

On Improving the Attention of Young Boys and Girls with Learning Disabilities through Well Organized Music Activities : A Case Study

Lim Myong Hee, Anseo Middle School

Students with learning disability have difficulty with attention and academic achievement. Music can be an effective tool to enhance level of participation. The purpose of this study is to examine how much can be structured to enhance the attention span and related academic skills needed to achieve educational goals.

The study has implemented structured music therapy sessions for three middle school students with learning disability. They participated in 20 sessions which were 30 minutes in length for ten weeks. The implemented music therapy sessions were designed using songs, playing, and listening to music.

In order to test their level of attention, Frankfurter Aufmerksamkeits-Inventar(FAIR) Attention Test is implemented and Connors' Comprehensive Teacher's Rating Scale(CTRS-10) are used on the week before and after music activities. Also videotaping is used so as to analyze how correctly they do their task and how the correctness is changed period by period and to evaluate how often for ten minutes they make an eye contact with their teacher.

The conclusions of this study are as follows: Firstly, the organized music activities have a positive affection on improving the attention of three middle school students who have learning disabilities. Fair Attention Test shows that they can do their task with more accuracy than in the previous period. Secondly, three students of this study improved their attention and made an eye contact more often than before this study, which is revealed through the analysis of the pre and post test results evaluated by CTRS-10. The results of the study indicate that structured use of music in various level of activities can help students to enhance attention span and the related academic skills.

[Keyword] Learning Disabilities, Attention, Music Activities

구조화된 음악활동을 통한 학습장애 청소년의 주의집중력 향상에 관한 연구

임명희, 광명시 안서중학교

학습장애를 가진 청소년들은 일반인들에 비해 학습에 필요한 기본 기술의 하나인 주의 집중력의 습득에 있어서 어려움을 보이며 이로 인하여 학업성취에 문제를 가져온다.

음악은 주의집중력을 향상시키기 위한 중요한 도구가 될 수 있으며 정서적으로 민감한 청소년기의 학습장애인들에게 거부감을 주지 않는 좋은 자극제로 작용할 수 있다.

이에 본 연구는 학습장애 청소년을 위한 개별 음악 활동을 실시하여 주의집중력의 향상에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 연구대상자는 중학교 1학년 2명과 중학교 2학년 1명으로 3명에 대한 사례연구를 실시하였다.

음악 활동은 연구자와 대상자가 일대 일로 실시하였으며 주 2회, 10주 동안 총 20회기로 진행되었으며 매 회기는 30분씩 이루어졌다. 한 회기에 실시된 활동은 다음 회기에 다시 반복되었으며 연구기간 동안 총 10개의 음악활동 계획안을 적용하였다. 음악 활동은 연구자가 학습장애 청소년을 위하여 만든 것으로 음악과 노래, 음악과 악기 연주, 음악 감상의 세 영역에서 이루어졌다.

본 연구에서 대상자의 주의집중력의 향상 정도를 알아보기 위하여 음악 활동을 실시하기 전·후 1주에 FAIR 주의집중력 검사와 Conners의 주의집중행동 평가 척도를 평정하였다. 또한 비디오 관찰을 통하여 연구자가 제시하는 과제 수행의 정확도가 회기별로 어떻게 변하는지 분석하였고 매 회기별로 10분씩 눈맞춤 횟수를 측정하였다.

본 연구를 통해 얻어진 결과는 첫째, 구조화된 음악활동이 학습장애를 가진 청소년들의 FAIR주의집중력 검사와 과제 수행의 정확도에 있어서 증가를 보임으로써 본 연구에 참가한 3명의 학습장애 청소년들의 주의집중력 향상에 긍정적인 영향을 미쳤다.

둘째, Conners주의집중행동 평가척도를 이용한 사전사후 검사결과와 눈맞춤 행동의 변화를 분석하였을 때, 본 연구에 참가한 3명의 학습장애 청소년들의 주의집중 행동의 증가를 보임으로써 이들의 주의집중행동의 향상시켰다.

[핵심어] 학습장애, 주의집중, 음악활동

학교는 가정과 함께 아동 및 청소년기의 가장 중요한 생활공간이며, 학교에서의 성공적인 적응은 중요한 발달과업의 하나이다. 특히 청소년기에는 사고의 범위가 확대되면서 자아정체성이 형성되고 인간관계의 확대를 가져온다. 주변 환경에 대한 진지한 사고와 예리한 관찰력을 가지게 되며 이로 인하여 학교 환경 내에서의 자신의 위치에 대한 사고도 깊어지게 된다. 그러나 낮은 학업성취는 학교에서의 부적응의 원인 중 하나가 된다.

스스로 설정한 혹은 주위환경에서 기대하는 수준에 못 미치는 학업수행 그리고 이로 인한 좌절감은 일부 소수의 학생에게만 국한된 문제가 아니라, 상당히 많은 학생들이 경험하게 되는 일이다. 이러한 저조한 학업수행의 문제는 몇 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 정신지체에 해당하는 경우로 이 그룹에 속하는 부류는 정상수준에 미치지 못하는 낮은 지능으로 인해 일상생활이나 학업에서의 기능이 자기 나이 또래의 정상아동들보다 낮은 경우이다. 둘째, 정서 또는 정신적인 문제로 인하여 배움이나 기타 학습 기능에 어려움이 있는 경우이다. 마지막으로 지능 지수는 정상 또는 그 이상이나 뇌와 기타 신경계통 기능의 이상으로 학업에 장애가 있는 아동들이며, 흔히 이 경우를 학습장애라고 한다.

현재 우리 교육 현장에서는 학업성취가 낮은 학생들을 학습부진이라 일컫는데 이들을 대상으로 국어, 수학, 영어 등의 교과목 중심의 보충 학습을 실시하고 있다. 학기가 바뀔 때마다 정해진 과목의 학업 성취가 일정 기준이상 도달하지 못하면 보충 학습을 실시한다. 보충 학습은 정규 수업 시간 이외의 방과 후 시간을 활용하여 정해진 보충학습기간이 끝날 때 성취도 검사를 실시하고 최저 기준 성취 점수에 도달했을 때 다음 학기로의 진급을 허가하고 있다. 이러한 교과목 중심의 보충학습은 학생이 교과를 학습하기 전에 갖추어야 하는 신체적 기능들, 즉 주의집중력, 기억력, 인지기능, 사고기능, 구어기능 등이 갖추어지지 않은 경우에는 효과적인 학업성취를 가져오기가 매우 어렵다. 실제로 이러한 보충학습 대상자들 가운데는 학습장애아도 상당수 포함되어있으나 학습부진이라는 하나의 범주 아래 학생들을 지도하고 있는 것이 현실이다.

이러한 점에서 학습장애에 대한 접근은 학습장애의 원인과 특성을 파악하고 그 원인에 따른 접근이 필요하다. 학습장애의 원인과 특성은 매우 다양하게 정의되고 있는데 학습장애의 다양한 특성을 설명하기 위한 이론적 모형이 개발되고 발전되어 왔다. 여러 모형 중 현재 보편적인 학습모형으로써 뿐만 아니라 학습장애아에 대한 이론적 모형으로서 가장 널리 소개되고 있고 또한 그 타당성과 장애 개선의 방안을 구체적으로 제시해 주고 있는 것이 '정보처리 및 학습전략 결손 모형'이다.

정보처리 및 학습전략 결손 모형에 의하면, 학습은 수용된 자극을 주의집중, 집중유지, 선택, 변별, 기억, 시연, 연합, 추론, 조직, 통제하는 것과 같은 적극적인 대응을 통하여 이루어진다는 것이다(이나미, 윤점룡, 1990). 이 모형이 설명하는 것과 같이 학습장애를 지닌 청소년들 대부분은 정도의 차이는 있으나 수용된 자극에 대한 집중과 그것을 유지하는데 있어서 어려움을 보인다. 학습 과제의 완성을 위해서는 주의집중은 필수적으로 요구된다. 그러나 학습장애인의 경우 주위의 자극 중에서 중요한 자극과 그렇지 못한 자극을 구별하여 선택적인

주의를 기울이는 선택적인 주의집중 능력이 정상 학습인에 비해 부족하다.

이렇게 양적으로 짧은 주의집중 시간과 제한된 집중의 폭의 증진을 위해서는 음악이 중요한 도구가 될 수 있다. 음악은 청각자극과 촉각자극으로서 주의집중을 조절하고 학습을 증진시킬 수 있다. 특히 소리 자극이 아름답고 새롭고 흥미로운 것이라면 주의집중이 더 쉬워진다. 음악의 청각과 촉각 자극은 전통적인 언어를 사용한 담화에서부터 적절한 시기에 반응하지 못하는 환자의 주의를 환기시키면서 시작 반응을 불러일으킬 수 있는 가치 있는 도구가 될 수 있다(Thaut, 1992). 음악을 통한 청각과 진동 촉각의 질은 특정한 치료 목적들을 달성하게 해주는 기본적인 매력적인 감각운동 자극의 한 형태이다(Gfeller, 1990).

여러 가지 악기 연주와 음악적 동작으로 구성된 음악활동은 주의집중 시간을 증가시키는 도구가 될 수 있다. 그리고 음악의 여러 요소들도 치료적으로 적용할 수 있다. 음악은 시간적으로 정연하며 위협적이지 않고 즐겁기 때문에 이러한 아동들이 더 긴 시간동안 교육 과제에 참여할 수 있도록 유도한다. 동시에 음악은 여러 가지 감각 입력을 사용하는 활동이므로 주의를 끌기가 더욱 쉽다(최병철, 1999). 또한 음악은 정서적으로도 민감한 청소년들에게 거부감을 주지 않는 좋은 자극제로 작용할 수 있다.

음악을 감상하거나 음악에 맞추어 악기를 연주하거나 노래를 하는 활동은 음악 요소의 패턴을 규명하고, 개별 단위나 또는 그룹화 하여 기억하는 등의 활동을 통하여 복합적인 요소를 기억하기 위한 사고 과정으로 주의집중이 요구되는 활동이다

음악의 리듬, 멜로디, 화성, 형식, 셈여림, 빠르기, 음색 등의 요소를 활용하여 악기연주, 음악 감상, 노래 부르기 등의 음악활동을 구성한다면 학습장애 청소년들은 주의집중력의 향상을 가져올 것이다. 따라서 본 연구에서는 학습장애 청소년을 대상으로 한 음악활동을 통하여 주의집중력 향상의 정도를 알아보고자 함에 목적이 있다. 음악활동이 진행됨에 따라서 주의집중의 양과 폭을 포함하여 주의집중력의 향상에 어떠한 변화가 오는지, 주의집중행동에는 어떠한 변화를 가져오는지 알아보고자 하였다

연구방법

1. 연구 대상

본 연구는 경기도 광명시에 소재한 ○○중학교의 일반 학급에 속해있는 학습장애를 가진 중학생 3명을 대상으로 실시하였다. 매년 학년 초에 실시하는 기초학습부진아로 판정된 총 12명을 대상으로 하여 지능검사, 학습 장애 선별척도, 기초학습기능검사를 실시하여 학습장애로 판정된 학생 중 음악활동에 참가하기를 희망하는 중학교 1학년 2명, 중학교 2학년 1명의 3명을 대상으로 하였다. 연구에 참가한 청소년은 남학생이 2명, 여학생이 1명이었다.

아래의 <표 1>은 연구대상으로 선정된 세 명의 청소년의 전반적인 발달 상황 및 학업과 관련한 기본 기술 정도를 알아보기 위해 지능검사, 학교 내 정기고사에서의 학업성취도, 한국교육개발원의 기초학습기능검사 결과, 그리고 한국교육과정평가원의 기초학습부진아판별 검사 결과 해당과목을 제시한 것이다.

<표 1> 대상자의 학습기술 특성

구분	대상자 1	대상자 2	대상자 3
연 령	14	14	15
성 별	남	여	남
지능 검사 점수	80	89	80
국어	24	53	32
학업 성취도 수학	62.5	24.5	24
전과목 평균	44.4	38.7	30.4
기초학습부진아 판별검사 결과 해당과목	국어	수학	국어/수학

2. 연구설계

본 연구를 위한 예비연구로서 기존 연구의 자료조사 및 분석이 2003년 8월~9월까지의 2개월 동안 있었고 학습장애를 가진 청소년의 주의집중력 향상을 위한 음악활동 계획안의 개발이 2003년 10월~11월에 있었다. 또한 대상자의 선별을 위한 검사로서 지능검사, 학습장애선별검사, 기초학습기능검사가 2004년 2월에 실시되었다.

음악활동의 적용은 2004년 3월 2일부터 5월 18일까지로 총 10주간, 주당 2회기의 총 20회에 걸쳐 음악활동을 실시하였으며, 한 회기는 30분으로 구성되었다. 매 회기마다 연구자와 대상자가 일대 일로 음악활동에 참여하였다.

연구 장소는 경기도 ○○시에 소재한 ○○중학교 음악실로 조용하고 주위의 소음으로부터 방해받지 않는 곳으로 하였다.

본 연구는 지능검사, 학습장애 선별검사, 기초학습기능검사를 거쳐 학습장애로 선별된 대상자 3명에게 음악활동을 적용하기 1주일 전·후에 FAIR주의집중력 검사를 실시하였고 Conners 주의집중행동 평정 척도(CTRS-10, 1989)를 측정하여 음악활동의 적용 전·후의 변화를 비교 분석하였다. 또한 음악활동에서 보여진 과제 수행률의 변화와 눈맞춤 행동의 변화를 관찰하여 회기별 변화를 분석하였다. 총 20회기로 구성된 음악활동 계획안은 주의집중력 향상을 위하여 연구자가 개발한 것이다. 연구대상자와 부모의 동의를 얻어 매 회기의 음

악활동을 비디오로 녹화하였으며 이를 분석하여 연구결과에 활용하였다. 음악활동은 본 연구자와 대상자가 일대 일 형태로 실시하였다.

3. 주의집중력 향상을 위한 구조화된 음악활동의 절차 및 내용

음악활동은 총 20회기로 구성되어 있으며 20회기의 본 활동에 들어가기 전에 앞에서 언급한 선별검사 및 사전 검사를 실시하였다. 본 활동의 20회기는 한 회기의 활동이 다음 회기에 한 번 더 반복되었는데 반복할 때는 같은 내용으로 반복하거나 심화된 내용을 적용하여 반복하기도 하였다. 음악활동의 주된 영역은 ‘음악과 악기연주’, ‘음악과 노래’, ‘음악 감상’이며 4회기씩 목표를 설정하였다. 주의집중력의 향상을 위한 구조화된 음악활동은 4회기마다 목표가 설정되었으나 전체적인 목적은 모두 주의집중력의 향상이며 여기에 초점을 두고 음악활동이 구성되었다. 음악활동의 주된 영역에 따른 회기별 목표 및 활동 내용, 활동에서 요구되는 주요 학습 기술은 아래의 <표 2-1>에서 <표 2-5>와 같다.

<표 2-1> 1~4회기의 음악활동 구성

주된 영역	목표	회기	활동 내용	학습 기술
음악과 악기연주	기억의 조직화를 통한 주의집중력의 향상	1~2	<실로폰 연주 모방하기> ◦치료사의 실로폰 연주를 기억하고 내담자가 이를 모방하는 활동이다. 치료사는 노래의 멜로디를 실로폰으로 연주해주는데 한 번에 몇 개의 음 단위 끊어서 제시를 하고 내담자는 이를 기억하여 연주한다. 끊어서 제시하는 음의 단위를 점점 길게 하여 점차적으로 곡 전체를 외울 수 있도록 한다.	청각 및 시각적 기억력
		3~4	<리듬말을 이용한 리듬 연주> ◦리듬말을 이용하여 모르는 곡의 리듬을 익히고 연주하는 활동이다. 치료사는 내담자에게 익숙하지 않은 선율을 제시하고 같은 리듬끝끼리 묶어서 리듬말을 적는다. 리듬말로 노래를 부르면서 작은 북을 연주한다. 점차적으로 악보를 보지 않고 리듬말을 외워서 연주하도록 한다.	청각적 기억력

<표 2-2> 5~8회기의 음악활동 구성

주된 영역	목표	회기	활동 내용	학습 기술
음악과 악기연주	멜로디 연주와 화음연주를 이용한 주의집중력의 향상	5~6	<피아노 연주하기> ◦치료사는 내담자에게 익숙한 곡의 악보에 게이름을 적어서 제시한다. 게이름이 적힌 악보를 보고 게이름 스티커가 붙은 피아노를 연주한다. 점차적으로 피아노의 게이름 스티커를 떼고 연주하거나 게이름이 적히지 않은 악보를 보고 연주하도록 한다.	시각 및 소근육의 협응
		7~8	<코드 반주하기> ◦치료사는 내담자들에게 익숙한 노래를 제시한다. 치료사가 멜로디를 연주하면 내담자는 코드 기호를 보고 베이스음을 실로폰으로 연주한다. 익숙해지면 베이스 음의 리듬을 다른 리듬으로 바꿔서 연주한다.	청각적 기억력 및 시각적기호 인지

<표 2-3> 9~12회기의 음악활동 구성

주된 영역	목표	회기	활 동 내 용	학습 기술
음 악 과 노 래	악보를 보고 노래를 부르는 활동을 통한 주의 집중력의 향상	9~10	<코다이 손기호를 이용한 시창> ◦치료사는 내담자들에게 코다이 손기호를 알려주고 코다이 손기호를 이용해서 게이름으로 노래를 하도록 한다. 처음에는 치료사가 손기호를 모델링해주고 점차적으로 모델링 없이 내담자가 외워서 할 수 있도록 유도한다.	시각적 기억력 및 신체표현
		11~12	<악보를 보고 게이름으로 노래하기> ◦치료사는 내담자들이 모르는 곡의 악보를 제시하고 이를 게이름으로 노래하도록 한다. 처음에는 다장조의 음계를 노래하고 악보의 게이름을 크게 소리 내어 읽은 다음 노래를 부른다. 치료사가 먼저 모델링을 해주 도록 하고 점차적으로 모델링 없이 혼자 노래하도록 한다.	청각적 기억력 및 표현

<표 2-4> 13~16회기의 음악활동 구성

주된 영역	목표	회기	활 동 내 용	학습 기술
음 악 감 상	음악 감상과 표현을 통한 주의 집중력의 향상	13~14	<작은 별 변주곡 감상하기> ◦치료사는 모차르트의 작은 별 변주곡의 악보를 제시하고 감상한다. 감 상을 하면서 악곡이 어떻게 변주되고 있는지를 설명한다. 감상이 끝나면 변주곡을 임의대로 들려주고 그 변주곡에 해당되는 악보와 다른 변주곡의 악보 2~3개를 제시하고 그 중 어떤 악보인지 고르도록 한다.	청각적 기억력 및 시각적 기억력
		15~16	<피터와 늑대 감상하기> ◦치료사는 피터와 늑대에 나오는 등장인물에 따라 악기를 지정해준다. 대표적인 주제 선율에 맞춰서 연습한 후 피터와 늑대를 처음부터 끝까지 감상하면서 음악에 맞춰서 등장인물에 해당되는 악기를 연주하도록 유도 한다. 처음에는 치료사도 함께 연주하고 점차적으로 치료사는 연주하지 않 고 내담자 혼자 하도록 유도한다.	청각적 기억력 및 표현

<표 2-5> 17~20회기의 음악활동 구성

주된 영역	목표	회기	활 동 내 용	학습 기술
음 악 과 악 기 연 주	눈과 손의 협응을 요구하는 악기연주를 통한 주의 집중력의 향상	17~18	<장구 연주하기> ◦전통 국악기인 장구를 연주하는 활동으로 장구의 기본 주법을 익히도 록 한 다음 장구 부호에 대해서 알려준다. 장구의 부호를 보고 세마치장 단을 연주한다. 장단이 익숙해지면 아리랑, 도라지 등의 민요에 맞춰서 연주한다.	시각적 기억력 및 눈과 손의 협응
		19~20	<드럼 연주하기> ◦드럼을 구성하고 있는 악기의 이름을 익힌 다음 기본 주법을 알려준 다. 드럼 악보 보는 법을 알려주고 악보에 맞춰서 연주해본다. 연주가 어 느 정도 익숙해지면 노래에 맞춰서 연주한다.	시각적 기억력 및 눈과 손의 협응

각 활동에 대한 음악 치료적 논거는 다음과 같다. 먼저, 1~2회기의 ‘실로폰 연주 모방하기’는 치료사의 연주를 모방하기 위해서는 고도의 집중력과 기억력이 요구된다. 치료사는 프레임즈 단위를 점점 길게 하여 내담자의 집중시간과 기억하는 양을 늘려간다. 또한 시각적, 청각적으로 주의를 집중하고 이를 손으로 표현하는 협응력도 길러줄 수 있다. 치료사는 내담자가 정확한 음을 모방하지 못하더라도 비슷한 음이나 비슷한 리듬을 모방하도록 유도하여 성공적인 경험을 제공하는 것이 중요하다. 내담자는 성공적인 경험을 통하여 자신감을 얻을 것이고 이는 다음에 다시 도전하는 계기를 가져올 것이다.

둘째, 3~4회기의 ‘리듬말을 이용한 리듬 연주’는 절대적인 길이가 아닌 상대적인 길이를 가진 추상적인 리듬을 리듬말이 리듬의 길이에 대한 인지를 도와줄 수 있다. 또한 익숙한 단어로 구성된 리듬말은 리듬의 형태를 기억하기에 쉽도록 해 줄 것이다. 치료사는 멜로디를 연주하고 내담자는 리듬악기를 연주하는 합주를 통해서 성공적인 경험을 제공할 것이다.

셋째, 5~6회기의 ‘피아노 연주하기’는 좋아하는 노래의 연주를 통해서 내담자가 활동에 적극적으로 참여하도록 유도하는 매개체를 제공한다. 악보를 보고 피아노를 손으로 연주하는 것은 눈과 손의 협응력 강화를 도와준다. 게이름이 적힌 악보와 게이름 스티커가 붙은 피아노 건반이 내담자가 악보를 읽지 못하거나 어려워하는 것에 대한 부담을 덜어준다. 이미 익숙한 노래이므로 리듬에 대한 구체적인 개념이 없어도 연주가 가능하다. 노래를 끝까지 연주하는 것은 인내심과 집중력이 요구되는 활동이며 청각적인 피드백이 주의집중을 도울 것이다.

넷째, 7~8회기의 ‘코드 반주하기’는 성공적인 경험을 제공하여 자긍심을 높여주는 활동이다. 내담자는 노래를 처음부터 끝까지 코드로 반주를 하는 것을 통해 성공감을 느끼며 집중력과 인내심을 키워줄 수 있다. 악보를 보고 베이스음을 연주하기 위해서는 악보를 정확히 읽는 능력과 실로폰에 정확한 음을 연주하기 위해 눈과 손의 협응력이 요구된다. 또한 베이스음을 실로폰으로 연주하면서 리듬에 맞춰 연주하는 과제를 통해서 리듬과 음표에 대한 인지를 가능케 한다. 코드를 인지하게 됨으로써 다른 악곡에도 적용이 가능하므로 도전감과 성공감을 느끼게 할 것이다.

다섯째, ‘코다이 손기호를 이용한 시창’은 게이름이라는 추상적인 개념을 구체적인 손기호로 바꾸어서 인지하도록 하므로 게이름을 쉽게 배울 수 있으며 손기호를 기억하기 위해서 집중을 하게 된다. 노래를 부르는 활동은 자연스러운 발성을 유도할 뿐만 아니라 자신의 목소리에 대한 올바른 인지와 자연스러운 노래를 통하여 자신감을 향상시켜 줄 수 있다.

여섯째, ‘악보를 보고 게이름으로 노래하기’는 음높이에 대한 인지를 목소리로 표현하는 과정으로서 집중력을 요하는 활동이다. 악보를 읽는 활동과 표현하는 활동이 조화를 이루어 자신의 목소리를 표현함으로써 자신감을 길러줄 수 있다.

일곱째, ‘작은 별 변주곡 감상하기’는 추상적으로 들려오는 피아노 연주를 악보를 보면서 감상하는 과정에서 주의집중력을 요구한다. 또한 음악 감상이 끝난 후에 임의의 변주곡을 들려주고 어떤 곡인지 악보를 찾는 활동 또한 자연스러운 집중을 유도한다.

여덟째, ‘피터와 늑대 감상 하기’에서는 음악을 감상하면서 음악의 주제 선율을 인지하고 들려오는 선율에 따라서 다른 악기를 연주해야 하므로 단순한 감상이 아닌 주의력을 요하는 감상으로 유도한다. 머릿속에서는 계속적으로 어떤 주제 선율이 들리는지, 이 선율에 따른 등장인물은 누구인지, 내담자 자신이 어떤 악기를 연주해야 할지에 대한 생각이 연속적으로 일어나기 때문에 주의집중력의 향상에 도움을 준다. 또한 주제 선율이 여러 번 반복되므로 ‘피터와 늑대’라는 곡을 기억하는 데에도 도움을 줄 수 있다.

아홉째, ‘장구 연주하기’는 악보를 보는 것과 양손을 사용하는 것이 동시에 이루어져야 하는 활동으로 눈과 양손의 협응이 요구된다. 리듬을 인지하고 오른손과 왼손을 분리하여 연주하기 위해서는 고도의 집중이 요구된다. 장구의 채편과 북편에 색깔이 다른 스티커를 붙이는 것을 통해 복합적인 과제에 대한 접근을 쉽게 도와줄 것이다. 장구 장단은 리듬 악보로 제시되기도 하지만 원래는 장단 부호로 제시되므로 장구 장단을 익혀서 다른 악곡에도 응용할 수 있을 것이며 이를 통하여 성취감을 느끼도록 할 수 있을 것이다.

마지막으로 ‘드럼 연주하기’는 시각능력, 운동능력, 청각적인 능력의 협응을 강화해줄 수 있다. 연주로 인해 돌아오는 청각적인 피드백은 내담자에게 자극제의 역할을 할 것이다. 드럼연주는 고도의 연습을 필요로 하는 어려운 과제이지만 드럼의 구성 악기를 체계적으로 나눠서 연습을 시키는 것을 통해 결국은 내담자가 드럼 연주를 가능하도록 도울 것이다.

연구 결과

A. 음악활동을 통한 주의집중력의 증진에 대한 결과

1. FAIR 주의집중력 검사의 사전·사후 검사 결과

(가) 대상자1

대상자 1의 음악활동 이전과 이후의 FAIR 주의집중력 검사결과를 비교하였을 때, P점수는 233점에서 518점으로 285점 상승하였다. C점수는 221.35점에서 487.69점으로 266.61점 상승하였다. Q점수는 95%에서 94%로 1% 하락하는 결과를 보였다.

원점수에 비례하여 PR점수와 STN점수도 P와 C점수의 경우 모두 상승하였으며 Q점수는 PR가 43에서 36점으로, STN점수가 5단계에서 4단계로 1단계 하락하였다. 대상자 1에 대한 FAIR 검사의 사전사후 점수를 비교하여 표로 나타내면 아래의 <표 1>과 같다.

<표 1> 대상자 1의 FAIR주의집중 사전·사후 점수 비교

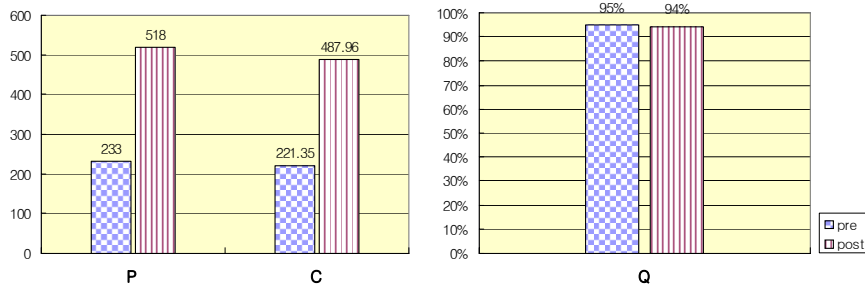
		P	C	Q
원점수	Pre test	233	221.35	.95
	Post test	518	487.96	.94
PR	Pre test	4	4	43
	Post test	99	99	36
STN	Pre test	1	1	5
	Post test	9	9	4

대상자 1의 음악활동 이전과 이후의 FAIR 주의집중력 검사결과를 비교하였을 때, P점수는 233점에서 518점으로 285점 상승하였다. C점수는 221.35점에서 487.69점으로 266.61점 상승하였다. Q점수는 95%에서 94%로 1% 하락하는 결과를 보였다.

원점수에 비례하여 PR점수와 STN점수도 P와 C점수의 경우 모두 상승하였으며 Q점수는 PR가 43에서 36점으로, STN점수가 5단계에서 4단계로 1단계 하락하였다. 대상자 1의 사전·사후검사의 P, C, Q 점수를 그래프로 나타내면 아래의 <그림 1>과 같다.

아래의 그래프에서 보듯이 대상자 1의 FAIR 검사 결과를 사전·사후 비교하였을 때, P, C 점수는 모두 상승하였다. 대상자 1은 주의 집중하여 작업된 도형의 비율에 해당되는 Q점수는 사전검사의 경우 .95였으나 사후검사에서는 .94를 보여 .01점 하락하는 결과를 보였다.

<그림 1> 대상자 1의 FAIR주의집중력 사전·사후 점수 비교



(나) 대상자2

대상자 2의 음악활동 이전과 이후의 FAIR 주의집중력 검사결과를 비교하였을 때, P점수는 343점에서 394점으로 51점 상승하였다. C점수는 301.84점에서 390.06점으로 88.22점

상승하였다. Q점수는 88%에서 99%로 11% 상승하는 결과를 보였다. 즉, P, C, Q의 원점수가 상승하였다.

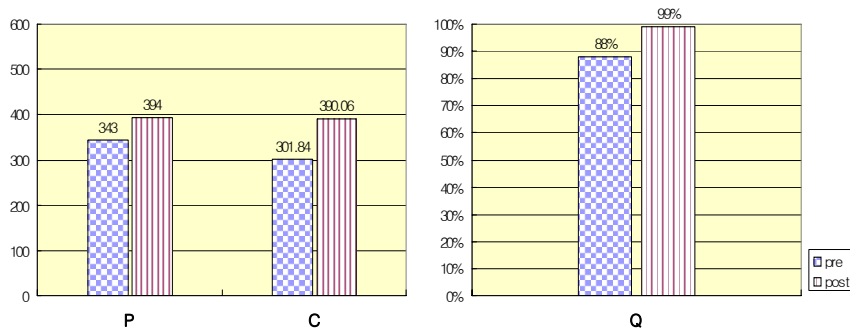
원점수에 비례하여 PR점수와 STN점수도 P, C, Q점수가 모두 상승하였는데 P점수는 PR 59에서 79점으로 20점 상승하였고 STN 5단계에서 7단계로 2단계 상승하였다. C점수는 PR 44점에서 61점으로 17점 상승, STN 5단계에서 6단계로 1단계 상승하였다. Q점수는 PR 6점에서 92점으로 86점 상승, STN 2단계에서 8단계로 6단계 상승하였다. 대상자 2에 대한 FAIR 검사의 사전사후 점수를 비교하여 표로 나타내면 아래의 <표 2>와 같다.

<표 2> 대상자 2의 FAIR주의집중 사전사후 점수 비교

		P	C	Q
원점수	Pre test	343	301.84	.88
	Post test	394	390.06	.99
PR	Pre test	59	44	6
	Post test	79	61	92
STN	Pre test	5	5	2
	Post test	7	6	8

대상자 2의 사전사후검사의 P, C, Q점수를 그래프로 나타내면 아래의 <그림 2>와 같다. 아래의 그래프에서 보듯이 FAIR 검사에서 사전검사에 비해 사후 검사에서 대상자 2의 P와 C점수는 모두 상승하였다. 그래프에서 보듯이 대상자 2는 P, C점수와 마찬가지로 Q점수도 상승했는데 주의 집중하여 작업된 도형의 비율을 알려주는 Q점수가 .88에서 .99로 11점 상승하는 결과를 보였다.

<그림 2> 대상자 2의 FAIR주의집중력 사전사후 점수 비교



(다) 대상자3

대상자 3의 음악활동 이전과 이후의 FAIR 주의집중력 검사결과를 비교하였을 때, P점수는 308점에서 346점으로 38점이 상승하였다. C점수는 270.1점에서 323.5점으로 53.4점 상승하였다. Q점수는 87.7%에서 93.5%로 5.8% 상승하는 결과를 보였다. 즉, P, C, Q의 원점수가 모두 상승하였다.

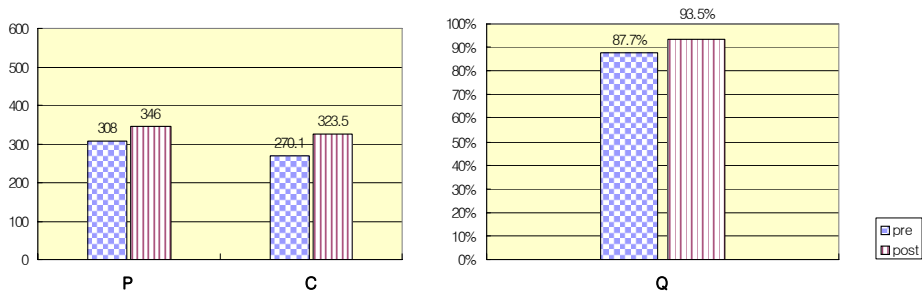
원점수에 비례하여 PR점수와 STN점수도 P, C, Q점수가 모두 상승하였는데 P점수는 PR 21에서 27점으로 6점 상승하였고 STN 3단계에서 4단계로 2단계 상승하였다. C점수는 PR 13점에서 37점으로 24점 상승, STN 3단계에서 4단계로 1단계 상승하였다. Q점수는 PR 7점에서 27점으로 20점 상승, STN 2단계에서 4단계로 2단계 상승하였다. 대상자 3에 대한 FAIR 검사의 사전사후 점수를 비교하여 표로 나타내면 아래의 <표 3>과 같다.

<표 3> 대상자 3의 FAIR주의집중력 사전사후 점수 비교

		P	C	Q
원점수	Pre test	308	270.1	.877
	Post test	346	323.5	.935
PR	Pre test	21	13	7
	Post test	27	37	27
STN	Pre test	3	3	2
	Post test	4	4	4

대상자 3의 사전사후검사의 P, C, Q점수를 그래프로 나타내면 아래의 <그림 3>과 같다. 아래의 그래프를 보면 FAIR 사전검사에 비해 사후 검사에서 대상자 3의 P와 C, Q점수는 모두 상승하였음을 알 수 있다.

<그림 3> 대상자 3의 FAIR주의집중력 사전사후 점수 비교



2. 음악활동 안에서 주어진 과제를 성공적으로 수행하는 비율의 변화

본 연구에서는 음악활동을 통한 주의집중력의 향상 정도를 알아보기 위하여 주어진 과제를 성공적으로 수행하는지의 비율을 분석하였다. 이는 각 회기별로 연구 연구자가 과제를 제시한 횟수(A)에 대해 대상자가 성공적으로 수행한 횟수(B)를 기록한 다음 그 비율인 수행률(C)을 분석하였다. 즉, C의 값은 $[B \div A] \times 100(\%)$ 으로 구하였다. 그 결과를 대상자 별로 제시하면 다음과 같다.

(가) 대상자 1

매 회기별로 연구자는 9~12회 정도의 과제를 제시하였으며 대상자 1은 1회기에서 정확히 수행한 횟수가 4회였으며 회기를 거듭할수록 수행의 성공비율이 올라갔다. 특히 1회기에서는 44%의 성공률을 보였으나 11회기 이후에는 80%이상의 성공률을 14회기까지 유지하였다. 또한 15회기 이후에는 90%이상의 정확한 수행을 보여 마지막 회기인 20회기까지 유지하였으며 특히 19회기에는 100%의 과제수행의 성공을 보였다. 아래의 <표 4>는 대상자 1의 회기별 과제 수행의 성공률을 나타낸 것이다.

<표 4> 대상자 1의 과제수행의 성공률

회기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	9	9	10	11	12	12	11	11	12	11	12	12	12	12	10	10	12	12	12	12
B	4	5	5	7	7	8	8	7	9	8	10	10	10	10	9	9	11	11	12	11
C	44	56	50	64	58	67	73	64	75	73	83	83	83	83	90	90	92	92	100	92

대상자 1은 1회기에 44%의 수행률을 보였고 이후 9회기까지 꾸준한 수행율의 상승을 보였다. 9회기에서 75%, 10회기에서 73%의 수행률을 보이면서 점차 20회기까지 상승을 보이고 있다. 특히 11회기부터 14회기까지는 83%의 수행률을 지속하였고 19회기에는 100%의 수행률을 보였다.

대상자 1의 경우에는 연구자가 제시하는 수행과제에 대하여 성공적인 수행률이 1회기에서 20회기까지 점차 증가되는 경향을 보였으며, 15회기부터는 90%이상의 수행을 보였다.

(나) 대상자 2

연구자가 1회기에서 9개의 과제를 제시하였을 때 6개의 과제에 대하여 성공하였다. 이는 다른 대상자에 비하여 첫 회기의 성공률이 높은 편에 속했다. 대상자 2는 8회기부터 80% 이상의 성공률을 10회기까지의 3회기 동안 유지하였으며 11회기 이후부터 마지막 회기인 20회기까지는 90%이상의 성공률을 보였다. 특히 17회기와 20회기에는 100%의 성공률을 보여 연구자가 제시한 과제를 모두 성공적으로 수행하였다. 아래의 <표 5>는 대상자 2의 회기별 과제 수행의 성공률을 나타낸 것이다.

<표 5> 대상자 2의 과제수행의 성공률

회기 성공률(%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	9	9	10	11	12	12	11	11	12	11	12	12	12	12	10	10	12	12	12	12
B	6	6	8	6	9	8	8	9	10	9	11	11	11	11	9	9	12	11	11	12
C	67	67	80	55	75	67	73	82	83	82	92	92	92	92	90	90	100	92	92	100

대상자 2는 1회기에서 67%의 성공적인 수행을 보였는데, 이는 다른 대상자 1, 3에 비하여 높은 수행을 보였다고 할 수 있으며 전체적으로도 다른 두 명의 대상자에 비해 높은 수행을 보이고 있다. 대상자 2의 경우에는 음악적 환경에 노출된 경험이 다른 대상자들에 비해 많다고 볼 수 있는데, 이것이 다른 대상자들보다 비교적 높은 수행률을 보이는 것으로 해석된다.

대상자 2는 3회기까지 상승하다가 4회기에 와서 55%로 하락하고, 6회기에도 5회기에 비해 수행률이 떨어지는 등 6회기까지 불안정한 비율로 결과가 나타났다. 그러나 7회기 이후부터는 꾸준한 상승을 보이고 있다. 특히 11회기 이후에는 20회기가 끝날 때까지 90%이상의 수행률을 보이며 17회기와 20회기에는 수행률이 100%에 달했음을 볼 수 있다.

(다) 대상자 3

대상자 3은 1회기에 22%의 수행률을 보여 다른 대상자들 보다 낮은 수행을 보였다. 이는 대상자 3이 음악적 환경에 노출된 경험이 적고 정확한 음정으로 표현하는 것을 어려워 했던 것에 원인이 있다고 보인다. 아래의 <표6>은 대상자 3의 과제 수행의 성공률을 기록한 것이다.

<표 6> 대상자 3의 과제수행의 성공률

회기 수행률(%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	9	9	10	11	12	12	11	11	12	11	12	12	12	12	10	10	12	12	12	12
B	2	3	4	4	5	4	5	5	6	6	6	7	6	8	7	7	9	9	8	9
C	22	33	40	36	42	33	45	45	50	55	50	58	50	67	70	70	75	75	67	75

대상자 3은 1회기에서부터 7회기까지 전반적으로 수행률이 상승되었다고 볼 수 있는데, 4회기나 6회기에서는 각각 33%, 36%로 그 직전 회기에 비하여 수행률이 떨어졌다. 7회기 이후 10회기까지 꾸준한 상승을 보이는데 13회기에 와서 수행률이 50%로 떨어졌다. 이는 대상자 3이 13회기의 ‘작은 별 변주곡의 감상’활동에서 다른 회기에 비해 많이 지루해하였고, 세션 후반부에 졸고 있었기 때문으로 파악된다. 13회기 이후 20회기까지는 19회기를 제외하고 계속적으로 수행률의 상승을 보여준다. 특히 15회기부터는 19회기를 제외하고 70% 이상의 수행률을 보여주는데 이는 처음 22%의 출발에 비하면 의미 있는 상승이라고 해석할 수 있다.

B. 음악활동을 통한 주의집중적인 행동의 증가에 대한 결과

1. Conners의 주의집중 행동 평정 척도의 사전·사후 검사 결과

대상자에 대하여 음악활동의 실시 1주일 전·후에 Conners 평정 척도를 가지고 평가한 결과에 대해서 알아보고자 한다. 이는 평가의 신뢰도를 위하여 관찰자간 신뢰도를 적용하였다.

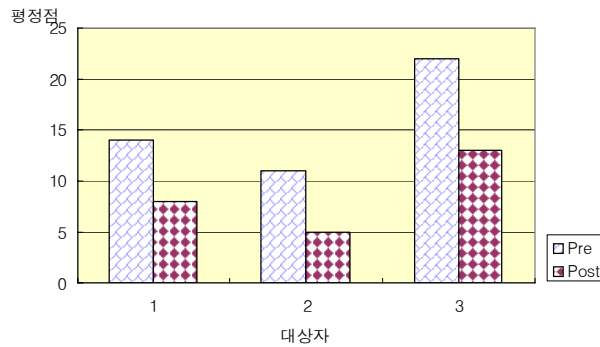
Conners 주의집중행동 평정 척도는 10개의 관찰 행동 질문에 대하여 평가자가 그러한 행동이 전혀 없음 0점, 약간 1점, 상당히 2점, 아주 심함 3점으로 평정한다. 그러므로 이 척도는 최소 0점에서 최대 30점 사이에 분포하며 점수가 낮을수록 주의집중 행동이 양호한 것을 의미하고 반대로 점수가 높으면 산만한 행동을 보이는 것으로 본다. 본 척도에서는 사전 검사에 비하여 사후검사에서 대상자 모두 점수가 내려갔는데 대상자 1은 14점에서 8점으로 6점, 대상자 2는 12점에서 5점으로 7점이, 대상자 3은 21점에서 13점으로 8점이 떨어졌다. 각 대상자별로 Conners 주의집중행동 평정 척도 점수를 표로 나타내면 아래의 <표 7>과 같으며 대상자별로 본 평정 척도를 기록한 것을 <부록 4>에 수록하였다.

<표 7> 대상자별 Conners 주의집중 행동 평정 척도 점수

대상자	Pre	Post
1	14	8
2	11	5
3	22	13

위의 표의 이해를 돕기 위하여 대상자 별로 Conners 주의집중행동 평정 척도의 사전·사후 검사를 그래프로 나타내면 아래의 <그림 4>와 같다.

<그림 4> Conners 주의집중행동 평정 척도 사전사후 검사의 비교



위 그림에서 보듯이 연구에 참가한 3명의 대상자 모두 Conners 평정 점수가 하락한 것을 알 수 있는데 이는 음악활동을 통하여 주의집중적인 행동이 증가하였으며 반면 Conners 척도에서 관찰된 행동들, 즉 주의 산만한 행동은 감소한 것을 알 수 있다.

2. 눈맞춤 횟수의 변화

매 회기 중에서 가장 중심 되는 활동을 하는 10분 동안의 시간에 30초마다 눈맞춤 행동이 일어날 때 관찰자에 표시하였다. 그러므로 10분 동안 눈맞춤행동이 가장 많이 기록될 수 있는 횟수는 20회이다. 이는 연구자와 관찰자가 함께 비디오 분석을 하여 관찰자간 신뢰도를 적용하였다.

(가) 대상자 1

대상자 1은 1회기에 12회의 눈맞춤을 보였으며, 회기가 거듭 될수록 눈맞춤 횟수가 전반

적으로 증가하는 경향을 보였다. 14회기에서는 눈맞춤 횟수가 15회로 13회기에 비해 줄어들었는데 이는 14회기의 활동이 13회기의 '작은 별 변주곡의 감상' 활동을 두 번째로 반복하는 세션으로 인하여 조금 지루하지 않았나하는 생각이 든다. 대상자 1은 16회기부터 20회기까지 중에서 18회기만을 눈맞춤의 횟수가 18회 이상으로 90%이상의 수행을 보였다. 이를 표로 나타내면 아래의 <표 8>과 같다.

<표 8> 대상자 1의 눈맞춤 횟수의 변화

회기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
대상자 1	12	13	11	12	14	13	13	15	15	17	16	17	18	15	16	18	19	17	19	19

본 연구를 통하여 대상자 1의 주의집중 행동의 하나인 눈맞춤 행동은 전반적으로 상승하였음을 알 수 있으며 이는 대상자 1의 주의집중력의 향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보인다.

(나) 대상자 2

대상자 2는 1회기부터 8회기까지 눈맞춤 행동이 올라가기도 하고, 내려오기도 하면서 13~16회를 유지하다가 9회기 이후부터는 점차적으로 횟수가 증가하였다. 특히 16회기와 19회기, 20회기의 3회에 걸쳐 100%의 눈맞춤 행동을 보였주었다. 또한 13회기 이후에는 계속적으로 18회 이상의 수행을 보여 90%이상을 나타내고 있다. 아래의 표는 대상자 2의 눈맞춤의 변화를 회기별로 기록한 것이다.

<표 9> 대상자 2의 눈맞춤 횟수의 변화

회기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
대상자 2	15	13	15	14	16	16	15	16	17	17	18	17	18	19	19	20	18	19	20	20

본 연구에서 보고자 하는 음악활동을 통한 주의집중력의 향상에 있어서 대상자 2는 눈맞춤 행동이 음악활동의 회기가 거듭될수록 증가를 보였으며 이는 대상자 2의 주의집중력이 향상된 것으로 볼 수 있다.

(다) 대상자 3

대상자 3은 전반적으로 눈맞춤 행동이 증가하다가 감소를 반복하는 경향을 보인다. 특히

5회기, 8회기와 9회기, 13회기에는 증가하던 눈맞춤 횟수가 감소하였다. 그러나 1회기부터 20회기를 전체적으로 살펴보면 눈맞춤 행동이 증가했다고 볼 수 있다. 특히 17회기 이후에는 90%이상의 수행을 마지막 회기까지 유지하였다. 아래는 표는 대상자 3의 눈맞춤 횟수의 변화를 표로 나타낸 것이다.

<표 10> 대상자 3의 눈맞춤 횟수의 변화

회기 대상자	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	8	11	12	13	10	14	15	13	12	15	17	18	13	14	16	17	18	19	19	18

대상자 3은 음악활동이 진행됨에 따라서 때때로 눈맞춤 행동의 감소를 보이기도 했으나 전반적으로 눈맞춤 행동이 증가하였다고 볼 수 있으며 이는 음악활동이 대상자 3의 주의집중력의 향상에 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석된다.

C. 음악활동에서 보여준 주의집중 행동의 변화

1. 대상자 1의 전반적인 음악 능력의 변화

대상자 1은 음악활동에 참여하는 그 자체를 매우 즐거워했으며 20회기의 음악활동 내내 적극적으로 참여하는 자세를 보였다. 그러나 기억하는 과제에서는 다른 대상자들에 비해 어려움을 보였는데 코다이 손기호를 기억한다거나 가사를 외우는 활동에서는 잘하지 못했다. 반면 대상자 1은 다른 대상자에 비해 리듬 연주에 있어서 뛰어난 모습을 보였다. 대상자 1의 음악적 행동 가운데서 주의집중과 관련하여 특징적인 행동을 보여준 몇 회기를 골라서 서술하면 아래와 같다.

1회기의 ‘실로폰 연주 모방하기’의 활동에서는 알토 실로폰을 연주했는데 대상자 1은 알토 실로폰 소리가 매우 좋다고 하였다. 실로폰은 자주 접하는 악기지만 본 활동에서는 나무로 된 알토 실로폰을 사용했는데 이 악기의 소리가 아름다워 대상자 1의 흥미를 유발하고 활동에 적극적으로 참여하게 한 원인이 되었다. 대상자 1은 연구자의 리듬을 처음에는 수동적으로 따라했으나 시간이 지날수록 적극적으로 연주하게 되었다. 또한 반복 연습을 통해서 자신감을 유도하였으며 1회기의 활동을 반복한 2회기에서는 8마디까지 외워서 연주할 수 있었다.

3회기의 ‘리듬말을 이용한 리듬연주’에서는 2/4박자 세르비아 민속 선율에 딸기, 사과 등의 과일 이름을, 3/4박자 슈바벤 민속 선율에는 코끼리, 다람쥐 등의 동물 이름을, 4/4박자 네덜란드 민속 선율에는 캐스터네츠, 멜로디혼 등의 악기 이름을 리듬말로 이용하였다. 대상

자 1에게 익숙한 단어를 리듬말로 사용하여 리듬의 길이에 맞춰 먼저 리듬말 읽기를 연습시키고 리듬 연주에 들어가자 높은 수행을 보였다. 이는 리듬말이 리듬의 표현을 더욱 쉽게 해줬기 때문이다. 그래서 이 활동을 반복하여 실시한 4회기에서는 위 3곡의 리듬말을 모두 외워서 연주할 수 있었다.

7회기와 8회기의 ‘코드 연주하기’에서는 베이스음을 실로폰으로 연주했는데 대상자 1은 4/4박자의 리듬 ①이나(♩♩♩♩) 리듬 ②(♩♩♩♩) 보다는 리듬 ③(♩♩♩♩)이 제시되었을 때 더욱 흥미를 보였다. 이는 리듬①이나 리듬 ②는 대상자에게 친숙한 리듬으로서 도전적인 과제가 아니었으며 본인의 수준보다 조금 더 어려운 도전적인 과제를 제시한 것이 주의집중을 유도하였다고 볼 수 있다.

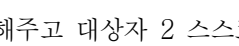
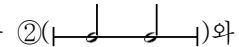
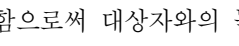
13회기와 14회기의 ‘작은 별 번주곡 감상하기’에서는 피아노 악보를 제시하고 해당되는 곡의 악보를 고르도록 했는데, 시간이 지날수록 실패율이 높아졌다. 이는 감상을 하면서 악보를 보는 것 이외에 다른 과제가 주어지지 않았기 때문에 과제에 집중하는 강도가 약해진 것이 원인으로 보인다.

17회기와 18회기의 ‘장구 연주하기’에서는 대상자 1은 초등학교 때 장구를 배운 적이 있다고 했다. 기본적인 양손 연주 외에 왼손을 채편으로 넘겨서 연주하는 주법을 알고 있었다. 대상자 1은 장구 연주에 흥미를 가지고 연주했는데 이러한 흥미는 반복 연습을 유발하여 과제 완성도를 높여주었으며 이로 인해 주의 집중력의 향상을 가져왔다.

2. 대상자 2의 전반적인 음악 능력의 변화

대상자 2는 음악활동에 참여하면서 전반적으로 소극적인 모습을 많이 보여줬다. 북을 연주할 때도 악기 채와 북의 거리가 매우 좁아 작은 소리를 냈으며, 목소리에도 자신감이 없어서 겨우 들릴 정도의 소리를 냈다. 20회기에 걸친 음악활동 동안에 연구자는 대상자 2가 큰 목소리로 노래를 하고, 악기 연주를 할 때도 자신 있게 연주하도록 유도하였으며 15회기 이후에는 목소리의 크기나 악기 연주의 크기가 비교적 커졌다. 대상자 2가 음악활동에서 보여준 주의집중력과 관련된 행동의 변화는 다음과 같다.

1회기의 ‘실로폰 연주 모방하기’의 활동에서 연구자가 노래 ‘노래는 즐겁다’의 멜로디를 3~4개의 음 단위로 끊어서 제시하고 그것을 외워서 연주하도록 했다. 그 이후로 프레이즈의 길이를 늘려갔다. 대상자 1은 6~7개와 11~12개의 음 단위로 끊어서 제시했을 때 멜로디를 기억하여 연주할 수 있었다. 이는 기억해야 할 과제를 처음에는 조금 제시하고 점차적으로 늘려가기 때문에 대상자가 지속적인 성취에 따르는 자신감을 가질 수 있었으며 이는 과제의 수행에 있어서 긍정적인 참여를 유도하는 계기가 되었다. 이로 인해 대상자 2가 주어진 과제를 수행하고자 하는 의지가 상승하였으며 이것은 주의 집중력의 향상에 도움을 주었다고 보인다.

7회기와 8회기에서는 ‘코드 반주하기’활동에서 연구자가 손 지시와 함께 리듬을 연주하려고 했을 때 제시한 리듬 세 가지를 모두 연주할 수 있었다. 그러나 연구자가 피아노 반주를 해주고 대상자 2 스스로 연주하라고 했을 때 리듬 ①()은 연주가 가능했으나 리듬 ②()와 리듬 ③()은 연주하지 못했다. 이는 연구자가 손지시를 함으로써 대상자와의 눈맞춤을 통하여서 언제 악기를 연주해야 할지에 대한 구조화를 제공함으로써 대상자의 주의집중을 유도했다고 볼 수 있다.

9회기와 10회기의 ‘코다이 손기호를 이용한 시창’활동에서는 손기호를 차례대로 해보라고 했을 때 잘 할 수 있었다. 악곡에 맞춰서 손기호를 하며 계명창을 할 때는 치료사가 시범을 보일 때는 잘 할 수 있었다. 그러나 연구자가 시범을 보이지 않고 피아노로 반주를 해주고 대상자 2 스스로 손기호를 하라고 했을 때 노래 첫 부분 2~3마디가 지나자 손기호를 하지 않았다. 연구자가 피아노 반주를 멈추고 처음부터 천천히 다시 시작해보자고 했을 때 다시 손기호를 할 수 있었다. 이것은 대상자의 능력에 맞는 속도를 제공하였을 과제 성공률이 올라간 것으로 보인다.

11회기와 12회기의 ‘악보를 보고 노래하기’의 활동에서는 C음에서 G음까지는 정확한 음정으로 노래할 수 있었으며 음정이 A음 이상으로 올라갈 때는 목소리가 너무 작아서 들리지 않았다. 연구자가 목소리를 크게 해보자고 제안하고 연구자가 먼저 큰 소리로 노래하자 대상자 2도 목소리를 점점 크게 하였다. 그래서 더욱 정확한 음정으로 노래할 수 있었다 이것은 연구자가 큰 목소리로 모델링을 함으로써 대상자 2의 자신감을 유도한 것으로 해석할 수 있다.

13회기와 14회기의 ‘작은 별 변주곡 감상하기’의 활동에서 대상자 2는 비교적 차분하게 감상을 할 수 있었다. 감상이 끝난 후 연구자가 12변주곡 중 임의대로 한 곡을 골라서 해당되는 악보를 고르라고 했는데, 보기 악보를 2개 제시했을 때는 거의 100%에 가까운 수행을 보였다. 이어서 보기 악보를 5개 제시하자 실패율이 증가했다. 연구자가 다시 악보를 보는 법을 설명해주고 보기 악보를 3개, 4개, 5개의 순으로 제시했는데 점차적으로 과제를 늘려가자 대상자 2는 정확히 악보를 고를 수 있었다. 이로 보아 대상자의 수준에 맞는 과제를 제시하고 실패하였을 때는 다시 설명해주고 또한 성공 과제부터 제시하여 과제의 양을 점차적으로 늘려가는 것이 주의집중에 도움을 줄 수 있다.

3. 대상자 3의 전반적인 음악 능력의 변화

대상자 3의 경우 첫 회기에 음악활동에 참여하였을 때는 치료사와의 눈맞춤을 어려워했다. 그러나 회기가 거듭될수록 치료사가 ‘선생님 눈을 보세요’라던가 ‘눈’이라고 말하는 등 언어적인 지시를 해주면 눈맞춤 행동이 증가했다.

대상자 3은 노래를 부르는 활동에서는 음정에 맞춰서 노래하기를 어려워했으며 리듬에

맞춰서 연주하는 것을 어려워했다. 전반적으로 음악적인 개념을 이해하는 것에 비해 노래나 악기 연주 등을 통한 표현에 있어서 어려움을 나타내었다.

1회기의 ‘실로폰 연주하기’활동에서 처음에는 잘 따라하다가 시간이 지날수록 연주를 하지 않거나 틀리게 연주를 했는데, 이는 집중 시간의 부족에서 오는 것이라고 보여진다. ‘노래는 즐겁다’를 2~3음씩 끊어서 제시할 때는 외워서 연주하는 것이 가능했으나, 그 이상은 어려워했다. 치료사가 연주할 때 잘 쳐다보지 않아서 치료사의 연주를 모방하는 것을 자주 틀렸으며 치료사가 ‘선생님 눈을 보세요’라고 말하며 주의를 줬을 때는 정확히 수행할 수 있었다. 대상자 3이 수행에서 실패를 보일 때마다 연구자가 대상자에게 ‘선생님 눈을 보세요’라고 말하자 수행률이 조금 올라갔다. 즉 언어적인 환기가 대상자 3의 집중력을 향상시켜 준 것으로 보인다.

대상자 3은 1~2회기에서 계이름을 연주하는 것보다 리듬을 익히는 데에 어려움을 보였다. 그러나 3회기와 4회기의 리듬말을 이용하여 리듬을 익히도록 유도하자, 리듬에 비교적 정확한 반응을 보였다. 이는 리듬을 인지하는 데에 있어서 리듬말이 구조화를 제공하여 수행률을 높인 것으로 해석된다.

5회기의 ‘악보를 보고 피아노 연주하기’에서는 연구자가 악보를 손으로 짚어가며 계이름을 불러주자 대상자 3은 피아노로 멜로디를 연주할 수 있었다. 그 이후 대상자 3이 멜로디를 연주할 때 연구자가 낮은 음역에서 화음으로 반주를 해주자 멜로디 연주에서 실패하는 횟수가 증가했다. 이는 대상자 3의 능력에 비해서 연구자의 반주가 청각적인 방해로 한 것으로 보이며 이로 인해 대상자 3이 집중하여 연주하는 데에 어려움을 가진 것으로 보여진다.

9회기의 ‘코다이 손기호를 이용한 시창’의 활동에서는 대상자 3이 매우 적극적인 자세를 보여 손기호를 비교적 잘 외웠다. ‘다함께 노래합시다’, ‘도도도도’ 등의 노래에 맞춰서 손기호와 계명창을 동시에 하는 과제에서도 비교적 정확한 수행을 보였다. 그러나 시간이 지날수록 집중의 시간이나 눈맞춤행동은 감소하였다. 연구자가 ‘OO야! 선생님 눈을 봐야죠’라고 언어적 환기를 주자 다시 연구자를 쳐다보았다. 다음 10회기에서 코다이 손기호를 반복했는데 연구자가 시범을 보이지 않았는데도 손기호를 모두 외울 수 있었다. 이는 코다이 손기호가 대상자 3에게 흥미롭고 새로운 과제물이었으므로 대상자 3의 주의집중력을 높여 준 것으로 보인다. 즉 내담자마다 흥미를 보이는 과제가 다른 데 그러한 과제가 무엇인지를 알아내는 것이 주의집중력의 향상에 도움이 된다고 볼 수 있다.

13회기와 14회기의 ‘작은 별 변주곡 감상’에서는 악보를 보면서 감상을 한 뒤, 변주곡을 임의의 순서대로 섞어서 제시하면 악보를 고르는 활동이었다. 대상자 3은 감상 시에 악보를 보기도 하고 즐기기도 했다. 그래서 수행률이 떨어진 것으로 보인다. 이것은 감상 시에 악보를 보는 것 외에 멜로디 라인을 따라서 색연필로 그려본다거나 음악을 듣고 몸으로 표현하는 등의 다른 과제를 제시하였다면 집중하는 데에 도움을 줬으리라고 생각한다.

17회기와 18회기의 ‘장구 연주하기’에서는 연구자가 대상자 3을 마주보고 서서 함께 연주를 해줬는데 이때 연구자는 대상자가 왼손과 오른손을 이해하기 쉽도록 오른손과 왼손을 바

뛰서 모델링을 해줬다. 대상자 3은 처음에는 양손의 분리가 잘 되지 않아서 연주를 어려워했으나 반복 연습을 시키자 양손 연주를 잘 할 수 있었다. 즉, 연구자의 모델링과 반복 연습이 대상자 3의 주의집중과 수행율의 변화에 긍정적인 영향을 준 것으로 보인다.

결론 및 논의

주의집중은 모든 학습의 기본이 되는 기술로서 학습에 필수적인 요소이다. 주의집중력의 부족에서 오는 문제점은 낮은 학업 성취뿐만 아니라 자신감의 결여로 인한 사회생활의 부적응에도 영향을 미친다. 특히 청소년기는 학교생활이 많은 비중을 차지하는 학교생활의 적응이 매우 중요한 발달 과업이다. 주의 집중 기술의 향상은 학업 성취에 긍정적인 영향을 미치며 이는 학교생활의 즐거움을 더해주기도 한다. 그러므로 이러한 주의 집중에 어려움을 보이는 학습장애 청소년들에게 구조화된 음악활동을 실시함으로써 주의 집중의 문제를 개선하며 나아가서는 건강한 청소년기를 보내는데 도움을 줄 수 있다.

본 연구는 구조화된 음악활동을 통하여 학습장애 청소년의 주의집중력의 향상에 관한 연구이다. 본 연구에 참가한 3명의 학습장애 청소년들을 대상으로 하여 10주에 걸쳐서 20회기의 개별 음악활동을 실시하였다. 본 연구의 결과 분석을 위하여 FAIR주의집중력 검사를 이용하여 음악활동의 사전사후 비교와 매 회기별 과제에 성공적인 수행률을 비교하였다. 그리고 Conners 주의집중행동 평정 척도에 의한 평정을 음악활동의 사전사후에 실시하였으며 눈맞춤 행동의 변화를 회기별로 분석하였다. 이러한 분석을 통하여 본 연구가 의도하는 학습장애 청소년을 대상으로 한 음악활동이 주의집중력의 향상에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 살펴보았다.

본 연구에서 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 구조화된 음악활동이 학습장애를 가진 청소년들의 FAIR주의집중력 검사와 과제 수행의 정확도에 있어서 증가를 보임으로써 3명의 학습장애 청소년들의 주의집중력 향상에 긍정적인 영향을 미쳤다.

대상자 1은 FAIR 검사가 의미하는 선택적 주의력에 해당하는 P점수와 주의의 통합 능력을 의미하는 C점수에 있어서 사전검사에 비해 사후검사 모두 상승하였고 초인지 능력인 주의의 자기 통제력을 의미하는 Q점수는 백분위 점수는 하락하는 결과를 보였다. 대상자 2와 3은 P, C, Q점수 모두 상승하였는데 특히 대상자 2는 Q점수가 6%에서 92%로 그 폭이 비교적 크다고 볼 수 있다. 대상자 3은 P, C점수에 있어서 대상자 1, 2에 비해 큰 폭의 상승은 아니었으나 목표 도형에 표시를 하지 않고 그냥 지나친 간과오류(EO)와 목표 도형이 아닌 곳에 표시를 한 틀린 알람 오류(EC)의 값이 하락한 것으로 보아 검사도형에 대한 주의집중력이 향상되었음을 알 수 있다. 따라서 본 연구에 참가한 대상자 3명은 본 연구에서 음악활동을 통한 주의집중력의 향상정도를 FAIR 검사로 측정하였을 때 음악활동을 통하여 선

택적 주의력과 주의의 통합 능력이 향상 되었다고 볼 수 있으며 이외에도 대상자 2와 3은 주의의 자기 통제력에 있어서 향상을 보였다.

음악활동을 통한 주어진 과제에 대한 성공적인 수행률에 있어서도 매 회기별로 분석한 결과 대상자 모두에게 있어서 주의집중의 향상을 가져왔다. 대상자 3명은 모두 1회기의 수행률에 비해 계속적으로 상승하였는데 대상자 1은 15회기부터 대상자 2는 12회기부터 마지막 회기까지 90%이상의 성공적인 수행률을 유지하였다. 대상자 3은 대상자 1, 2에 비해서 가장 낮은 비율로 시작하였으나 회기가 거듭될수록 수행률이 계속적으로 증가하는 경향을 보였으며 15회기 이후부터 마지막 회기까지 70%이상의 성공적인 수행률을 유지하였다. 이로 보아 본 연구에서 적용된 음악활동은 3명의 연구대상자의 성공적인 수행률을 증가시켰으며 이와 관련하여 주의집중력에 긍정적인 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

둘째, Conners주의집중행동 평정 척도를 이용한 사전사후 검사결과와 눈맞춤 행동의 변화를 분석하였을 때, 3명의 학습장애 청소년들의 주의집중 행동의 증가를 보임으로써 이들의 주의집중행동을 향상시켰다.

Conners주의집중행동 평정 척도에서 3명의 대상자 모두 사전검사에 비해 사후검사 점수가 낮게 평정되었다. 대상자 1은 6점이 하락하였고 대상자 2와 3은 각각 7점, 8점 하락하였다. 본 평정 척도는 낮은 점수일수록 주의 산만한 행동이 줄어들었음을 의미하는 것이다 따라서 구조화된 음악활동은 대상자 3명의 주의 산만한 행동을 감소시켰으며 이와 관련하여 주의집중력의 향상에 긍정적인 영향을 미쳤다.

주의집중을 나타내는 행동 중의 하나로 볼 수 있는 눈맞춤 행동의 측정에 있어서도 대상자 모두 회기가 거듭될수록 증가하는 경향을 보였다. 특정 회기에서는 점수가 낮아지기도 했으나 전체적으로 봤을 때, 회기가 진행될수록 눈맞춤 행동은 증가했다. 대상자 1은 15회기 이후에 80%이상의 수행을 유지하였으며 대상자 2는 13회기 이후 90%이상의 수행을 유지하였고 16회기 이후부터 20회기 중에서 100%의 수행을 보인 회기가 3회였다. 대상자 3은 3명의 대상자중 1회기에 가장 낮은 수준을 보였으며 음악활동 초기에는 40% 정도의 눈맞춤 행동 발생 비율을 보이다가 17회기 이후에는 90%이상을 유지하였다. 이로 보아 본 연구에 참가한 3명의 학습장애 청소년들은 음악활동을 통하여 눈맞춤 행동의 증가를 보였으며 이는 주의집중 행동이 향상되었다고 해석된다.

요약하면, 본 연구는 구조화된 음악활동이 학습장애 청소년의 주의집중력 향상에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보기 위하여 네 가지 측면에서 주의집중력의 향상을 분석하였다. FAIR 주의집중력 검사와 성공적인 과제 수행률의 변화, Conners 주의집중 행동 평정 척도 그리고 눈맞춤 횟수의 변화가 그것이다. 이 네 가지의 검사 결과 모두는 연구 대상자의 주의집중력이 향상되었음을 증명하여 준다.

이러한 결과는 음악활동이 학습장애아의 성격 및 정서적 특성이나 학습과제에 따라 차이는 있지만 선택적 주의집중 지속시간을 증가시켜 학습장애아의 주의집중의 향상과 유지 및 일반화에 효과적이라는 은희경(2001)의 연구와 일치한다. 또한 음악활동이 장애를 가진 청

소년의 사회생활 능력 향상 및 부적응 행동의 감소에 효과적일 뿐만 아니라 주의집중 행동의 향상에 효과적이라는 이유진(2000)의 선행연구의 결과를 지지한다. 박정향(2001)은 음악 활동을 통해 장애아의 동작 모방이 주의집중력에 긍정적인 영향을 미친다는 연구를 하였는데 본 연구의 결과는 이러한 연구를 지지하고 있다. 악기 연주를 통해 학습에 어려움을 보이는 아동의 주의력 신장에 관한 연구를 한 홍은희(1999)는 주의집중 지속시간의 증대를 위하여 아동이 성취해야 할 행동 목표를 정확히 설명하고 과제에 대한 지속시간을 증가시키며 활동 중단 빈도를 조절하였을 때 주의력이 신장된다는 주장을 하였는데 이는 본 연구의 결과와도 일치하고 있다. 또한 음악치료 프로그램은 학습장애인들의 문제점들을 개선시키기 위한 방법으로 적용될 수 있다는 Gfeller(1984)의 주장을 지지한다. 또한 여러 가지 감각입력을 사용하는 음악활동이 장애인의 주의를 끌기에 효과적이며 음악의 시간적인 질서 정연함으로 인하여 더 긴 시간동안 주의를 유지할 수 있다는 최병철(1999)의 주장과도 일치한다. Thaut(1992)는 양적으로 짧은 주의집중 시간과 제한된 집중의 폭의 증진을 위해서는 음악이 중요한 도구가 될 수 있다고 하였다. 그는 음악이 청각자극과 촉각자극으로서 주의집중을 조절하고 학습을 증진시킬 수 있으며 특히 소리 자극이 아름답고 새롭고 흥미로운 것이라면 주의집중이 더 쉬워진다고 주장하였다. 본 연구의 결과는 이러한 주장과의 일치를 보이고 있다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 학습장애의 하위 유형인 읽기 장애, 쓰기 장애, 산수 장애의 장애 영역별로 음악활동의 접근을 다르게 할 필요가 있었으나 하위 유형의 구별 없이 연구가 이루어졌다는 것이다.

둘째, 학습장애를 선별하기 위한 척도의 부족으로 인하여 중학생을 위한 척도가 아닌 초등학생용 척도를 사용하였다. 한국교육개발원의 기초학습기능검사와 국립특수교육원의 학습장애 선별 척도는 모두 초등학생용이었다.

셋째, 주의집중력을 측정할 수 있는 객관적인 척도의 부족으로 인하여 FAIR 주의집중력 검사 이외에의 세 가지의 측정도구는 관찰에 의한 평정이었다.

넷째, 주의집중의 향상을 관찰하는 데 있어서 약 3개월에 걸쳐 총 20회기의 음악활동을 실시함으로써 주의집중력의 향상을 입증하기에는 단기간에 걸친 연구였다는 점이다.

다섯째, 본 연구에 참가한 연구대상자가 3명으로 연구의 결과를 일반화하기에는 사례수가 부족한 편이었다.

여섯째, 본 연구에서는 본 연구에 참가한 대상자들이 음악적인 활동을 통하여 주의집중력이 향상되었다고 보고되었다. 이러한 결과가 일반적인 상황에서도 주의집중력의 향상을 나타내는지에 대한 비교 측정이 없었다.

위의 제한점을 토대로 하여 추후 연구를 위한 제언을 한다면, 첫째, 학습장애의 하위 유형별로 연구 대상자를 구별하여 연구를 할 필요가 있다. 학습장애의 하위 유형으로는 읽기 장애, 쓰기 장애, 산수 장애가 있는데 이들 하위 유형별 특성을 밝히고 이들에게 적합한 음악 활동을 찾아서 프로그램화 하는 것이 필요하다. 또한 학습장애를 대상으로 프로그램화 된

것을 적용하여 음악활동을 실시하였을 때의 효과성을 입증하는 연구도 필요하다.

둘째, 학습장애를 선별하기 위한 객관적인 척도로서 초등학생용뿐만 아니라 그 이상의 연령 대에 적용할 수 있는 선별도구가 개발되어야 한다.

셋째, 주의집중력을 측정할 수 있는 객관적인 도구가 개발되어야 할 것이다. FAIR 검사는 독일의 검사를 한국 표준화한 것으로 국내의 실정에 맞게 실시할 수 있는 주의집중력 검사 도구가 필요하다.

넷째, 본 연구는 단기간의 연구였으나 장기간에 걸친 연구가 필요할 것이다. 음악활동의 효과를 장기적으로 연구하고 또한 연구 대상자를 확대하여 연구 결과를 일반화하는 데에 주력할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구의 결과를 가지고 추후 검사를 실시하여 연구 대상자들이 음악활동 이외의 다른 상황에서도 주의집중력의 향상을 보이는지를 연구할 필요가 있다고 본다.

참고문헌

- 김승태(1995). 학습장애. 서울: 도서출판 신한
- 은희경(2001). 음악치료가 학습장애아의 주의집중 및 상호작용에 미치는 영향. 대구대학교 석사학위 논문
- 이나미, 윤점룡(1990). 학습장애아의 특성분석과 진단도구 개발. 서울: 한국교육개발원
- 이유진(2000). 음악활동이 정인지체 청소년의 사회생활능력 향상에 미치는 효과. 숙명여자대학교 석사학위 논문.
- 최병철(1999). 음악치료학. 서울: 학지사
- 홍은희(1999). 단소연주프로그램의 적용을 통한 학습부진아의 주의집중력 신장 연구. 단국대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- Gfeller, K. E.(1984). Prominent theories in learning disabilities and implications for music therapy methodology. *Music Therapy Perspective*, 2:9-13
- Gfeller, K., Logan, H. & Walker, J.(1990). The effect of auditory distraction and suggestion on tolerance for dental restorations in adolescents and young adults. *Journal of Music Therapy*, 28, 13-23
- Thaut, M. H. Davis. W. & Gfeller, K. E.(1992). *An Introduction to music therapy: Theory and practice*. Dubuque, IA: Wm C. Brown Publishers.