신과 의사 Stanley Greenspan에 의해 소개된 마루놀이는 자폐아동의 관계 형성 능력의 발달을 치료의 첫 번째 원칙으로 한다. 자폐아동이 보이는 상동행동을 치료사가 함께 행하는 상호 소통의 한 형태로 전환하는 과정은 아동으로 하여금 자아 인식을 발달시켜 상동행동을 조절할 수 있도록 유도한다(전국음악치료사협회, 2010). 따라서 아동이 주도하는 관심과 행동에서 비롯된 활동에 함께 참여함으로써 자연스러운 관계 형성을 도울 수 있다.

1950년대 주류를 이루던 심리치료는 점차 쇠퇴를 거듭하다가 1990년대 유아 심리학자, 아동 정신분석가에 의해 다시금 대두되었다. 비지시적이고 아동 중심적인 심리치료는 여러 가지 환경적 자극으로부터 정상인과 동일한 정서적 스트레스, 좌절, 불안, 갈등을 경험하는 장애 아동의 심리적 안정과 지지를 도와 상동행동 감소에 영향을 줄 수 있다. 비록 심리치료는 일부 행동치료나 약물치료처럼 과학적 기반을 근거로 하지는 않으나 이는 지속적인 사례 연구들을 통해 성과가 기대되는 실제(Simpson, 2005)로 평가되며 임상에서 사용되고 있다.

2. 자폐아동과 음악치료

1) 자폐아동과 음악

자폐아동은 다른 기능에 비해 발달된 특별한 음악적 관심과 능력으로 인하여 음악치료 분야에서 많이 연구되는 대상이다. 이미 오래전부터 자폐아동과 음악에 대한 연구들이 보고되었으며, 현재에도 이와 같은 연구가 지속되면서 음악은 이들을 설명하기 위한 하나의 주요한 특징으로 분류되었다.

자폐아동의 음악에 대한 특별한 관심 및 능력은 여러 문헌들을 통해 확인할 수 있다. Sherwin(1953)은 3명의 자폐아동 사례 연구를 통해 이들이 선율 기억 능력, 연주, 노래 부르기, 음악 감상 등 다양한 음악적 활동에 관심과 능력을 보이고 있음을 발견하였으며, 학계에 처음으로 자폐아동의 음악적 관심과 능력을 소개하였다. 이어진 Rimland(1964)의 연구에서는 자폐아동에게서 음악에 대한 높은 관심과 능력이 보편적으로 발견된다고 보고하며, 자폐아동의 진단평가 기준에 음악과 관련된 능력 사항을 포함시키자는 주장을 하였다. 이후 Ruttenberg(1972)는 자폐아동은 고도로 발달된 리듬감을 가지고 있음을, Applebaum과 그의 동료들(1979)은 자폐아동은 일반 아동보다 다른 사람의 음성, 피아노, 신디사이저의 음들을 선호하며 이를 모방 시 더욱 뛰어난 능력을 보인다고 하였다. 그밖에 Thaut(1987)의 연구에서 자폐아동은 동물원 슬라이드 보기라는 시각 활동보다 아동용 노래를 듣는 청각 활동을 더 선호하는 것으로 밝혀졌으며, 강경선(2007)은 자폐아동의 음악적 선호도 조사를 통해 이들이 동요나 광고 음악 같이 가사가 있는 비교적 단순한 구성의 음악 듣기를 선호한다는 사실을 입증하였다.

자폐아동의 음악적 능력을 보다 객관적으로 설명해 줄 수 있는 현상으로

는 서번트 증후군과 절대음감을 들 수 있다. 자폐아동에게는 특정 분야에서 천재성을 보이는 서번트 증후군이 관찰된다. 서번트 증후군은 정신지체 아동의 0.6%에 비해 자폐아동에게서 9.8%의 높은 출현율로 관찰되며, 그 중에서도 특히 음악 서번트가 3명 중 1명꼴로 나타나고 있다(Rimland, 1978). 절대음감 역시 자폐아동의 음악적 능력을 뒷받침해주기에 충분하다. Brown 과 그의 동료들(2003)의 연구에서는 전체 인구의 0.01%~0.05%, 전문 음악가들 중 0.64%만이 절대음감을 가진 것에 비해 자폐아동에게는 20명 중 1명꼴로 절대음감이 나타난다고 보고하였다.

자폐아동의 음악에 대한 높은 관심 및 선호도, 능력을 입증하는 연구들 외에도 음악 신경학 분야에서는 뇌신경학적 관점에서 음악과 자폐아동간의 연관성에 대해 연구하였다. Frith(1989)는 자폐아동이 청각 자극의 정보를 뇌에서 편측적 방식으로 인지함을 밝히며, 이들이 음악에 대해 보이는 관심과 능력은 비정상적인 정보처리 방식 및 현저하게 저하된 흥미영역과 사소한 흥미에의 몰두라는 병리적 현상으로써 설명될 수 있다고 보았다 (강경선, 2007, 재인용).

2) 상동행동 감소를 위한 음악치료

자폐아동의 특수한 음악적 관심 및 능력은 음악치료에서 강점으로 작용하며 신체 · 인지 · 언어 · 사회 · 정서 발달이라는 다양한 치료 목적 달성을 위해 사용되고 있다. 임상에서 치료사는 자폐아동과의 치료 목적을 달성하기 위해 계획된 음악 중재를 실시하는데, 이때 치료의 방해요소로 작용하는 상동행동에 직면하게 된다. 자폐아동은 홀로 고립되어 제한적이고 반복적인 움직임인 상동행동을 나타내며 치료사와의 교류 저하를 보이며 계획된 활동에서 참여율의 저조를 보인다. 따라서 원활한 치료 목적을 달성

하기 위해 상동행동을 감소시키기 위한 음악치료 연구들이 진행되었다.

상동행동 감소를 위한 음악치료는 대표적으로 반복적이고 일정한 리듬중재, 강화제로서의 음악, 음악을 사용한 풍부한 감각 제공으로 나눌 수 있다. 상동행동 감소를 위해 음악의 요소인 리듬을 사용한 중재는 상동행동과 리듬에서 공통적으로 관찰되는 주기와 반복성을 살핀다. 상동행동은 같은 동작이 일정한 주기 안에서 지속적으로 반복되는 율동성을 지니고 있으며, 리듬 역시 마디 안에서 일정하게 반복된다. 따라서 치료사는 일정한 주기 및 반복을 나타내는 자폐아동의 상동행동에 따라 리듬적 음악을 제공한다. 주기와 반복의 형태로 나타나는 상동행동을 음악의 리듬과 연관성 있게 설명한 Foxx와 Azrin(1973)의 연구는 행동수정방법 중 과잉교정을 통해 상동행동 감소에 접근한다. 이들은 디스코 음악과 같은 반복적인 리듬이 자폐아동에게 디스코 춤과 같은 바람직한 새로운 신체적 행동을 형성하게 하여 상동행동 감소에 영향을 미칠 수 있다고 하였다. Soraci, Decker, McDaniel과 Blanton(1982)은 11명의 자폐, 행동 장애 아동을 대상으로 Santana의 음악 중 Soul Sacrifice라는 곡을 네 가지 서로 다른 박자로 변환하여 이를 듣게 하였다. 그 결과 16 rpm 수준에서 흔들기 상동행동을 감소시킬 수 있었다.

음악행동수정기법은 행동주의 심리학자 Skinner의 행동수정 원리를 기본으로 하여 바람직한 행동을 강화시키고 바람직하지 못한 행동을 감소시킨다. 치료사는 칭찬 또는 애정표현과 같은 사회적인 강화제에 크게 반응하지 않는 자폐아동에게 그들이 선호하는 음악을 보상자극으로 사용하여, 아동의 기능적인 행동 시 선호음악을 제공하고 상동행동 발생 시 이를 제거함으로써 행동의 변화를 유도할 수 있다. Mahler(1973)는 자폐아동을 대상으로 이들이 바람직한 행동을 보일 때 음악을 들려주고, 상동행동을 포함한 부적절한 행동을 보일 때 음악을 중지한 결과 상동행동이 감소되었음을 확인하였으며, Applebaum과 Koegel(1979)의 연구 역시 보상과 만족감으로서

기능하는 음악이 무의미하고 반복적인 상동행동을 감소시키는데 기여할 수 있는 긍정적인 감각 강화제로 사용될 수 있다고 하였다.

다양한 감각자극의 대체행동으로 음악자극을 제공하여 자폐아동의 상동 행동 감소에 접근하기도 한다. 악기 탐색 활동은 자폐 아동에게 청각자극 이외에도 풍부한 시각 및 촉각 자극을 제공할 수 있으며, 치료사가 제공한 음악에 맞추어 무브먼트(movement)하는 활동은 중심 및 균형 잡기 등 신체 조절감각도 익힐 수 있다. 이러한 다양한 감각 자극을 제공한 음악활동은 자폐아동의 상동행동보다 더 우세하고 긍정적인 감각 자극을 제공하여 상동 행동을 대체할 수 있도록 도와준다. Howery(1968)는 연구를 통해 녹음 음악보다 풍부한 감각 자극을 줄 수 있는 생음악에 맞추어 적극적인 연주 활동에 참여 시 상동행동이 감소될 수 있다고 하였으며, 윤성희(2001)와 문장원(2008)은 각 아동의 악기 선호도와 능력을 고려하여 리듬악기를 배정 하였으며, 이를 합주라는 풍부한 그룹 음악활동을 통해 상동행동 감소를 유도하였다. 그밖에도 조정연(2009)은 자폐성 장애 아동 3명을 대상으로 동요 CD음악에 맞추어 다양한 감각자극을 제공할 수 있는 리듬악기 놀이 활동을 제시하였으며 이때 아동은 청각적 자극에 높은 반응 나타내며 상동 행동의 감소와 더불어 학습참여행동이 증가되었음을 보고하였다.

위의 선행연구들을 토대로 국내에서도 상동행동 감소를 위한 음악치료 연구들이 진행되었는데 이들은 주로 구조적인 음악 활동으로 아동이 선호하는 음악 또는 치료사가 제시하는 음악에 맞추어 노래 부르기, 악기 연주하기, 무브먼트 등을 실시하였다. 김이현(2000)은 자폐아동의 상동행동 감소를 위해 Cassity와 Cassity(1998)가 개발한 음악치료 사정도구 활동을 응용하여 리듬적 음악활동으로 접근하였으며, 김지은(2009)은 문제행동 감소를 위해 오르프 음악치료를, 유효정(2006)과 송시내(2010)는 각각 타악기 중심 음악활동을 통해 자폐아동의 상동행동 감소를 살폈다. 이를 통해 분석한 결과, 자폐아동의 상동행동 감소를 위한 음악치료는 주로 특수교사에 의해

진행되었으며 상동행동 발생원인 중 심리적 측면을 고려한 연구는 전무하였다. 또한 일부 음악치료사를 통해 진행된 연구 역시 치료사가 제공하는 구조적이고 지시적인 음악활동에 그쳤음을 알 수 있다.

3. 모방과 반영 기법

모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료는 Rogers의 클라이언트 중심 치료(client centered therapy)의 이론을 바탕으로 한 클라이언트 중심 음악치료(client centered music therapy) 철학을 따른다. 본 연구에서는 로저스의 심리치료 이론 중 무조건적인 수용(unconditional accept)은 모방 기법으로, 공감(empathy)은 반영 기법으로 구분하여 적용되었다.

본 연구의 즉흥연주 모델로는 Nordoff와 Robbins의 창조적 음악치료를 선택하였다. 창조적 음악치료는 비지시적인 음악 활동으로 치료사는 아동이 지금-여기서 하는 모든 행동과 감정을 무조건적으로 수용하며, 공감해주고 지원해준다. 모방과 반영은 창조적 즉흥연주 모델의 첫 번째 단계인 아동과 음악적으로 만나기에 속해있는 기법으로 치료사와 아동과의 관계 형성을 위해 사용된다. 본 연구에서 치료사는 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 음악치료를 통해 대상 아동의 심리적 지지 및 정서적 안정을 도모하고자 하였으며, 아동과의 의미 있는 관계 형성 및 음악활동 내의 참여 증진이 궁극적으로 상동행동의 감소를 유도할 수 있을 것이라고 보았다.

1) 클라이언트 중심 음악치료

Rogers는 인본주의 심리학의 대표적인 인물로 그의 클라이언트 중심 치료

기법 및 철학은 인본주의 음악치료 개념을 형성하는 데 영향을 주었다. 정신분석과 행동치료의 대안으로 대두된 심리치료 이론인 로저스의 클라이언트 중심 치료는 1942년 창안되어 비지시적 치료, 클라이언트 중심 치료, 인간 중심 치료로 시간에 따라 그 명칭이 조금씩 바뀌었다. 그러나 변함 없이 인간은 본질적으로 자기 성장 지향적이며, 자신의 문제를 이해하고 해결할 수 있는 잠재능력이 있다고 가정한다. 치료 상황에서 치료사는 클라이언트와의 관계 형성을 가장 중요시한다. 이는 다양한 기법의 사용보다 상호간의 관계의 질이 치료 효과를 결정하는 가장 큰 요소라고 보기 때문이다. 따라서 치료사는 진솔하고 일관된 모습으로 클라이언트를 대하며 이들을 조건 없이 있는 그대로 받아들이고, 이들이 이야기하는 것에 경청하며 공감한다(최정훈, 1992).

Rogers의 철학을 본받아 형성된 클라이언트 중심 음악치료 역시 클라이언트는 스스로 자신의 문제를 찾고 해결할 수 있는 존재라고 가정한다. 치료사는 자신의 가치관이나 의도를 개입시키지 않고 클라이언트를 도와주는 보조자로서의 역할을 수행하며, 세션 내내 클라이언트에게 온정과 관심을 보여주며 감정이입, 즉 공감하는 자세를 갖는다(정현주, 2006). 감정이입 즉 공감하는 과정은 치료사와 클라이언트의 관계 형성에 필수적인 부분으로 치료사와 클라이언트의 신뢰를 바탕으로 한 치료적 관계를 형성시키고, 클라이언트의 상황 및 필요에 따른 치료사의 도움을 가능하게 한다.

클라이언트 중심의 비지시적인 음악치료 방법은 평소 일상생활에서 제한된 환경에 놓이는 자폐아동의 심리적 지원을 돕고, 음악이라는 안전한 매개체를 통해 자신의 행동과 감정을 자유롭게 표현할 수 있는 기회를 제공한다. 또한 이들로 하여금 치료 시 일관된 모습으로 공감적인 자세를 나타내는 치료사를 인식하게 하여, 자연스런 관계 형성을 통한 전반적인 발달을 도모할 수 있다. 클라이언트 중심 음악치료의 대표적인 활동으로는 즉흥 연주 음악치료를 들 수 있다.

2) 즉흥연주: 모방과 반영 기법

음악치료에서 즉흥연주(improvisation)란 클라이언트가 노래나 악기 연주를 통해 즉흥적으로 자신의 소리를 만들며 이를 통해 자유로운 표현을 하는 활동이다. 클라이언트는 아무런 제약 없이 자신의 음악적 능력을 최대한 발휘하여 음악 안에서 자유롭게 표현하는 과정을 겪는데, 이는 음악의 형식 중 하나인 카덴자(cadenza)와 유사한 의미로 볼 수 있다. 카덴자란 협주곡·아리아 따위에서 기교를 나타내기 위한 장식을 말하는데, 이때 음악을 만드는 주체는 중심이 되며 아무런 제약 없이 자신의 모든 음악적 능력을 활용하여 자유로운 표현을 하게 된다.

자폐아동은 그들의 음악적 관심과 능력을 바탕으로 또는 인간이 태어날 때부터 자연스럽게 체득하고 있는 선천적인 음악성을 통해 즉흥연주에 참여하게 된다. 평소 제한된 환경에서 여러 가지 스트레스나 압박을 받는 자폐아동에게 자유로운 음악경험을 허락하는 즉흥연주는 소리를 통해 자신을 표현하게 하고, 내면의 갈등이나 불안을 발산할 수 있는 기회를 준다. 또한 이를 무조건적으로 수용하고 공감하며 지지해주는 치료사를 인식하게 하여 음악을 통한 자연스러운 관계가 형성될 수 있다. 즉흥연주 음악치료는 여러 가지 지시를 비언어적이고 음악적으로 제시하므로 의사소통 및 인지, 사회적 기술이 낮은 자폐아동에게 유용하게 사용된다. 특히 개개인의 컨디션과 음악 선호도 차이 등 상황에 따라 변화가 많은 임상에서 모든 것들이 치료소재로 사용될 수 있으므로, 인지기능이 낮은 자폐아동에게 즉흥연주가 유용적으로 사용될 수 있다는 이점을 갖고 있다.

즉흥연주를 중심으로 한 음악치료 모델은 철학과 심리학적 이론에 따라 나눌 수 있는데, 그 중 자폐아동에게 사용될 수 있는 대표적인 즉흥연주 모델로 창조적 음악치료(creative music therapy)를 들 수 있다. 창조적

음악치료는 미국인 작곡자 겸 피아니스트 Paul Nordoff와 영국인 특수교육자 Clive Robbins가 장애아동들을 대상으로 개발한 모델이다. Nordoff와 Robbins는 음악적 반응들이 그 사람의 심리 상태와 발달 상태를 반영한다고 주장한 슈타이너의 인지학에 영향을 받아 창조적 음악치료의 이론적 토대를 마련하였다. 이들은 모든 인간 속에는 음악에 반응하고, 감정에 공명하며, 인성의 다른 측면들을 반영하는 음악적 자아(musical self), 즉 음악아(music child)가 있는데 장애아동의 경우는 기능수준의 저하로 인해 이러한 음악적 자아의 실현에 있어서 어려움을 겪는다고 보았다. 그러므로 적극적인 음악 만들기 과정을 통해 장애아동의 내재되어 있는 음악아의 성장을 도모하고 자아를 발달시키는 데에 목적을 두었다(Nordoff & Robbins, 1977).

창조적 음악치료는 비지시적인 음악활동으로서 음악 외적인 어떤 것도 지시하지 않으며 치료 그 자체로서의 음악에 큰 비중을 둔다(Nordoff & Robbins, 1971). 치료사는 비지시적인 입장으로 장애아동의 음악을 해석하지 않으며, 음악을 통해 이들의 편에서 더 폭넓고 다양한 표현을 하도록 지원하는 역할을 한다(Darrow, 2006). 평소 의사소통 및 인지기능의 저하를 보이는 자폐아동은 위와 같은 비지시적이고 자유로운 음악 활동 내에서 자신을 표현하고 치료사와 음악과의 관계 형성을 할 수 있다.

창조적 음악치료는 음악적 접촉, 즉 관계 형성 및 개입을 보다 원활하게 하기 위한 방법으로 즉흥연주를 사용한다. 이는 즉흥연주가 매 순간 치료사와 장애아동 간의 접촉과 상호작용을 촉발하는 최고의 수단이 되기 때문이다(Bruscia, 2006). 창조적 즉흥연주는 크게 세 단계로 진행되는데 그 중 첫 번째 단계는 아동과 음악적으로 만나는 것이다. 치료사는 아동과의 관계 형성을 위해 아동이 표현하는 다양한 행동 및 감정을 공감 및 지지하기 위한 음악을 만든다. 이러한 음악을 만들기 위한 중심기법으로는 모방과 반영을 들 수 있다.

모방 기법은 아동이 표현하는 동작이나 소리를 치료사가 그대로 따라하는 방법이다. 이는 로저스의 심리치료 이론인 무조적인 수용과 동일한 의미로 사용하였으며 자신의 행동을 누군가가 따라한다는 점에서 강한 심리적 지지를 제공할 수 있다(김종인, 2003). 모방 기법은 타인에 대해 관심 저하 보이는 자폐아동에게 주의 집중 및 흥미 유발시켜 관계 형성을 도울 수 있다. 그러나 치료사가 아동의 모든 행동을 모방한다거나 이를 진솔된 태도로 접근하지 않을 경우 문제될 수 있으므로 주의해야 한다.

반영 기법은 치료사가 아동이 표현하는 것과 동일한 분위기, 태도, 감정을 맞춰주는 방법이다(Bruscia, 1998). 이는 로저스의 심리치료 이론인 공감과 동일한 의미로 사용하였으며 아동의 자기표현이 이루어지는 동시 또는 직후에 행해진다. 치료사는 아동과 같은 매체를 사용하여 반영하거나 또는 다른 매체를 사용할 수 있으며 어떤 매체를 사용하던 간에 당시 아동의 감정을 주의 깊게 살피고 기본이 되는 감정을 해석하여 이를 최대한 즉각적으로 반영한다(Clara, 2008).

Ⅲ. 연구 방법 및 절차

1. 연구 대상

본 연구는 경기도 수원시에 소재한 장애인 종합 복지관에서 음악치료 대기 중인 자폐아동 3명을 대상으로 아동기 자폐증 평정척도(Childhood Autism Rating Scale : CARS)에서 중증 자폐에 해당하며 시각적, 청각적, 신체적인 중복 장애를 지니지 않는 아동을 선별하였다. 각 아동의 영역별 발달 척도는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 대상 아동의 특성

대상	아동1	아동2	아동3
CA	만 11세 6개월	만 11세 10개월	만 13세 9개월
성별	여	남	여
CARS	52.5(중증)	41.5(중증)	41.5(중증)
SA/SQ	1.5/13.27	3.5/33.98	2.73/21.6
과거정보	-출생 시 산모연령 30대, 3.5kg으로 순산함 -출생 후 10개월쯤 가와사끼로 인한 고열 있었음 -03년 자폐성 장애 1급 진단받음	-출생 시 산모연령 39세, 4.2kg의 난산으로 분만함 -출생 후 발달상의 큰 지연 없었음 -05년 자폐성 장애 1급 진단받음	-산모 착상주사 맞음 출생 후 황달 보여 하루 인큐베이터에 있음 -05년 자폐성 장애 1급 진단받음 -과거 음악치료 1년 받음

CA(생활연령, Chronological Age), CARS(아동기 자폐증 평정척도)

SA(사회 연령, Social Age), SQ(사회 지수, Social quotient)

1) 각 대상자의 행동 특성

(1) 아동1의 특성

아동1은 악기장, 벽, 의자 등받이 등 딱딱한 사물에 접촉하여 손바닥으로 강한 두드리기 하는 상동행동이 잦게 관찰된다. 또한 음성 상동행동으로 ‘이-’를 짧고 강하게 지속한다. 평소 약물 부작용으로 인한 감정 기복이 심하며 이는 치료사에 대한 공격행동(머리 잡아당기기, 물기) 및 자해행동(머리 때리기, 주먹으로 얼굴 치기, 손 깨물기 등)으로 나타난다. 착석이 어렵고 주로 매트에 머물며, 의사소통은 손을 잡아끄는 비언어적 표현으로 이루어진다.

아동1은 평소 감각 자극에 많은 반응 나타내는데 특히 케더링 드럼의 원색 시각 자극을 선호하며 이를 응시하거나, 차가운 질감을 선호하여 바닥, 스틸 재질의 악기에 얼굴과 혀를 갖다 대며 탐색한다. 우쿨렐레와 기타 음색 선호하며, 공을 선호하여 이를 항상 옆에 가지고 있고 싶어 한다. 음악의 시작과 종지를 인지하며 이에 맞추어 강하고 충동적인 패턴의 두드리기, 흔들기 연주 할 수 있다.

(2) 아동2의 특성

아동2는 살갓에 대한 과도한 촉각자극을 추구한다. 이는 자신의 입문지르기 상동행동 외에도 치료사를 향한 잦은 스킨쉽 요구로 관찰되며, 빈도가 잦아 활동 수행에 어려움이 따른다. 최근 아동2의 입문지르기 상동행동이 잦아 입 주변에 많은 상처가 유발 되었으며, 치료사가 스킨쉽을 거부하며 활동 진행하면 더욱 산만하고 불안해하는 모습 나타내며 더욱 강박적으로

스킨쉽을 요구한다. 또한 자신의 의도대로 되지 않을 때 치료사를 향한 공격행동 및 울부짖음으로 감정을 표현한다.

아동2는 착석이 가능하며 의사소통은 무의미 음성을 동반한 손을 잡아끄는 비언어적 표현으로 이루어진다. 선호하는 악기로는 윈드차임 및 비브라슬랩이며, 주로 강도 높은 연주패턴으로 이를 통해 발생한 진동과 자극적인 음색을 선호한다.

(3) 아동3의 특성

아동3은 머리카락, 옷 만지기 등 부산한 손놀림 나타내며 손을 둥그랗게 모아 쥐고 위, 아래로 흔드는 상동행동이 잦게 관찰된다. 최근 중학교에 진학한 아동3은 하교 이후 음악치료실에서 잦은 감정기복을 나타내었는데, 이는 환경 변화에 대한 스트레스 및 사춘기로 인한 호르몬의 변화로 판단된다.

아동3은 수용언어는 높은 편이나 표현 언어는 낮으며, 주로 무의미 음성을 동반한 손을 잡아끄는 비언어적 표현으로 의사표시 한다. 활동 시 착석이 가능하며, 자기주장이 강하여 악기 연주 시 악기를 주도하려는 경향 보인다.

아동3은 색깔 및 크기, 모양 등 시지각 인지가 높은 편으로 자일로폰, 날건반, 핸드벨 등의 악기를 크기, 색깔별로 배열하거나 연주하기를 선호한다. 또한 비누방울 활동 시 많은 감정표현 나타내며, 동요 <동물 농장>에 맞추어 기타 스트로카하는 활동을 선호한다.

2. 측정 도구

본 논문에서 사용한 측정 도구는 아동기 자폐증 평정척도, 사회 성숙도 검사 및 상동행동 관찰, 관찰자간 신뢰도이며 자세한 내용은 다음에서 보는 바와 같다.

1) 아동기 자폐증 평정척도(Childhood Autism Rating Scale : CARS)

1988년 Schopler, Reichler & Renner가 개발한 도구를 김태련, 박량규(1996)가 번역한 아동기 자폐증 평정척도를 사용하였다. 이는 아동의 행동을 측정하는 14문항과 일반적인 인상을 답하는 1개 문항을 합해 총 15개의 영역에 대해 4점 척도를 사용하여 평정하는 도구로 총 점수 30점 이상의 경우 자폐성 장애로 진단된다. 30~36.5점까지는 경증 내지는 중간 정도의 자폐성 장애로 37~60점까지는 중증의 자폐성 장애로 분류한다. 척도에 대한 신뢰도는 내적 합치도 신뢰도 .94, 평정자간 신뢰도 .71, 검사-재검사 신뢰도 .88로 이 척도는 신뢰할 수 있는 척도이다. CARS와 임상평정의 공인타당도를 측정한 결과 .84 로 준거관련성이 높은 것으로 확인되었다(김태련, 박량규, 1996). 본 연구에서는 아동의 자폐 정도를 비교하여 연구 대상을 선정하기 위해 연구 전 아동의 모에게 검사를 의뢰하여 사용하였다.

2) 사회 성숙도 검사(Social Maturity Scale: SMS)

E. Doll이 제작한 바인랜드 사회성숙척도(Vineland Social Maturity Scale)를 1998년 김승국, 김옥기가 한국판 총 117문항으로 표준화한 것을

사용하였다. 이 검사 도구는 개인의 성장 또는 변화를 측정하고 치료나 교육을 위한 기초 자료나 교육 후 향상을 측정하는 것으로 이용될 수 있다. 이는 현재 국내에서 장애아동의 적응행동과 관련한 진단평가를 실시하기 위해 가장 많이 활용되고 있는 도구이며, 자폐아동의 전반적인 영역에 대한 평가를 내릴 수 있는 의미 있는 검사도구이다. 검사의 하위 영역으로는 자조능력, 자기 지향성, 작업능력, 언어능력, 이동능력, 사회화 등 총 6개 영역으로, 본 연구에서는 아동 개개인의 현재 발달 수준을 정확하게 평가 하여 보다 체계적인 치료계획을 수립하기 위한 자료로 연구 전 아동의 모에게 검사를 의뢰하여 사용하였다(김승국, 김옥기, 2006).

3) 상동행동 관찰

총 20회기의 연구 기간 동안 각 아동들의 상동행동을 관찰하기 위해, 매 세션에서 비디오카메라를 사용하여 녹화하였다. 연구 전 2회기 동안 아동 별로 가장 높게 관찰된 상동행동을 유형화하였으며, 이후 각 아동의 상동행동 빈도를 간격 기록법(interval recoding)에 따라 30초 단위로 관찰 카드에 기록하였다(부록 3 참조).

본 연구에서 실시하는 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악 치료는 인사노래 활동을 제외한 총 20분으로 최고 빈도수는 40회, 최저 빈도수는 0회이다.

4) 관찰자간 신뢰도

각 아동의 상동행동 빈도를 측정 시 신뢰도를 높이기 위해 연구자 본인과 1년 이상의 상담 경력을 가진 상담교사 1인을 관찰자로 선정하였다.

연구자와 관찰자는 2011년 4월 5일 세션 활동을 녹화한 비디오 자료를 보고 이를 상동 행동 관찰카드 사용하여 기록 훈련하였으며, 연구자와 관찰자간의 신뢰도가 90%이상 연속 2회 반복될 때 실제 관찰을 시작하였다. 신뢰도(%)의 계산 방법은 다음과 같다.

$$\text{신뢰도} = \frac{\text{행동 발생에 대한 일치된 관찰수치}}{\text{행동 발생 일치된 관찰수치} + \text{행동 발생 불일치된 관찰수치}} \times 100(\%)$$

3. 연구 설계

본 연구는 단일 대상 실험연구 방법 중 반복측정 설계로 ABA형식을 사용하였다. 사전 기초선은 2주로 총 4회기, 치료적 음악중재는 6주로 총 12회기, 이후 사후 기초선은 2주, 총 4회기로 사전 기초선 기간과 동일하게 실시하였다. 기초선 기간에는 구조적인 악기 연주 활동을 실시하였으며 치료적 음악중재 기간에는 비지시적인 모방과 반영 기법 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료 실시하였다.

<표 2> 연구 설계 모형

	사전 기초선	치료적 음악중재	사후 기초선
자폐아동 실험집단	O ₁	X	O ₂

X : 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료

O₁ : 구조적인 악기 연주 활동

O₂ : 구조적인 악기 연주 활동

4. 연구 방법 및 절차

1) 프로그램의 절차

본 실험은 5m×5m 크기의 장애인 복지관 음악치료실에서 실시하였으며, 기초선 측정기간 및 음악 중재기간 모두 동일한 곳에서 이루어졌다. 기간은 2011년 1월 17일부터 4월 1일까지 주 2회 총 10주에 걸쳐 이루어졌으며 기초선 측정 기간은 4회 씩 두 번 실시되었고, 치료적 음악중재 기간은 총 12회 실시되었다. 세부적인 진행과정은 아래 <표 3>와 같다.

<표 3> 기간별 연구 진행 과정

구 분	기 간	회기 수
사전 기초선	2011.1.17 ~ 1.28 (2주)	4회
치료적 음악중재	2011.2.7 ~ 3.18 (6주)	12회
사후 기초선	2011.3.21 ~ 4.1 (2주)	4회

기초선 측정기간에는 구조적인 악기 연주 활동을 진행하였다(표 4 참조). 구조적인 악기 연주란 체계적이고 구조화된 연주곡에 맞추어 아동이 제시된 공간에서 연주하는 활동이다. 활동 초반에는 치료사의 연주 모델링이 제시되었으며 이후 아동은 자신의 차례를 인지하고 이에 따라 구조화 된 곡에 맞추어 연주에 참여하였다. 본 연구 대상 아동들은 종종 자폐를 보이며 인지능력이 낮은 편으로, 치료사가 악기를 주도하며 빈 공간에서 이를 제시하여 연주할 수 있도록 하였다. 위와 같은 활동은 아동과 치료사가 함께 음악을 만드는 과정으로써 교류가 가능하나, 타인에 대한 관심 저하를 나타내며 홀로 고립된 상동행동을 지속하는 자폐아동의 경우, 연주행동의 지연

시간 및 음악의 중단됨이 빈번하게 발생할 수 있다. 이에 반해 치료적 음악 중재 기간에는 각 아동별로 연구자가 계획한 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 프로그램을 진행하였다. 이는 아동이 홀로 고립된 상동 행동 시 치료사는 이를 모방 및 반영하는 음악을 제공하여 상동행동을 치료사와 함께하는 상호적인 형태로 전환시킬 수 있으며, 구조적인 틀에서 벗어나 아동 스스로가 자기표현 및 스트레스와 불안을 해소할 수 있는 공간이 될 수 있다. 세션의 처음과 끝에는 각각 5분씩 헬로우 송과 굿바이 송에 맞추어 기타 스트로크 연주하면서 활동을 준비 및 정리하는 시간으로 사용하였으며, 20분 동안 연구기간에 따른 서로 다른 중재의 치료 활동을 진행하였다.

<표 4> 기초선 기간 시 진행된 세션내용

	
	<p>손 백을 쳐 보 자 * * 손 백을 쳐 보 자 * *</p> <p>발 을 굴 러 보 자 * * 발 을 굴 러 보 자 * *</p> <p>무 름을 쳐 보 자 * * 무 름을 쳐 보 자 * *</p> <p>0 0 연 주 해 요 * * 0 0 연 주 해 요 * *</p>
사용 음악	
	<p>드 럽 쳐 봐 요 쿵 드 럽 쳐 봐 요 쿵</p>
	
	<p>누 구 의 차 례 가 왔 네 * 누 구 의 차 례 가 왔 네 *</p>
활동	<p>치료사의 활동 주도 하에 아동은 구조적인 곡에 맞추어 악기 연주 활동에 참여 한다</p>

2) 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심 음악치료

본 연구의 치료적 음악 중재로는 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료를 사용하였다. 치료사는 세션 전에 각 아동이 선호하는 악기 2~3가지를 세팅하였으며, 아동의 악기 선택 및 자발적인 접촉을 최우선시하였다. 치료사는 세션 내내 아동의 행동과 감정을 최대한 즉각적으로 모방 및 반영하였다.

아동을 모방 및 반영해주는 차원은 크게 두 가지 행동(action)과 감정(emotion)으로 구분하였다. 행동이란, 내적·외적 자극에 대한 생물체의 반응으로 정의하며 이는 의도나 목적 없는 활동도 포함한다. 치료 중 관찰될 수 있는 행동으로는 자신이 선호하는 악기에 접촉하여 자발적으로 연주하거나 치료사가 연주하는 악기에 접촉하여 탐색, 연주하는 음악적 행동을 비롯하여, 상동행동 및 자신의 의사 표현과 같은 비음악적 행동 등을 들 수 있다. 감정이란, 어떤 현상이나 일에 대하여 일어나는 마음이나 느끼는 기분으로 정의하며 크게 긍정적 감정과 부정적 감정으로 구분할 수 있다. 행동은 겉으로 드러나는 객관적인 현상으로 보다 쉽게 관찰이 가능하나 감정은 그렇지 않다. 감정은 고정적인 것이 아니라 변화하며, 분노, 혐오, 공포, 행복, 슬픔, 놀라움 등과 같은 세부적인 차원으로도 나뉠 수 있으므로, 아동의 감정을 반영해주기 위한 치료사의 민감성이 매우 중요하다. 특히 자폐아동은 언어를 사용해 자신의 감정을 표현함에 있어 큰 제약을 받고 있으므로, 치료사는 아동의 비언어적 행동에 주의를 기울이고 가장 강렬하고 현저한 감정을 찾아 최대한 즉각적으로 반영해주어야 한다(주은선, 2008).

치료사는 클라이언트가 치료 상황에서 보이는 행동과 감정을 모방 및 반영하기 위해 음악 · 가사 · 신체라는 세부적 기법을 사용하였다. 음악은 주로 아동에게 익숙한 8마디 구성의 동요를 사용하거나, 반복되는

리듬 또는 코드진행을 사용하였다. 가사는 주어+서술어, 주어+목적어+서술어, 주어+목적어+보어+서술어 형식으로 점차 확장되며, 아동의 수준에 맞는 문장 구성으로 간단하게 반복하여 천천히 제시하였다. 신체는 대동작 위주로 최대한 분명하고 간결하게 제시하였다.

<표 5>은 모방과 반영 기법을 음악 · 가사 · 신체라는 세부적 기법으로 나누어 이를 어떻게 사용했는지에 대한 개념을 제시하였다. 세부적 기법은 같은 상황에서도 치료사의 직관에 따라 유동적으로 전환될 수 있으며, 기법 간 중복하여 사용이 가능하다. 이는 짧은 연구 기간 동안 한 아동에게 일관되고 효과적인 중재를 실시하기 위하여 체계화된 것이다. <표 5>를 기본 틀로 하여 각 대상자의 행동 특성을 최대한 반영한 세부적인 중재 방법에 대해서도 서술하였다.

<표 5> 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료

세부적 기법	활 동
음 악	<ul style="list-style-type: none"> - 아동이 자발적으로 접촉하여 연주하는 악기에 치료사는 동일한 악기를 사용하여 함께 연주한다. 이때, 아동의 강도, 템포, 리듬 등의 음악적 요소를 모방하여 연주한다. - 아동의 대표되는 상동행동 시 각 아동의 선호 악기를 사용하여 반영하거나 또는 상동행동과 매치되는 피아노주법을 사용한 치료사의 즉흥연주로 반영한다. - 아동의 변화하는 감정을 장·단조 및 템포 변화의 음악으로 반영한다.
가 사	<ul style="list-style-type: none"> - 아동의 대표되는 상동행동을 표현한 의성어를 사용해 이를 동요 멜로디에 가사화하여 반영한다. - 아동의 규칙적인 음성 상동행동을 동요 멜로디에 가사화하여 반영한다. - 아동의 행동을 객관적으로 묘사하여 가사화하거나 아동의 감정을 치료사가 주관적으로 해석하여 가사화하여 반영한다.
신 체동작	<ul style="list-style-type: none"> - 아동의 동작표현을 그대로 모방한다. - 아동의 행동을 통해 발생하는 소리를 박수치기, 발 구르기, 보조 자료(손인형)를 통해 반영한다.

(1) 아동1

아동1의 두드리기 상동행동 시 치료사는 아동이 선호하는 게더링 드럼을 사용한 드럼으로 반영하거나, 이를 March 리듬의 피아노 반주로 반영한다. 또한 치료사는 아동1의 두드리기 상동행동을 모방하며 이를 표현한 의성어 ‘쿵쿵’과 함께 제시하거나, 이를 동요 멜로디에 가사화하여 반영한다. 아동1의 음성 상동행동 ‘이-’ 표현 시 치료사는 동요 멜로디에 ‘이-’를 붙여 반영하거나, 손 인형 사용하여 아동의 음성 상동행동 발생에 따라 움직여준다. 아동1이 선호하는 공놀이 활동 및 선호 악기에 접촉하여 연주 시 치료사는 이를 객관적으로 묘사한 표현 ‘-가 공을 던져’, ‘-는 북을 연주해’ 등을 동요 멜로디에 가사화하여 부르거나, 아동1의 감정을 주관적으로 해석한 표현 ‘-는 정말 시원해’, ‘-는 공을 좋아해’ 등을 넣어 반영한다.

(2) 아동2

아동2의 입 문지르기 상동행동 시 치료사는 피아노 사용하여 글리산도 주법으로 반영하거나, 아동이 선호하는 악기인 윈드차임을 연주한다. 또한 치료사는 아동2의 입 문지르기 상동행동을 모방하며 이를 표현한 의성어 ‘쓰윽’ 과 함께 제시하거나, 이를 동요 멜로디에 가사화하여 반영한다. 아동2의 부적절한 스킨쉽 표현 시 치료사는 아동2의 감정을 주관적으로 해석한 표현 ‘-는 선생님이 좋아’를 동요 멜로디에 가사화하여 적절한 수준의 스킨쉽(안아주기, 악수하기 등)으로 수용한다.

(3) 아동3

아동3의 손 흔들기 상동행동 시 치료사는 피아노 사용하여 트릴 주법으로 반영하거나, 웨이커 사용하여 아동의 손 흔들기와 같은 템포 및 방향으로 연주한다. 또한 치료사는 아동3의 손 흔들기 상동행동을 모방하며 이를 표현한 의성어 ‘흔들흔들’과 함께 제시하거나, 이를 동요 멜로디에 가사화하여 반영한다. 아동3이 감정 변화를 나타낼 때 기타와 피아노를 사용하여 장 · 단조의 코드 진행하거나, 템포, 강도 등 음악적 요소를 고려하여 반영한다. 아동3이 선호하는 건반악기에 접촉 시 치료사는 자유 탐색을 허용하며, 비누방울 불기 시 이에 맞추어 서정적인 멜로디에 아동3의 행동을 표현한 가사 ‘-가 비누방울 불어요’ 넣어 반영한다.

5. 자료 분석

상동행동에 대한 관찰은 세션 전 연구자가 유형화 한 상동행동을 연구자의 관찰자 1인이 매 세션 촬영한 비디오 분석을 통해 이루어졌다. 이는 30초 동안 상동행동이 발생한 경우 (+)로, 발생하지 않았을 경우 (-)로 관찰 카드에 기록되었으며, 각각 기록한 데이터간의 일치 및 불일치를 측정 후 행동 발생의 신뢰도를 계산하였다. 본 연구의 관찰자 신뢰도 평균은 91.6%이다.

IV. 연구 결과

본 연구는 3명의 자폐아동을 대상으로, 비지시적인 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료가 구조적인 악기 연주 활동보다 자폐아동의 상동행동 감소에 유의미한 영향을 미치는가에 대해 알아보기 위한 사례 연구이다. 연구의 결과는 상동행동의 평균 발생률과 그 범위를 표로 제시하고, 중재의 효과를 알아보기 쉽게 이를 그래프로 제시하였다. 또한 보다 자세히 각 아동의 회기별 상동행동 빈도수 및 발생률의 범위를 표로 제시하며 주요 행동변화에 대해 설명하였다.

1. 자폐아동의 상동행동 변화

대상 아동별 상동행동 변화 관찰을 위해 총 20회기 동안 촬영된 비디오를 분석하여 상동행동의 평균 발생률과 범위를 사전·사후 기초선 기간, 치료적 음악 중재 기간으로 나누어 <표 8>에 제시하였다. 상동행동 발생률을 구하는 공식은 아래와 같으며 모든 데이터는 비교 분석하기 쉽도록 반올림하여 제시하였다.

$$\text{상동행동 발생률} = \frac{\text{상동행동 발생 구간 수}}{\text{총 구간 수(40)}} \times 100(\%)$$

치료사가 주도하는 구조적인 악기 연주 활동을 중재한 사전 기초선 기간 동안 대상 아동들은 평균 74%로 비교적 높은 발생률을 보였으나, 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료 중재 기간 동안 아동들은

치료사와의 유의미한 관계 형성 및 선호하는 악기 사용한 자유로운 음악 활동의 참여 증진으로 상동행동 비율이 평균 35%로 감소되었다. 사후 기초선 기간에는 상동행동 발생률이 다시 증가하는 모습 보였으나, 평균 52%의 발생률 보이며 사전 기초선에 비해 비교적 낮게 관찰되었다.

<표 6> 각 아동별 상동행동 평균 발생률(%)

대상	구분	사전 기초선	치료적 음악 중재	사후 기초선
아동1	평균	57	23	41
	범위	50~63	18~28	38~43
아동2	평균	79	56	64
	범위	75~83	45~68	53~70
아동3	평균	86	26	51
	범위	55~60	18~35	45~55

1) 아동1의 상동행동 변화

아동1은 사전 기초선 기간 동안 평균 57%의 상동행동 발생률을 보였다. 이 기간 동안 아동은 치료사의 지시에도 착석 하지 않고 악기장, 벽 등을 손바닥으로 강하게 두드리는 상동행동을 나타내었다. 또한 아동1은 홀로 매트에 누워 머리카락을 통해 감각자극을 추구하며 치료사와 교류 저하 나타내었고, 한 회기 동안 치료실을 이탈하려는 시도를 평균 2회 정도 나타내었다. 치료사가 제시한 구조적 악기 연주 활동에서는 8마디 곡 진행 시 최대 두 번 반복하여 참여하였으나, 주로 악기를 바닥에 던져 연주가 중단 되었으며 매 활동 마다 짧은 지속시간을 보였다.

이후 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악중재 시 아동1은 첫 세션에서 사전 기초선 보다 18%의 감소된 상동행동 발생률 보였다. 아동1은 자신이 매트에 누워있을 때 치료사가 자세를 낮추어 눈높이를 맞추거나, 상동음성 ‘이-’ 생성 시 치료사가 이를 동요 멜로디에 붙여 가사화 하여 반영하는 것에 즉각적인 관심을 나타내었다. 또한 치료사가 아동의 두드리기 상동행동 시 게더링 드럼 연주로 반영하자 상동행동을 중단하며 치료사의 행동을 주시하였다. 치료적 음악중재 기간의 중반부에 접어들면서 아동1은 치료사의 손을 끌며 함께 손뼉 치기, 공 주고받기를 요청하거나 치료사의 얼굴을 만지는 등 치료사와의 물리적 거리 감소 및 자기표현을 나타내었다. 아동1은 자신이 주도한 활동에서 치료사와 함께 교류하는 것에 즐거움을 나타내었으며, 두드리기 패턴의 상동행동이 게더링 드럼 연주로 전환되어 상동행동 발생 빈도의 감소와 더불어 음악적 교류 빈도 증가를 가져올 수 있었다. 따라서 치료적 음악중재 기간 동안 아동1은 평균 23% 상동행동 발생률을 보였으며, 이는 사전 기초선에 비해 29% 감소된 수치이다.

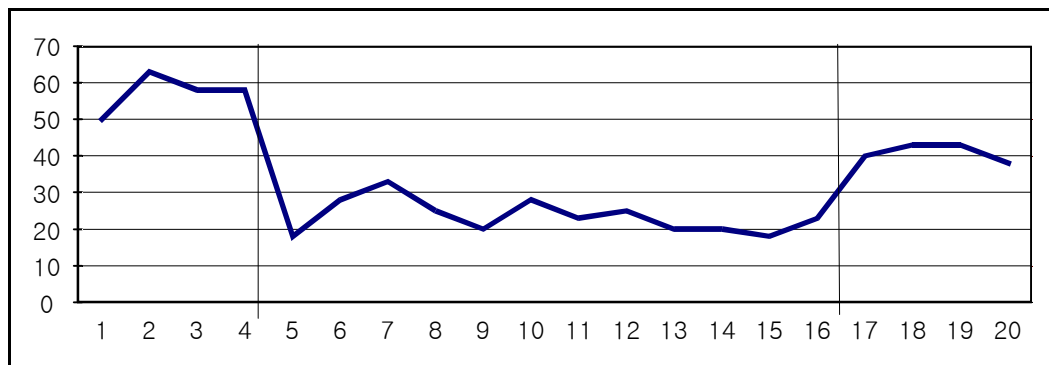
사후 기초선 기간에서 아동1은 자신이 선호하는 활동이 아닌 구조적인

악기 연주 활동으로 전환되자 상동행동 평균 발생률이 41% 증가하였다. 이는 사전 기초선 기간에 비해 28% 감소된 수치이나, 치료적 음악중재 기간과 비교했을 때 다시금 상향되어 중재의 효과가 반영되었다고 볼 수 있다. 아동1의 회기별 상동행동 빈도 및 발생률은 <표 8>과 같으며, 중재의 효과를 보다 알아보기 쉽게 <그림 1>의 평균 발생률 그래프로 제시하였다.

<표 7> 아동1의 회기별 상동행동 빈도(회) 및 발생률(%)

사전 기초선 (1-4회기)	치료적 음악중재 (5-16회기)				사후 기초선 (17-20회기)
1) 20회(50%)	5) 7회(18%)	9) 8회(20%)	13) 8회(20%)	17) 16회(40%)	
2) 25회(63%)	6) 11회(28%)	10) 11회(28%)	14) 8회(20%)	18) 17회(43%)	
3) 23회(58%)	7) 13회(33%)	11) 9회(23%)	15) 7회(18%)	19) 17회(43%)	
4) 23회(58%)	8) 10회(25%)	12) 10회(25%)	16) 9회(23%)	20) 15회(38%)	

<그림 1> 아동1의 상동행동 평균 발생률 그래프(%)



2) 아동2의 상동행동 변화

아동2는 사전 기초선 기간 동안 평균 79%의 상동행동 발생률을 보였다. 이 기간 아동은 지나친 입 문지르기로 인한 입 주변의 많은 상처가 발생하였으며, 10초당 한 번 꼴로 치료사를 향한 잦은 스킨쉽을 요구하며 치료사 중심의 구조적인 악기 연주 활동에 참여하지 못하는 매우 산만한 모습을 보였다. 아동2는 치료사가 스킨쉽을 제한하며 구조적인 악기 연주 활동 참여를 유도하자 활동을 거부하며 치료사를 향한 공격적 행동 및 울분을 표현하였다.

모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악중재 시 아동2는 그림을 사용하여 강도 높은 충동적인 패턴의 연주를 지속하였으며 치료사가 동일한 강도의 음악으로 반영하자 이에 지속적인 참여를 나타내며 입 문지르기 행동이 감소하였다. 또한 아동2의 입 문지르기 상동행동을 치료사가 모방하거나, 이를 피아노를 사용한 글리산도 주법으로 반영하자 즉각적으로 관심을 나타내며 치료사의 행동을 주시하였다. 그밖에 치료사를 향한 아동2의 잦은 스킨쉽 요구를 ‘-는 선생님을 좋아해’ 라는 가사 반영 및 안아주기, 악수하기와 같은 간단한 스킨쉽으로 수용하자 이에 응하는 모습 보였다. 이에 아동2는 치료사의 모방 및 반영에 관심을 나타내며 입 문지르는 모습을 반복하며 치료사의 행동 변화를 관찰하였으나, 점차 치료사가 반영을 위해 사용한 악기인 윈드차임 및 피아노에 접촉하여 이를 사용한 즉흥연주 활동에 참여하였다. 아동2는 치료적 음악중재 기간 동안 평균 56%의 상동행동 발생률을 보이며, 사전 기초선 기간에 비해 평균 29% 감소됨을 보였다.

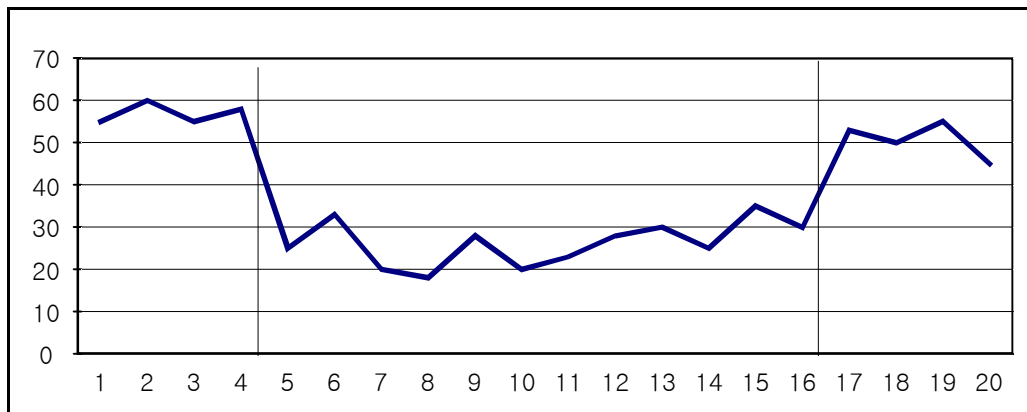
사후 기초선 기간에서 아동2의 입 문지르기의 상동행동은 평균 64%의 발생률을 보였다. 이는 사전 기초선 기간에 비해 19% 감소된 수치이나,

치료적 음악중재 기간과 비교했을 때 다시금 상향되어 중재의 효과가 반영되었다고 볼 수 있다. 아동2의 회기별 상동행동 빈도 및 발생률은 <표 8>과 같으며, 중재의 효과를 보다 알아보기 쉽게 <그림 2>의 평균 발생률 그래프로 제시하였다.

<표 8> 아동2의 회기별 상동행동 빈도(회) 및 발생률(%)

사전 기초선 (1-4회기)		치료적 음악중재 (5-16회기)				사후 기초선 (17-20회기)	
1)	32회(80%)	5)	27회(68%)	9)	25회(63%)	13)	18회(45%)
2)	33회(83%)	6)	24회(60%)	10)	21회(53%)	14)	22회(55%)
3)	30회(75%)	7)	23회(58%)	11)	22회(55%)	15)	20회(50%)
4)	31회(78%)	8)	26회(65%)	12)	20회(50%)	16)	19회(48%)
				17)	25회(63%)	18)	23회(53%)
				19)	27회(68%)	20)	28회(70%)

<그림 2> 아동2 상동행동 평균 발생률 그래프(%)



3) 아동3의 상동행동 변화

아동3은 사전 기초선 기간 동안 평균 86%의 상동행동 발생률을 보였다. 이 기간 동안 아동은 위, 아래로 부산스럽게 손 흔들기 상동행동을 나타내었으며 구조적인 악기 연주 활동 시 벨릿을 사용하여 상동행동을 지속하는 모습이 빈번하게 관찰되었다. 또한 악기를 주도하려는 강한 자기주장을 나타내었으며, 이를 제한 시 손 깨물기와 침 뱉기 등의 자해행동을 보이기도 하였다.

이후 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악중재 시 아동3은 치료사가 자신의 상동행동을 의성어 표현인 ‘흔들흔들’ 말하며 모방하거나, 이를 같은 방향 및 템포의 웨이커 연주로 반영하자 즉각적인 관심 보이며 행동을 중지하였다. 또한 자신의 선호 악기인 자일로폰을 스스로 주도하여 연주 시 치료사가 피아노로 반영한 상향 · 하향 스케일 음악에 맞추어 순차 진행 연주 및 건반 끼우기 하였으며 이로 인하여 손 흔들기 상동행동 빈도의 감소를 확인하였다. 아동3은 연구 기간 당시, 중학교에 진학하여 변화한 환경에 대한 스트레스를 세션 당일 잦은 감정기복으로 표현하기도 하였다. 치료사는 아동3의 슬픔 · 화남 · 짜증과 같은 부정적인 감정을 반영하기 위해 단조 코드의 템포와 강약 변화한 피아노 연주로 반영하거나, 때로는 감정을 수용하며 침묵을 사용해 기다리기 하였다. 이에 아동3은 빠른 안정을 찾으며 치료사와의 긍정적인 감정 교류 및 음악 활동에 다시금 참여 할 수 있었다. 치료적 음악중재 기간 동안 아동은 평균 26%의 상동행동 발생률을 보이며, 사전 기초선에 비해 70% 감소된 결과를 보였다.

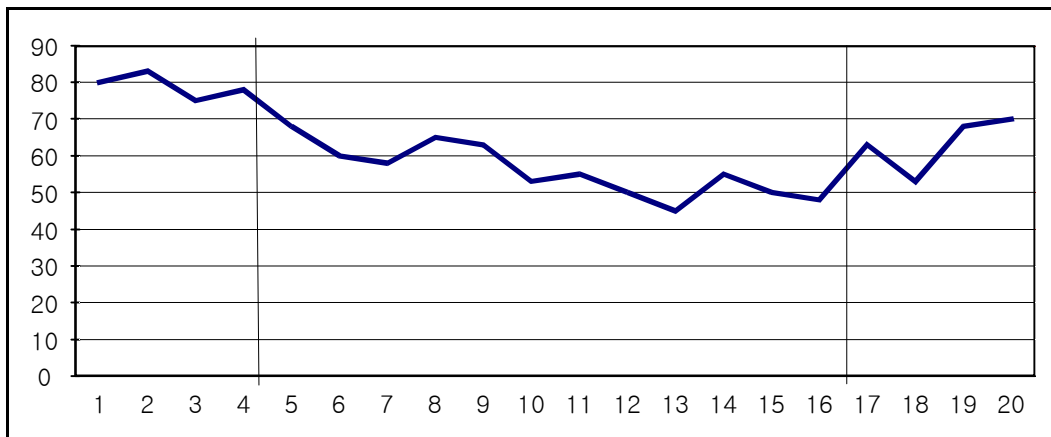
사후 기초선 기간에서 아동3은 자신이 선호하는 활동이 아닌 구조적인 악기 연주 활동으로 전환되자 부정적인 감정 표현 횟수가 잦아지며, 상동행동 평균 발생률이 51%로 증가하였다. 이는 사전 기초선 기간에 비해 41%

감소된 수치이나, 치료적 음악중재 기간과 비교했을 때 다시금 상향되어 중재의 효과가 반영되었다고 볼 수 있다. 아동3의 회기별 상동행동 빈도 및 발생률은 <표 9>와 같으며, 중재의 효과를 보다 알아보기 쉽게 <그림 3>의 평균 발생률 그래프로 제시하였다.

<표 9> 아동3의 회기별 상동행동 빈도(회) 및 발생률(%)

사전 기초선 (1-4회기)	치료적 음악중재 (5-16회기)				사후 기초선 (17-20회기)
1) 22회(55%)	5) 10회(25%)	9) 11회(28%)	13) 12회(30%)	17) 21회(53%)	
2) 24회(60%)	6) 13회(33%)	10) 8회(20%)	14) 10회(25%)	18) 20회(50%)	
3) 22회(55%)	7) 8회(20%)	11) 9회(23%)	15) 14회(35%)	19) 22회(55%)	
4) 23회(58%)	8) 7회(18%)	12) 11회(28%)	16) 12회(30%)	20) 18회(45%)	

<그림 3> 아동3 상동행동 평균 발생률 그래프(%)



V. 논의

본 연구는 관계 형성을 일차적 목적으로 하는 심리치료의 일환으로 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료가 자폐아동의 상동 행동에 미치는 영향에 대해 알아보기 위하여 시행되었다.

상동행동 빈도 측정을 위한 비디오 분석 결과, 자폐아동은 상동행동 빈도의 감소와 더불어 음악활동에 참여하는 빈도 및 지속시간에서 증진됨이 관찰되었다. 자폐아동은 치료적 음악중재 시 치료사의 행동 및 제공된 음악에 대해 즉각적인 관심을 나타내며, 긍정적인 감정 표현 횟수 및 음악 활동에 자발적으로 참여하는 빈도의 증가를 보였다. 이는 치료사와 아동이 음악을 통해 관계 맺는 즉흥연주 과정상 상대적으로 홀로 고립되어 발생하는 상동행동이 감소되었다고 보여진다.

사후 기초선 기간에는 치료적 음악중재 기간보다 상동행동 발생률이 다시금 증가되어 치료 효과를 확인하였으나, 사전 기초선과 비교했을 때 감소된 발생률을 보였다. 이는 관계 형성에 중점을 둔 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악중재 이후 측정되었으므로, 중재 기간 동안 발전된 치료사와 아동간의 관계가 이와 같은 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 시사한다. 또한 사전 기초선에서 실시하였던 구조적인 악기 연주 활동의 연습 효과가 사후 기초선에 영향을 주었을 가능성을 배제할 수 없다.

본 연구는 치료사가 자폐아동을 있는 그대로 수용하고 반영해주며 즉흥적인 노래나 연주로 음악중재 한 결과 상동행동의 감소를 유도할 수 있었다는 연구(Alvin, 1978; Boxil, 1985; Nordoff & Robbins, 1985)의 결과를 지지한다. 또한 관계 형성을 바탕으로 한 심리치료가 자폐아동의 환경에 대한 불안감을 해소하고 심리적 안정감을 가져다주어 부적절한 행동의 빈도를 감소시킬 수 있다는 이론(양문봉, 2011)과 그 뜻을 같이하며 음악심리치료

역시 자폐아동의 상동행동 감소를 위해 사용될 수 있음을 시사한다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 음악의 치료적 사용이 자폐아동의 상동행동의 감소를 유도할 수 있다는 선행 연구들을 기반으로, 더 나아가 관계 형성을 통한 음악심리치료가 자폐아동의 상동행동을 감소시킬 수 있는지에 대해 알아보기 위하여 시행되었다. 연구 대상은 아동기 자폐증 평정척도에서 중증 자폐에 해당하며 사회 성숙도 검사에서 기능수준이 비슷한 만 11~13세 사이의 남녀 아동 3명을 선정하였으며, 각 아동마다 대표되는 상동행동을 유형화하여 측정하였다. 연구 설계는 단일대상 반복측정설계로 총 10주, 20회기에 걸쳐 진행되었으며, ABA구성에 따라 사전·사후 기초선 기간 A에서는 구조적인 악기 연주 활동을, 치료적 음악중재 기간 B에서는 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥 연주 중심의 음악치료를 실시하였다. 그 결과 자폐아동은 구조적인 악기 연주 활동보다 모방과 반영 기법을 적용한 즉흥연주 중심의 음악치료에서 상동행동 빈도가 유의미하게 감소하였다.

연구의 한계점으로는 단일 사례연구로써 아동의 수가 3명으로 한정되어 있으며, 각 아동의 서로 다른 상동행동의 특성 및 상황에 따른 조건을 고려할 경우 이를 일반화하는데 어려움이 있을 수 있다. 또한 10주라는 짧은 기간에 걸쳐 연구가 진행되어, 아동과 치료사간의 관계 형성 및 심리적 원인에 대해 접근하기에는 미약한 부분이 있을 수 있다. 그밖에도 관계 형성을 음악활동의 참여 빈도 증가 및 상동행동 발생 빈도 감소라는 행동적인 측면으로만 관찰한다는 점을 들 수 있다.

그러나 본 연구는 자폐아동의 상동행동 감소를 위해 행동치료가 아닌 심리치료적 접근으로 중재하였다는 점에서 의의를 갖는다. 상동행동을 중재하기 위한 방법으로 주로 행동치료가 많이 사용되고 있는 현 시점에서, 관계 형성을 통한 심리치료 접근도 자폐아동의 상동행동 감소를 위해 사용

될 수 있으며 특히 음악은 치료사와 자폐아동간의 관계 형성을 보다 효과적으로 도모하는 수단으로 사용될 수 있다. 연구를 통해 치료적 음악중재 활동은 치료사와 자폐아동간의 자연스러운 관계 형성을 가능하게 하였으며, 이들의 심리적 지지와 정서적 안정을 도모하여 궁극적으로는 상동행동 감소에 영향을 주었음을 확인하였다.

본 연구의 제언으로는 장기간의 연구 기간을 가지며 보다 세분화된 설계 방법을 통해 신뢰도를 높여야 할 것이다. 상동행동의 원인을 심리적인 측면으로 보고 아동과 치료사간의 관계 형성을 기반으로 한 연구인만큼 관계 형성을 도모하기 위한 충분한 연구 기간이 필요하다. 또한 중재의 효과를 보다 확실히 증명하기 위해 보다 세분화 된 반전설계방법을 사용하거나, 관찰자 수를 늘려 연구 결과의 신뢰도를 높일 필요가 있다. 그밖에도 연구 이후에 상동행동 발생 빈도의 지속적인 감소를 위해 가정 및 학교와의 연계를 고려할 필요가 있다. 자폐아동과 가장 많은 시간을 함께하는 주 양육자의 심리적 지지 및 정서적 안정이 자폐아동의 상동행동에 많은 영향을 미칠 수 있으므로, 치료사와 주 양육자 간의 협조를 위한 많은 논의가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강경선 (2007). 자폐아동의 음악적 선호도와 문제 행동의 연관성. **음악치료 교육연구**, 4(1), 47-60.
- 곽승철, 임경원 (2006). **자폐아동을 위한 행동중재전략**. 서울: 학지사.
- 김동민 (2006). **창조적 음악치료. 음악치료의 기법과 모델**. 정현주 (편). (pp. 331-370). 서울: 학지사.
- 김승국, 김옥기 (2006). **사회성숙도 검사**. 서울: 중앙적성출판사.
- 김이현 (2000). **리듬적 음악활동이 자폐성 장애 아동의 상동행동 감소에 미치는 효과**. 석사학위논문. 숙명여자대학교 음악치료대학원.
- 김지은 (2009). **자폐성 발달장애 아동의 문제행동 및 사회, 정서 영역 향상을 위한 오르프 음악치료의 적용**. 석사학위논문. 명지대학교 사회교육대학원.
- 김종인 (2003). **행복을 주는 음악치료**. 서울: 지식산업사.
- 김종인 (2008). **아동음악치료 방법론**. 서울: 한국학술정보.
- 김태련 외 공역 (2003). **발달장애 심리학**. 서울: 학지사.
- 문장원 (2008). 리듬악기 연주가 자폐성 장애학생의 상동행동에 미치는 효과. **가야대학교 논문집**, 17, 59-77.
- 송시내 (2010). **타악기 중심 음악활동이 자폐아동의 부적응행동 감소에 미치는 효과**. 석사학위논문. 공주대학교 교육대학원.
- 신인수, 김용욱, 김관일 (2000). 음악치료가 자폐아동의 상동행동에 미치는 효과. **한국특수아동학회지**, 1(1), 133-154.
- 양문봉 (2000). **자폐 스펙트럼 장애**. 서울: 도서출판 자폐연구.
- 양문봉, 신석호 (2011). **자폐 스펙트럼 장애 A to Z**. 서울: 시그마프레스.
- 유효정 (2006). **자폐아의 타악기 연주활동이 주의집중과 부적응 행동에**

- 미치는 영향. 석사학위논문. 용인대학교 교육대학원.
- 윤성희 (2001). 기악합주활동 속에서 리듬악기 연주가 자폐학생의 상동행동에 미치는 효과. 석사학위논문. 공주대학교 특수교육대학원.
- 이미경 (2006). 국내 일반 및 장애 아동 관련 음악치료 학위논문 유형분석. 석사학위논문. 이화여자대학교 교육대학원.
- 이상훈 (1986). 발달장애아동에 나타나는 상동행동의 원인과 치료방법에 관한 연구. *정서 행동장애연구*, 4(2), 27-52.
- 이소현 (1992). 자폐아의 상동행동과 사회적 상호행동간의 관계에 있어서 상동행동의 종류 및 환경 변인에 따른 상동행동의 변화에 관한 일 연구. *1992년 한국 특수학회 학술논문 발표회*, 21-62.
- 이승현 (2000). 음악치료가 자폐아동의 상호작용에 미치는 효과. 석사학위논문. 이화여자대학교 교육대학원.
- 이승희 (2011). *자폐스펙트럼장애의 이해*. 서울: 학지사.
- 이점조, 김영근, 여광웅 (2006). 다양한 리듬악기 놀이 활동이 자폐성장애 아동의 학습참여행동과 상동행동에 미치는 효과. *발달장애학회지*, 10(1), 1-21.
- 전국음악치료사협회 (2010). *자폐스펙트럼 장애에 대한 이해와 치료적 접근*. 자격갱신을 위한 1차 보수교육 자료.
- 정현주 (2002). 자폐성 아동을 위한 음악치료적 접근. *자폐성 장애 연구*, 4(1), 57-66.
- 정현주 (2005). *음악치료학의 이해와 적용*. 서울: 이화여자대학교출판부.
- 정현주 (2006). *음악치료의 주요 철학과 접근. 음악치료의 기법과 모델*. 정현주 (편). (pp. 13-57). 서울: 학지사.
- 조정연 (2009). 악기놀이 활동이 자폐성 장애 아동의 학습참여와 상동행동에 미치는 효과. *발달장애학회지*, 13(2), 27-52.
- 최세민, 정현주 (2003). 치료적 음악활동이 자폐성장애아동의 부적응행동 감

- 소에 미치는 영향. *유아특수교육연구*, 3(1), 133-149.
- 최정훈 (1992). *인본주의 심리학*. 파주: 법문사.
- 홍강의 정보인, 이상복 (1997). *자폐아동의 조기발견과 치료적 개입*. 97 보건 의료기술 연구 개발 사업 연구 보고서. 보건복지부.
- 홍정의 (2002). *음악활동 프로그램이 자폐아의 부적응행동 감소에 미치는 효과*. 석사학위논문. 대구대학교 특수교육대학원.
- Alice-Ann Darrow. (2006). *음악치료 접근법. (Introduction to Approaches in Music Therapy)*. 김영신 (역). 서울: 학지사.
- Applebaum, E. A., Egel, Koegel, R., & Imhoff, B. (1979). Measuring abilities of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 9, 279-285.
- Boxil, E. H. (1985). *Music Therapy for the developmentally disabled*. MD: Aspen Systems Corporation.
- Boxil, E. H. (1994). *발달장애인을 위한 음악치료. (Music therapy for the developmentally disabled)*. 김태련, 염현경, 정현지, 김현정 (역). 서울: 이화여자대학교 출판부.
- Brown, W.A., Cammuso, K., Sachs, H., Winklosky, B., Mullane, J., Bernier, R., Svenson, S., Arin, D., Rosen-Sheidley, B. & Folsrein, S.E. (2003). Autism-related language, personality and cognition in people with absolute pitch: Result of a preliminary study. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 33, 163-167.
- Buday, E. M. (1995) The Effect of Signed and Spoken Words Taught with Music or Sign and Speech Imitation by Children with Autism. *Journal of Music therapy*, 32(3), 189-202.
- Charles Wenar., & Patricia Kerig. (2006). *발달정신병리학. (Developmental psychopathology: from infancy through*

- adolescence). 이춘재 외 (역). 서울: 박학사.
- Clara E. Hill. (2008). **상담의 기술**. (*Helping skills : facilitating exploration, insight, and action*). 주은선 (역). 서울: 학지사.
- Davis, W., Gfeller, K. E., & Thaut, M. H. (1992). *An introduction to music therapy : Theory and practice*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown Publishers.
- Eric J. Mash., & David A. Wolfe. (2005). **아동이상심리학**. (*Abnormal child psychology*). 조현춘, 송영혜, 조현재 (역). 서울: 시그마프레스.
- Eric Schopler., Roberbert J. Reichler., & Barbara Roehen Renner. (1996). **아동기 자폐증 평정척도**. (*Childhood Autism Scale*). 김태련, 박량규 (역). 서울: 도서출판 특수교육.
- Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford: Basil Blackwell.
- Foxx, R. M., & Azrin, N. H. (1973). The Elimination of Autistic Self-Stimulatory Behavior by overcorrection, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6(1), 1-14.
- Howery, B. I. (1968). Music Therapy for mentally retarded children and adults. In Gaston. (Ed). *Music in Therapy*. New York, NY: The Macmillan Company.
- Howlin, P. (1998). *Children with autism and Aspeger syndrom: A guide for Practitioners and carers*. NJ: John Wiley & Sons.
- Kenneth E. Bruscia. (1998). **음악치료의 즉흥연주 모델**. (*Improvisational Models of Music Therapy*). 김군자 (역). 서울: 양서원.
- LaGrow, S. J., & Repp, A. C. (1984). Stereotypic responding A review of intervention research. *American Journal on Mental Deficiency*, 88, 595-609.
- Mahler, M., Dine. (1973). *The Psychological birth of human infant*. New

York: Basic Books.

- Richard Simpson. (2005). *자폐 범주성 장애. (Autism spectrum disorders: interventions and treatments for children and youth)*. 이소현 (역). 서울: 시그마프레스.
- Rimland, B. (1964). *Infantile autism*. New York, NY: Prentice-Hall.
- Rimland, B. (1978). Savant capabilities of autistic children and their cognitive implications. In G. Serban (Ed). *Cognitive defects in the development of mental illness* (pp. 43-64). Brunner/Mazel: New York.
- Sherwin, A. (1953). Reaction to music of autistic children. *American Journal of Psychiatry*, 109, 823-831.
- Soraci, S., Jr., Deckner, C. W., McDaniel, C., Blenton, R. L. (1982). The relationship between rate of rhythmicity and stereotypic behaviors of abnormal children. *Journal of Music Therapy*, 19(1), 46-54.
- Thaut, M. H. (1987). Visual versus auditory(musical) stimulus preference in autistic children: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 17, 425-432.
- Toigo, D. A. (1992). Autism: Integration a personal perspective with music education practice. *Music therapy Perspectives*, 10(1), 13-20.
- Tony Attwood. (2002). *자폐아 행동의 이해와 대처방법. (Why does chris do that? : a resource book for teachers, parents, therapists and care staff, some suggestions regarding the cause and management of the unusual behaviour of children and adults with autism and Asperger Syndrome)*. 임두원, 강경미 (역). 서울: 한의학사.

ABSTRACT

The Effects of Music Therapy Based on an Improvisation Program Using Imitation and Reflection Techniques on the Stereotyped Behavior of Autistic Children.

Eun-Hye Lee

Department of Music Therapy
Graduate School of
Sungshin Women's University

This study examined the effects of music therapy based on an improvisation program using imitation and reflection techniques on the stereotyped behavior of 3 severely autistic children aged 11 to 13 as measured by the Childhood Autism Rating Scale (CARS) and the Social Maturity Scale (SMS). All three are similar in Social Age (SA) and Social Quotient (SQ) and received music therapy in S Welfare Center for the Disabled in Suwon, Korea.

This study was designed using the single-subject repeated-measures design method and was an ABA type program which operated 20 sessions in total. In the pre-baseline phase, the children played musical instruments for 4 sessions. In the therapeutic musical intervention period, a

non-directed improvisation program which applied imitation and reflection techniques was conducted 12 times. In the post-baseline phase, the pre-baseline activity was repeated for 4 sessions.

As a result, the stereotyped behavior of each child (child 1: rapping, child 2: rubbing the mouth, and child 3: hand flapping) during the therapeutic musical intervention period was reduced 60%, 29%, and 70% respectively compared to the pre-baseline phase. In the post-baseline phase, the stereotyped behavior of each child increased compared to the therapeutic musical intervention period, although compared to the pre-baseline it was reduced 28%, 19%, and 41% respectively.

This study proves that the stereotyped behavior of autistic children can be reduced significantly more by a non-directed improvisation program which applies imitation and reflection techniques than by solely playing instruments.

부 록

<부 록 1> 자폐증 평정척도 설문

아동기 자폐증 평정척도

아동기 자폐증 평정척도

이	름: _____	성: _____
검 사 일:	_____ 년 _____ 월 _____ 일	
생년월일:	_____ 년 _____ 월 _____ 일	
생활연령:	_____ 년 _____ 월 _____ 일	
평 정 자:	_____	

각 척도 평정 점수															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	총 점

총 점:
 자폐아님: 15-30
 경증-중간 자폐: 31-36
 중증 자폐: 37-60

1. 사람들과의 관계	
1	대인관계에 있어서 어려움이 있거나 특이한 점을 발견하지 못함: 아동이 대인관계의 행동을 나이에 맞게 보이며 때로는 수줍어하거나, 까다스럽기도 하고
1.5	또한 심부름을 할 때 짜증을 내기도 하지만 문제로 느낄만한 정도가 아니다.
2	경한 정도의 부적절한 대인관계: 아동이 부자연스런 관계에 들어가면 윗사람이나 상대에게 접근하기를 피하거나, 까다롭게 행동하며, 지극히 수줍어하거나, 윗사람에 대한 반응이 부자연스럽거나, 혹은 같은 나이의 아동들에 비하여 월등히 부모에게 밀착되어 있다.
2.5	중도적 정도의 부적절한 대인 관계: 아동이 때때로 주변의 사람들을 의식하지 않고 초연한 표정을 짓거나 때때로 의도적으로 혹은 강압적으로 아동의 주의를 집중시키도록 시도해야 할 때가 있다. 아동이 먼저 상대에게 접근하는 경우가 드물다.
3	중한 정도의 부적절한 대인관계: 아동이 계속적으로 주변 사람들에 대해 무관심하고 초탈한 눈초리를 보인다. 주변 사람들에 대해 거의 반응하거나 접근하지 않으며, 항상 강하게 유도할 때에만 아동의 관심을 얻을 수 있다.
3.5	관찰:
4	

2. 모방	
1	적절한 모방: 아동이 소리와 단어를, 그리고 아동의 지능에 알맞은 동작을 모방할 수 있다.
1.5	
2	경한정도의 부적절한 모방: 아동이 언제든지 박수치기같이 간단한 동작이나
2.5	한음절정도의 소리는 따라할 수 있으나 때때로 모방하는데 시간이 지연되기도 하고 한번 정도 간접적으로 도와주어야 할 때가 있다.
3	중도적 정도의 부적절한 모방: 아동이 모방하는데 어려움이 있을 때가 많으며
3.5	대부분 어른의 도움이 필요하고 간혹 모방하는데 시간이 지연되기도 한다.
4	중한정도의 부적절한 모방: 아동이 소리, 단어 혹은 동작을 어른의 도움 없이 모방하지 못한다.
	관찰:

3. 감정반응	
1	나이와 상황에 적절한 감정반응: 아동이 다양한 얼굴표정과 몸 동작 그리고
1.5	매너를 사용하며 적절한 형태와 정도의 감정반응을 보인다.

2	경한정도의 부적절한 감정반응: 아동이 때때로 다소 부적절한 형태와 정도의 감정 반응을 보이는데 이런 반응이 아동의 주변의 사람과 사물과는 관계없이 나타나는 때가 가끔 있다.
2.5	
3	중도적 정도의 부적절한 감정반응: 아동이 감정반응을 보일 때 그 형태나 정도가 분명히 부적절하며, 반응이 지극히 내향적이고 지나칠 정도이며 현 상황과는 관계가 없다. 즉 감정을 유발할 만한 아무런 사물이나 환경이 아닌데도 인상을 찌푸리거나, 갑자기 웃거나 혹은 경직되기도 한다.
3.5	
4	중한 정도의 부적절한 감정반응: 아동의 감정반응이 거의 상황에는 걸맞지않는다. 예를 들어 어떤 감정과 기분에 빠지면 다른 감정으로의 전환이 어려우며, 반대로 아무런 변화가 없는 상황에서 여러 가지 감정의 급격한 교차를 보인다.
	관찰:

4. 신체부위의 움직임	
1	적절한 움직임: 아동이 같은 나이의 정상아동과 같은 협응 능력, 용이성 그리고 기민성을 갖고 움직인다.
1.5	
2	경한정도의 부적절한 움직임: 서투른 행동이나 재반복하는 동작과 같은 약간의 경한 정도의 독특성을 보이거나 협응 능력이 약간 떨어진다.
2.5	
3	중도적 정도의 부적절한 움직임: 같은 또래의 아동과는 사뭇 다른 독특한 행동을 보이는데 이상한 손가락 움직임, 특이한 손과 몸가짐, 어떤 사물이나 자신의 신체부위를 응시하거나 뽑는 행동, 자신을 상해하려는 동작, 상체 흔들기, 돌리기, 손가락 떨기 그리고 뒤꿈치 들고 걷기 등이 여기에 속한다.
3.5	
4	중한 정도의 부적절한 움직임: 위에 열거된 행동들이 아주 중하게 그리고 빈번하게 관찰되며 다른 행동으로 유도하거나 중지시키려는 노력을해도 고집스럽게 계속한다.
	관찰:

5. 사물의 취급	
1	적절한 취급: 아동이 나이와 능력에 알맞게 장난감이나 다른 사물들에 대한 적절한 관심을 보이며 적절한 방법으로 취급한다.
1.5	
2	경한 정도의 부적절한 취급: 아동이 때때로 장난감에 대한 관심이 정상적이지

2.5	못하며 나이에 비해 유치한 방법으로 취급한다.(예: 장난감으로 두들기거나 빠는 행동 등)
3	중도적 정도의 부적절한 취급: 아동이 장난감이나 다른 사물에 거의 관심이 없거나 혹은 어떤 한 사물에 특이한 방법으로 지난치게 집착한다. 예를 들어
3.5	장난감의 아무 의미 없는 부분에 지나치게 관심을 갖거나 사물에서 비치는 빛에 지나치게 황홀해 하고, 사물의 어느 부분을 계속 움직이고, 혹은 같은 장난감만 가지고 논다.
4	중한 정도의 부적절한 취급: 아동이 위에 열거한 행동을 심할 정도로 그리고 빈번하게 종사하며 이런 행동을 중지시키는데 어려움이 크다. 관찰:

6. 변화에 대한 적응력	
1	정상적인 적응력: 아동이 변화에 직면했을 때 거의 불만없이 이를 수용한다.
1.5	경한 정도의 부적절한 적응력: 아동이 하는 과제를 바꾸어도 계속 하던 일을
2	하거나 같은 재료를 사용하는 경향이 있다.
2.5	중도적 정도의 부적절한 적응력: 아동이 일상적인 것에 대한 변화를 적극성을
3	띠고 저항하며 일상적으로 행하던 것을 계속하려고 노력하며 다른 일로 전환
3.5	하기가 힘들다. 일상적인 변화를 알고 화를 내거나 불편해 하기도 한다. 중한 정도의 부적절한 적응력: 아동이 변화에 대하여 심각하게 저항하며 변화
4	를 만나면 심하게 격분하거나 전적으로 비협조적이고 텐트럼을 일으킨다. 관찰:

7. 시각적 반응	
1	적절한 시각적 반응: 아동의 시각적 행동은 나이에 알맞게 정상적이다. 새로
1.5	운 사물을 탐구할 경우에 다른 감각들을 같이 사용할 수 있다.
2	경한 정도의 부적절한 시각 반응: 때때로 아동에게 사물을 응시하도록 주의를
1.5	주어야 한다. 아동이 다른 아동들 보다 거울이나 불빛을 보는데 더 관심이 있
3	다. 때때로 먼산을 바라보듯 하며, 사람 눈을 피할 때가 있다. 중도적 정도의 부적절한 반응: 자주 아동이 자신이 종사하는 일을 응시하도록
3.5	주의를 주어야 한다. 아동이 불특정공간을 응시하기도 하고 사물을 볼 때 특
	이한 각도에서 바라보며, 물건들을 자기 눈 가까이에 대고 보는 경우를 관찰
	할 수 있다.

4	<p>중한 정도의 부적절한 반응: 항상 아동이 사람이나 사물을 보기를 피하고 위에 열거된 행동특성을 심각할 정도로 보인다.</p> <p>관찰:</p>
---	---

8. 청각적 반응	
1	적절한 청각적 반응: 아동의 청취행동이 나이에 알맞게 정상적이며, 다른 감각기능과 혼합하여 사용할 수 있다.
1.5	경한 정도의 부적절한 청각 반응: 아동이 소리에 대해 반응 보이지 않을 때가 있거나 혹은 너무 지나치게 보일 때가 있다. 때로는 반응하는데 지연되거나
2.5	아동이 반응하도록 소리를 반복시킬 필요가 있다. 상황과 관련성 없는 다른 소리에 반응을 보이기도 한다.
3	중도적 정도의 부적절한 반응: 소리에 대한 아동의 반응이 다양하며, 같은 소리를 여러 차례 반복해야 반응한다. 일상적인 소리에 대해 지나치게 과잉반응
3.5	을 보이거나 귀를 막기도 한다.
4	중한 정도의 부적절한 반응: 소리의 형태에 관계없이 심각할 정도로 과잉반응을 보이거나 전혀 무관심함을 보인다.
	관찰:

9. 미각, 후각, 촉각 반응과 사용	
1	적절한 반응: 아동이 새로운 사물을 나이에 알맞게 만져보고 살펴보면서 탐구하려 한다. 필요에 따라 적절하게 맛을 보려 하거나 냄새를 맡아보기도 한다.
1.5	일상적인 강한 고통을 느끼면 이를 표현하지만 지나친 반응을 보이지는 않는다.
2	경한 정도의 반응: 아동이 사물을 입에 대려하며, 취식 불가능한 사물을 입에
2.5	대거나 냄새 맡을 때가 있다. 일반 아동들이 느끼는 것과는 다르게 경한 고통에 대하여 무의식 하거나 혹은 지나친 반응을 보일 때가 있다.
3	중도적 정도의 반응: 아동이 사람이나 사물을 만지거나, 냄새 맡거나, 입에 대는 경우를 흔하게 관찰할 수 있으며 너무 민감한 반응을 보이거나 너무 무감
3.5	각하기도 한다.
4	중한 정도의 반응: 아동이 사물에 대한 일상적인 탐구를 위해서 냄새 맡고 입에 대고 느끼는 것보다는 감각적 유입을 위해 집착한다. 아주 작은 불편함을 느껴도 지나치게 반응하거나 크게 느껴야 할 고통을 전혀 의식하지 못하기도 한다.

	관찰:
--	-----

1	10. 두려움 혹은 신경과민
1.5	적절한 두려움과 소심성: 아동이 상황에 대해 나이에 알맞게 대처할 수 있다.
2	경한 정도의 두려움과 소심성: 아동이 때때로 같은 상황에 대해서 같은 나이의 일반 아동들과 다르게 너무 두려움이나 소심성을 보이거나 혹은 너무 무감각한 때가 있다.
2.5	중도적 정도의 두려움과 소심성: 아동이 같은 상황에 대해서 자기보다 나이 어린 아동들이 전형적으로 반응하는 것보다 훨씬 과잉으로 혹은 무감각하게 보인다.
3	중한 정도의 두려움과 소심성: 무해한 일과 사물을 반복적으로 경험하고 나서도 두려움이 떠나지 않으며, 두려워한 아동을 달래고 풀어주기가 대단히 어렵다. 반면에 같은 나이또래의 아동들은 피하게 되는 유해한 것들에 대해서 주의하지 않는다.
3.5	관찰:

1	11. 음성언어소통
	나이에 적절한 음성언어의사소통
1.5	경한 정도의 음성언어장애: 전반적으로 언어의 지체를 식별할 수 있다. 대부분의 언어가 의미는 통하나 때로는 반향어와 대명사 혼용사용이 관찰된다. 때로는 타인이 이해하기 어려운 특이한 단어를 사용하기도 한다.
2	중도적 정도의 음성언어장애: 음성 언어사용이 드물며 있다 하더라도 의미 있는 언어와 특이단어, 반향어, 대명사 혼용 사용 등의 혼합적인 형태이다. 의미 있는 언어라 할지라도 어떤 특정한 주제에 집착하는 말이거나 반복하며 하는 질문들이다.
2.5	중한 정도의 음성언어장애: 의미 있는 음성언어사용이 부재하며 대체로 의미 없는 유아적 웅얼이성 소리 혹은 비명소리 또는 동물들의 소리 등과 같으며 때로는 몇몇 단어를 유사하게 소리를 내지만 전혀 문맥에 맞지 않게 의미 없이 계속 사용하기도 한다.
3	관찰:

12. 비언어적 의사소통능력	
1	나이에 적절한 비언어적 의사소통
1.5	경한 정도의 장애: 이 계통의 의사소통 능력이 지체되어 있다. 예를 들어 같은
2	나이의 일반 아동들은 자기가 원하는 것을 자세하게 가리키거나 제스처를 써 보이는데 반하여 자신이 원하는 것을 잡으려 하거나 가리킬 때 분명치 않다.
2.5	중도적 정도의 장애: 아동이 일반적으로 자신의 필요를 이러한 비언어적인 방
3	법으로 표현하기 어려우며 다른 사람들의 표현을 이해하기도 어렵다.
3.5	중한 정도의 장애: 아동은 의미 없는 독특한 동작이나 몸 동작만을 할 뿐이
4	며, 다른 사람들의 제스처나 얼굴 표정에서 어떠한 의미도 이해하지 못한다.

13. 활동성의 정도	
1	적절한 활동성: 아동이 같은 상황 내에서 같은 또래의 일반아동과 같은 정도
1.5	의 활동성을 보인다.
2	경한 정도의 장애: 아동이 다소 불안감을 보이거나 때때로 게으르거나 행동이
2.5	느릴 때가 있다. 이러한 활동성의 부족이 약간 그의 활동업무에 지장을 준다.
3	중도적 정도의 장애: 아동이 꽤 활동적이 되어서 이를 중지시키는데 어려움이
3.5	있다. 아동의 활동 에너지는 끝이 없는 것 같으며 밤에 좀처럼 취침하기 어렵다. 반면에 때로는 너무 무기력하게 되어 움직이도록 유도하거나 자그쟁야 한다.
4	중한 정도의 장애: 아동이 극단적으로 활동성을 보이거나 혹은 극단적으로 무
	기력을 보이는데 자주 이와 같이 교차적으로 극단적인 활동성을 보인다. 관찰:

14. 지적반응의 수준과 일관성	
1	지적능력이 정상적이며 여러 영역에서 일관성이 있다: 아동이 같은 또래의 일
1.5	반 아동들과 같은 지적 수준을 가지고 있고 어느 한 영역에서 특이한 지적 기능을 소지하거나 문제점을 가지고 있지 않다.
2	경한 정도의 장애: 아동이 같은 또래의 일반 아동에 비해 지적으로 다소 지체
2.5	되어있고 모든 영역에서 고르게 지체되어 있다.
3	중도적 정도의 장애: 아동이 같은 또래의 일반 아동에 비해 지적으로 지체되
3.5	어 있으나 한 두 영역에서는 거의 정상적으로 기능하고 있다.
4	중한 정도의 장애: 아동이 같은 또래의 일반 아동에 비해 지적으로 지체되어

	있으나 한 두 영역에서는 일반아동들보다 현격히 뛰어나다. 관찰:
--	--

	15. 일반적 인상
1	
1.5	자폐성향이 없다: 아동이 자폐증을 특성을 나타내는 증상을 보이지 않는다.
2	경증 자폐증: 아동이 몇 가지 자폐증상을 보이거나 경한 정도의 자폐증을 보
2.5	인다.
3	중도적 자폐증: 아동이 여러 자폐증상을 보이거나 중도적 정도의 자폐증을 보
3.5	인다.
4	중증 자폐증: 아동이 꽤 많은 자폐증상을 보이거나 중증 자폐증을 보인다.
	관찰:

<부 록 2> 사회 성숙도 검사

사회 성숙도 검사

성명 _____ 성 _____ 생년월일 _____ 년 _____ 월 _____ 일 (만 _____ 세 _____ 월)
거주지 _____ 학교 _____ 학년 _____ 직업 _____
MA _____ IQ _____ 검사명 _____ 검사일 _____ 년 _____ 월 _____ 일
아버지의 직업 _____ 직위 _____ 직장생활연수 _____ 교육정도 _____
어머니의 직업 _____ 직위 _____ 직장생활연수 _____ 교육정도 _____
피면접자 _____ 피검자와의 관계 _____ 면접자 _____
장애 _____ 기본점 _____
비고 _____ 가산점 _____ SA _____
_____ 총점 _____ SQ _____

기입 요령

- + ; 부당한 강요나 인위적인 유인이 없어도 각 항목이 지시하는 본질적인 행동을 습관적으로 수행할 경우
- +F ; 검사 시에는 특별한 제약으로 그러한 행동을 성공적으로 수행하지 못하였지만, 평상시에는 성공적으로 수행하였을 경우
- +No ; 지금까지는 기회의 부족으로 각 항목이 지시하는 행동을 수행하지 못하였지만, 기회가 부여된다면 곧 성공적으로 수행, 또는 습득할 수 있을 경우
- ± ; 각 항목이 지시하는 행동을 가끔 하기는 하나 그 행동이 불안정할 경우, 즉 과도적 상태이거나 발현 중인 상태에 있을 경우
- ; 전혀 수행하지 못하는 경우, 또는 부당한 강요나 유인 때문에 수행하는 경우

0세-1세

- C(0.19) 1. 깔깔대며 웃는다; 혼자 좋아서 웃거나 자극을 주었을 때 웃는다 ----□
- SHG(0.20) 2. 머리를 가늠다; 머리를 받쳐주지 않아도 얼마동안 머리를 쳐든다--□
- SHG(0.32) 3. 손이 미치는 곳에 있는 물건을 붙잡는다 -----□
- SHG(0.35) 4. 가까우나 손이 미치지 않는 곳에 있는 물건을 잡으려고 손을 뻗는다
-----□
- SHG(0.38) 5. 혼자서 몸을 뒤집는다; 남의 도움 없이 누운 자세에서 엎드린 자세로
또는 그 반대로 뒤집는다 -----□
- S(0.43) 6. 어머니나 아버지 기타 친숙한 사람에게 쳐들어 주거나 안아 달라고 팔을
벌린다 -----□
- SHG(0.48) 7. 붙잡아 주지 않아도 1분 정도 앉아 있다 -----□
- L(0.53) 8. 방에서 배나 무릎으로 기어 다닌다 -----□
- O(0.54) 9. 딸랑이와 같은 간단한 장난감을 가지고 15분 이상 혼자서 논다 ----□
- C(0.56) 10. 발음이 분명치 않은 애기말을 한다 -----□
- SHE(0.58) 11. 도와주면 컵이나 그릇의 물을 마신다; 컵이나 그릇을 입에다 대어
주거나 그것을 잡도록 도와주면 물을 마신다 -----□
- S(0.63) 12. 다른 사람의 주의를 끌려고 한다; 다른 사람이 자기에게 무슨 말을 해
주기를 바라거나 자기에게 관심을 가져주기를 바란다 -----□
- SHG(0.65) 13. 사람이 아닌 물체를 붙잡고 일어선다 -----□
- SHE(0.74) 14. 평상시에는 침을 흘리지 않는다 -----□
- SHG(0.78) 15. 엄지와 다른 손가락으로 물건을 잡거나 집어든다; 손바닥으로 주먹
을 쥐듯이 잡는 것이 아니다 -----□
- SHG(0.83) 16. 사람이나 물체를 잡지 않고도 약 1분간 혼자 일어서 있다 ----□
- C(0.94) 17. 간단한 지시를 따른다; 이리로 오라면 오고, 저리로 가라면 가고, 그림
속에 있는 것을 물으면 그것을 가리킨다 -----□

1세-2세

- L(1.01) 18. 방에서 혼자 걸어다닌다; 걸음마 한다 -----□

- SHD(1.09) 19. 끈을 매지 않은 양말을 혼자서 벗는다 -----□
- O(1.10) 20. 연필이나 크레파스로 아무렇게나 그린다 -----□
- SHE(1.10) 21. 음식을 씹어 먹는다 -----□
- O(1.18) 22. 물건을 옮긴다; 물건을 다른 그릇에 옮겨 붓거나, 옮겨 붓거나 늘어놓는다 -----□
- SHG(1.22) 23. 밖에 나갈 때 걸어가려고 한다 -----□
- SHG(1.24) 24. 간단한 장애물을 처리한다; 닫힌 문을 열거나 의자에 기어오르거나 손이 미치지 않는 것을 잡기 위해 발판을 사용하거나, 막대기를 가지고 놀거나 물건을 그릇에 담아 가지고 논다 -----□
- O(1.29) 25. 집안에서 물건을 가져오려면 가져오고 갖다 놓으려면 갖다 놓는다 -----□
- SHG(1.32) 26. 자기 손으로 그릇을 들고 물을 마신다 -----□
- S(1.34) 27. 나이가 비슷한 다른 어린이들과 같이 한 자리에서 싸우지 않고 따로따로 논다 -----□
- SHE(1.41) 28. 숟가락으로 혼자서 음식을 많이 흘리지 않고 먹는다 -----□
- C(1.43) 29. 늘 보는 물건의 이름을 대면서 달라고 하거나 가리킨다 -----□
- L(1.47) 30. 집안이나 뜰에서 혼자 돌아다닌다; 어디서 무엇을 하고 있는지 별로 신경을 쓰지 않아도 좋을 정도다 -----□
- SHE(1.47) 31. 먹을 수 있는 것과 먹을 수 없는 것을 구분한다 -----□
- SHG(1.50) 32. 대소변을 보려는 의사를 표현한다 -----□
- SHE(1.51) 33. 사탕이나 과자를 찢은 종이를 제 손으로 벗기고 먹는다 -----□
- L(1.64) 34. 혼자서 층계를 걸어 올라간다; 기어올라가는 것이 아니라 층계의 난간이나 벽을 잡고 올라간다 -----□
- C(1.75) 35. 짧은 문장으로 말을 한다; 약 25개 이상의 낱말을 사용하여 짧은 문장이나 구를 만들어 쓴다 -----□
- O(1.77) 36. 간단한 놀이를 즐겨 한다; 나무토막 쌓기 놀이를 하거나 그림책을 본다 -----□

2세-3세

- SHG(2.02) 37. 간단한 위험을 피한다; 비를 피하거나 낮은 사람을 경계하거나 높은 곳에서 떨어지지 않기 위해 조심한다 -----□
- SHD(2.22) 38. 젖은 손을 수건으로 비교적 잘 닦는다 -----□
- SHD(2.23) 39. 외투를 혼자서 벗는다 -----□
- SHE(2.34) 40. 물이 먹고 싶을 때는 자기가 직접 물을 따라 먹거나 떠먹는다 -----□
- S(2.48) 41. 다른 아이들과 같이 어울려 논다; 소꿉놀이 같은 집단 활동을 한다 -----□
- SHD(2.59) 42. 외투를 혼자서 입는다; 단추는 끼우지 못해도 좋다 -----□
- L(2.69) 43. 혼자서 층계를 걸어 내려간다; 한발로 한 계단씩 디디며 내려간다 -----□
- S(2.79) 44. 다른 사람에게 칭찬 받을 만한 재주를 피워 보인다; 이야기를 하거나, 노래를 하거나 춤을 추어 보인다 -----□
- C(2.81) 45. 자기의 경험을 간단히 설명하거나 이야기를 함에 있어서 어느 정도 조리 있게 한다 -----□
- O(2.82) 46. 집안에서 잔신부름을 한다; 물건을 집어주거나, 밥상에 수저를 놓는다 -----□
- SHE(2.83) 47. 젓가락으로 반찬을 집어 먹는다 -----□

3세-4세

- O(2.96) 48. 가위로 종이나 천을 자른다 -----□
- L(3.06) 49. 가까운 이웃집에 혼자 놀러 다닌다 -----□
- SHG(3.14) 50. 혼자서 대소변을 본다; 대소변을 볼 때 간단한 옷을 혼자서 벗고 입는다 -----□
- SHD(3.18) 51. 혼자서 손을 깨끗이 씻고 수건으로 잘 닦는다 -----□
- SHD(3.52) 52. 혼자서 외투를 입고 단추를 끼운다 -----□
- O(3.55) 53. 썰매나 세발 자전거를 탄다 -----□

SHD(3.58) 54. 특별히 입기 힘든 옷이 아니면 무슨 옷이든 다 입는다; 매는 또는 뒤로 잠그는 옷이 아니면 다 입는다 -----□

SHD(3.81) 55. 혼자서 세수를 깨끗이 하고 수건으로 닦는다 -----□

4세-5세

SD(4.01) 56. 소액의 돈을 가지고 사 오라는 물건을 사온다 -----□

S(4.07) 57. 나이가 비슷한 3-4명의 어린이들과 어울려 경쟁적이며 활동적인 놀이를 한다; 집 지키기, 술래잡기, 줄넘기, 공기놀이, 팽이치기, 돌차기 등을 한다 -----□

O(4.16) 58. 연필이나 크레파스로 그림을 그린다; 사람, 집, 나무, 동물 같은 것을 알아 볼 수 있을 정도로 그린다 -----□

L(4.28) 59. 좀 멀더라도 가본 일이 있는 곳은 혼자 또는 친구와 같이 갔다 온다; 놀이터, 학교, 교회 또는 유치원에 갔다 온다 -----□

SHD(4.91) 60. 혼자서 방에 들어가 옷을 벗고, 소변을 보고, 잠자리에 든다 -----□

5세-6세

SHE(5.08) 61. 칼이나 숟가락으로 빵이나 떡에 썰이나 꿀을 발라먹는다 -----□

C(5.14) 62. 알아볼 수 있을 정도로 자기 이름이나 두서너 개의 낱말을 보지 않고 쓴다 -----□

SHD(5.24) 63. 도움을 받아 목욕을 한다; 머리나 등은 씻어주어야 하고 다른 부분도 도와주지 않으면 잘 씻지 못한다 -----□

SHE(5.62) 64. 칼로 먹을 것을 잘라 먹는다 -----□

S(5.90) 65. 자기 차례나 규칙을 알고 목표를 인식할 수 있어야 할 수 있는 앉아서 하는 게임을 한다; 오목, 윗놀이, 꼬니, 다이아몬드 게임 같은 놀이를 한다 -----□

6세-7세

S(6.15) 66. 특수한 기술이 없어도 엄격한 규칙을 지키지 않고도 할 수 있는 협동적인 집단 놀이나, 가중 또는 사회적 상황을 상상한 놀이를 한다; 빈터에서 공차기나

공치기, 개울에서 고기 잡기, 자전거 타기, 학교 놀이, 병원 놀이, 상점 놀이 등을
한다 -----□

C(6.19) 67. 12개 이상 쉬운 낱말을 연필로 정확하게 쓴다 -----□

SHG(6.32) 68. 시계를 대충 본다; 시계를 보고 학교 갈 시간이나 식사시간을 안다
-----□

SHD(6.64) 69. 손님이 올 때나 외출할 때 머리를 빗거나 손질한다 -----□

7세-8세

C(7.14) 70. 간단한 읽을거리를 찾아 읽는다; 만화 같은 쉽고 짧은 글을 읽는다 -□

L(7.18) 71. 자기 동네에서는 혼자 또는 친구와 같이 어디든지 마음대로 돌아다닌다
-----□

SHE(7.19) 72. 무슨 음식이든 남의 힘을 빌리지 않고 먹는다; 칼로 과일을 깎아 먹
거나, 생선의 뼈를 가려내고 먹는다 -----□

SD(7.20) 73. 학용품 같은 간단한 물건을 산다; 필요한 물건을 골라서 산다, 산 물
건을 안전하게 다룬다, 정확하게 돈을 지불하고 거스름돈을 받는다 -----□

S(7.23) 74. 산타클로스나 귀신이나 도깨비는 존재하지 않는 것으로 믿고 있다 -□

O(7.26) 75. 연장을 사용한다; 망치, 톱, 드라이버, 바늘, 호미 같은 연장을 사용한다
-----□

8세-9세

O(7.54) 76. 일상적인 간단한 집안일을 한다; 먼지 털기, 정돈, 방을 쓸거나 닦기,
설거지하기, 밥상 차리거나 치우기, 이부자리 깔기 같은 일을 한다 -----□

SHD(8.05) 77. 혼자서 목욕을 한다; 머리를 잘 감지 못해도 몸은 비교적 깨끗이 씻
는다 -----□

C(8.07) 78. 전화를 걸 줄 안다 -----□

9세-10세

C(8.61) 79. 친구나 친척에게 짤막한 편지를 쓴다 -----□

SD(9.13) 80. 한 시간 이상 혼자서 집을 본다; 전화 받고, 방문객을 처리한다 ---□

10세-11세

SHD(10.08) 81. 몸치장을 단정히 한다; 다른 사람의 도움을 받지 않고 머리를 감고, 손톱을 깎고, 때에 따라 적절한 옷을 선택하여 입는다 -----□

C(10.24) 82. 책, 신문, 잡지 등을 즐겨 읽는다 -----□

O(10.40) 83. 간단한 창의적인 일을 한다; 창작, 구성, 도안, 수예 같은 일을 한다 -----□

O(10.78) 84. 약간의 보수를 받을 수 있는 일을 한다; 집안 살림, 바느질, 신문 배달과 같은 일을 한다 -----□

S(10.80) 85. 기술을 익히고 규칙과 득점 방법을 이해해야 할 수 있는 복잡한 게임이나 스포츠를 한다; 야구, 농구, 축구, 테니스, 탁구, 화투, 장기 등을 한다 ----□

11세-13세

L(11.65) 86. 좀 먼 이웃 동네라도 혼자서 갔다 온다 -----□

C(12.13) 87. 광고를 보고 우편으로 주문한다 -----□

SD(12.15) 88. 낮에는 부모의 간섭을 받지 않고 어디든지 나다닐 수 있다; 어디서나 행동을 조심한다 -----□

SD(12.75) 89. 자기가 가질 액세서리를 잘 선택하여 산다; 리본, 신발, 장갑, 스카프 같은 물건을 산다 -----□

13세-15세

SD(13.04) 90. 자기가 가진 동은 유용하게 쓴다; 돈을 쓸데와 안 쓸데를 가려서 쓴다 -----□

C(13.33) 91. 편지로 중요한 정보를 교환하거나 사교한다; 비교적 격식에 맞게 잘 쓴다 -----□

S(13.63) 92. 협동을 요하는 집단 활동에 적극 참여한다; 클럽이나 운동경기 팀의 한 성원이 되어 계획을 수립하고 수행한다 -----□

C(13.69) 93. 시사 문제에 관심을 가진다; 뉴스, 스포츠, 화제거리 등에 계속 관심을 표시한다 -----□

O(14.05) 94. 일상적인 집안일을 맡아 책임지고 한다; 빨래, 부엌일, 정원 가꾸기, 유리창 닦이 같은 일을 계속해서 한다 -----□

15세-18세

SD(14.96) 95. 자기의 건강은 자기가 돌본다; 질병이나 사고를 적절히 예방하고, 가벼운 상처는 자기가 직접 처치하고, 필요할 땐 직접 전문의를 찾아간다 -----□

L(15.85) 96. 가 본 일이 없는 아주 먼 시골이나 도시에 혼자 갔다 올 수 있다 -□

SD(16.64) 97. 자기 돈의 지출은 자기가 결정해서 한다; 많은 돈의 지출에 있어서 신중하게 그리고 책임있게 한다 -----□

SD(16.73) 98. 자기 옷은 무엇이든 자기가 정해서 직접 산다 -----□

SD(17.01) 99. 밤에도 부모의 제지를 별로 받지 않고 집을 나가 다닐 수 있다; 부모가 방임하기 때문이 아니라 사고 없이 다닐 수 있다고 믿어 밤에 외출하는 것을 제지하지 않는다 -----□

SD(17.18) 100. 책임 있고 분별있는 행동을 한다; 타인의 복지와 사회적 관습을 고려하여 신중하게 처신한다 -----□

18세-20세

SD(17.93) 101. 돈을 분수에 맞게 쓴다; 수입 범위 내에서 생활한다, 낭비 또는 사치를 안한다, 필요한 경우에만 돈을 쓴다 -----□

O(17.95) 102. 직업을 가지고 있거나, 고등학교를 졸업한 후 계속해서 공부를 하고 있다; 이발사, 기능공, 가정부(식모), 목공 또는 학업에 종사하고 있다 -----□

S(19.77+) 103. 가까운 사람들을 돕는다; 물질적으로나 정신적으로 지원한다 ---□

20세-25세

O(20.00+) 104. 일을 효과적이고 능률적으로 할 수 있는 방안을 수립한다 -----□

O(20.12+) 105. 여가를 선용한다; 여가에 독서, 게임, 스포츠, 취미 생활, 음악, 미술,

- 연극을 함으로써 정신적 및 신체적 건강을 도모한다 -----□
 S(22.19+) 106. 다른 사람의 신뢰를 받는다; 리더쉽이나 현명한 판단으로 다른 사람
 의 어려움을 해결해준다 -----□
 SD(22.84) 107. 경제적인 자립 준비를 한다; 장래를 위해 저축, 보험 가입 또는 투
 자를 한다 -----□
 O(22.86+) 108. 숙련직에 종사한다; 사무원, 기술자, 간호사, 농부, 상인으로 취업하
 고 있거나 대학의 상급생으로 계속 공부하고 있다 -----□
 S(24.58+) 109. 사회복지에 기여한다; 지역 사회를 위한 봉사활동에 적극 참가한다
 -----□

25세 이상

- S(26.60+) 110. 전반적인 사회 복지 문제에 관심을 가지고 있다; 종교, 교육, 문화,
 과학 및 산업을 발전시키고 국가와 인류를 위해 무엇인가 해야겠다는 뜻을 품고
 있다 -----□
 S(27.67+) 111. 사회 발전에 기여한다; 자기 직업에 충실하는 것 이외에도 경제, 산
 업, 교육 및 문화의 발전을 위한 운동에 적극 참여한다 -----□
 SD(28.39+) 112. 가족이나 친척 이외의 다른 사람을 경제적으로 돕는다 -----□
 O(28.72+) 113. 전문직에 종사한다 -----□
 O(28.98+) 114. 창의적인 활동이나 개발 업무에 종사한다 -----□
 O(29.61+) 115. 소규모의 사업을 경영하거나 직장에서 중간 관리직에 종사한다 -□
 S(29.85+) 116. 지역사회에 책임을 분담한다; 지역 사회를 위한 조직의 일반적인 관
 리 책임을 진다 -----□
 O(30.00+) 117. 계획을 수립하고 지휘 감독하는 상급 관리직에 종사한다 -----□

<부 록 3> 상동행동 관찰카드

대상		아동1		아동2		아동3	
상동행동		두드리기		입 문지르기		손 흔들기	
빈 도 수	초 분	30	30	30	30	30	30
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
총		회		회		회	

행동 발생 : +

행동 비발생 : -

<부 록 4> 비디오 촬영 동의서

비디오 촬영 동의서

안녕하세요?

성신여자대학교 음악치료학과 대학원생 이은혜입니다.

본 실험은 자폐아동의 상동행동 감소에

음악치료가 미치는 영향에 대해서 알아보고자 합니다.

연구는 5명 미만의 소수를 대상으로 하며

10주 동안 주 2회, 30분씩 개별 치료로 진행될 예정입니다.

연구 과정상 매 세션마다 비디오 촬영이 이루어지며

이를 통한 피험자의 신상정보는 연구를 위한 특수목적 이외에는
사용되지 않을 것입니다.

귀하는 언제든지 실험 참여를 중단하실 수 있으며

이에 대한 아무런 책임이 없습니다.

의문사항이 있으시면 언제든지 연구자에게 문의하시기 바랍니다.

연구에 참여를 원하시면 아래에 서명을 부탁드립니다.

2011. 1.

보 호 자 : (인)

연 구 자 : (인)