



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](#)

박 정 미 교수 지도

석사학위 청구논문

작자극 기법을 활용한 음악치료가
다운 증후군 청소년의 /스/ 오조음
개선에 미치는 효과에 대한 사례연구

2019

성신여자대학교 대학원

음악치료학과

윤 정 은

작자극 기법을 활용한 음악치료가
다운 증후군 청소년의 /s/ 오조음
개선에 미치는 효과에 대한 사례연구

박 정 미 교수 지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2018년 11월

성신여자대학교 대학원

음악치료학과

윤 정 은

인 준 서

윤정은의 석사학위 논문으로 인준함

2018년 11월

심사위원장_____ (인)

심 사 위 원_____ (인)

심 사 위 원_____ (인)

성신여자대학교 대학원

논문 개요

본 연구는 짝자극 기법을 활용한 음악치료가 다운 증후군 청소년의 /ㅅ/ 오조음 개선에 미치는 효과를 알아보기 위한 목적으로 수행되었다. 본 연구의 대상은 경기도 Y시에 소재한 장애 아동 보호 시설 거주자 중 전문의에 의해 다운증후군으로 진단 받은 청소년으로 관찰 단계에서 조음 검사를 통해 공통적으로 /ㅅ/ 음소의 오조음을 가장 높게 보인 2명이다. 연구를 위해 중재 프로그램을 수행한 기간은 2017년 12월 16일부터 2018년 4월 28일까지, 중재 주기는 주 1회, 매 40분씩 총 14회기에 걸친 개인 세션의 형태였고, 대상자가 거주하는 보호 시설 내 개인 치료실에서 치료를 진행하였다.

본 연구는 음악치료 활동에서 표적 행동인 오조음 개선을 확인하기 위해 오조음으로 나타나는 대치, 생략과 같은 음운 변동의 출현율과 오조음 개선을 반증하는 /ㅅ/음소의 정조음률의 변화를 측정하였다. 보다 정확한 분석을 위해 관찰 수단으로써 비디오 녹화 및 분석을 실시하였으며, 이를 사례별로 기술하였다. 짝자극 기법을 활용한 음악치료의 결과는 다음과 같다. 첫째, 단어와 문장 수준의 짝자극 음악치료 프로그램에서 대상자 모두 /ㅅ/ 음소의 음운 변동 출현율이 감소하였다. 반면 표적 음소의 정조음률은 높아져 조음 개선 효과가 나타났다. 둘째, 표적 음소 /ㅅ/과 비표적음소 /ㅆ/의 정조음률이 함께 증가하였다. 표적 음소와 같은 마찰음 유형에 속하는 /ㅆ/은 반복된 훈련을 통해 /ㅅ/ 음소가 개선되면서 이에 비례하여 조음 개선 효과가 같이 나타났다. 대상자 B는 중재 기간 동안 자발적인 훈련 참여 의지를 바탕으로 꾸준한 훈련량을 보였고, 대상자 A에 비해 높은 정조음률을 보였다. 대상자에 따라 정조음률 수치에는 차이가 있었으나 활동 전체를 살펴보면 비슷한 조음 개선 패턴을 보이며 두 대상자 모두 정조음률의 증가를 보였

다. 셋째, 간단하고 익숙한 음악 구조는 대상자가 흥미를 잃지 않고 언어 훈련에 참여할 수 있게 했고, 반복적인 과제 수행이 가능하게 하는 기능을 했다. 넷째, 대상자에게 다양한 선호 곡 부르기를 강화재로 제공함으로써 과제 수행의 동기를 부여하고 자발적인 훈련 참여 욕구를 증진하는 데 효과가 있었다. 이와 같은 결과는 짝자극 기법을 활용한 음악치료가 다운 증후군 청소년의 오조음 개선에 도움을 준다는 것을 시사한다.

목 차

논문개요

I. 서론	1
1. 연구의 필요성과 목적	1
2. 연구 문제	6
3. 용어의 정의	7
1) 다운 증후군 청소년	7
2) 짝자극 기법	7
3) 목표 음소	7
4) 표적 음소	8
5) 비표적 음소	8
6) 핵심 단어	8
7) 훈련 단어	8
II. 이론적 배경	9
1. 다운 증후군	9
1) 다운 증후군의 정의 및 유형 분류	9
2) 다운 증후군의 특성	10
3) 다운 증후군의 언어 발달	13
4) 다운 증후군과 음악 치료	16
2. 조음장애 및 관련요인	18
1) 조음장애	18
2) 조음과정 및 조음기관	19

3. 짝자극 조음치료 훈련 기법	21
1) 기본 구조	21
2) 짝자극 기법의 장점	23
4. 음악의 치료적 기능	24
1) 음악과 언어의 유사성	24
2) 음악 요소를 활용한 언어 훈련	25
Ⅲ. 연구 방법	28
1. 연구 대상	28
1) 대상자 선정	28
2) 대상자 특성	29
2. 연구 설계 및 절차	33
1) 연구 기간과 장소	33
2) 연구 설계	33
3. 음악치료 프로그램	37
1) 짝자극 음악 치료 프로그램 구성	37
2) 짝자극 음악 치료 프로그램의 활동 구조	40
4. 진단 및 평가도구	45
1) 표적 음소 진단 도구	45
2) 표적 음소 평가 도구	45
3) 비표적 음소 평가 도구	46
5. 자료 분석	47
6. 자료 처리	47
Ⅳ. 연구 결과	48

1. 음운 변동 출현율	48
2. 표적음소 정조음률	50
1) 표적음소 /ㅅ/의 정조음률	50
2) 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률	52
3. 비표적음소 /ㅆ/의 정조음률	55
V. 결론 및 제언	57
1. 결론	57
2. 제언	59

참고 문헌

ABSTRACT

부 록

표 목 차

<표 II-1> 짝자극 기법 ‘단어수준단계’	22
<표 III-1> 대상자의 개인별 특성	29
<표 III-2> 프로그램 단계 구성	34
<표 III-3> 연구 단계 별 목표 및 내용	34
<표 III-4> 짝자극 음악 치료 프로그램 구성	37
<표 III-5> 짝자극 조음 치료 프로그램 기본 구조	42
<표 III-6> 짝자극 음악 치료 활동 구조	43
<표 IV-1> 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률	52

그림 목 차

<그림 III-1> 인사 노래의 예시	38
<그림 IV-1> 대상자 A의 음운 변동 출현율	49
<그림 IV-2> 대상자 B의 음운 변동 출현율	49
<그림 IV-3> 대상자 A의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률	51
<그림 IV-4> 대상자 B의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률	51
<그림 IV-5> 대상자 A의 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률	53
<그림 IV-6> 대상자 B의 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률	54
<그림 IV-7> 대상자 A의 회기 별 /ㅅ/ 음소의 정조음률	55
<그림 IV-8> 대상자 B의 회기 별 /ㅅ/ 음소의 정조음률	56

I. 서 론

1. 연구의 필요성과 목적

인간이 살아가는 동안 사회적 상호작용에 있어 가장 많이 사용되는 매개체는 언어이다. 우리가 가지고 있는 말소리는 높낮이, 강약, 음의 길이 등으로 구성되는 언어의 초분절적인 요소로서 의사를 전달하거나 전달 받는데 중요한 역할을 한다(송기영, 유재연, 2011). Marcell과 Jett(1985)의 연구에 의하면 지적 장애인은 지적, 신체적, 사회적 제한으로 인해 동일한 정신연령의 일반인에 비해 대화 상대자의 정서 상태를 판단하는 능력이 부족한 것으로 나타났다. 따라서 지적 장애인은 대화 시에 상대에게 부적절한 반응을 보이기 쉽고 의사소통 능력이 있음에도 대화 주제를 유지하지 못하는 경향을 보인다. 또한 불분명한 정보가 요구되는 상황을 마주하면 대화 참여에 소극적인 태도를 보인다. 그 결과 지적 장애인은 사회생활 및 대인관계에 있어 일반인보다 더한 어려움을 겪는다(송미정, 이혜숙, 2018, 재인용). 일상생활에서 언어의 사용에 어려움을 겪게 되면 사회적 적응이 힘들어진다. 사회적 적응을 높이기 위한 매개체로서 ‘언어’의 역할이 중요하다고 했을 때 언어 구사 능력은 필수 불가결한 요소이다.

다운 증후군은 문장 표현과 이해 두 분야에서 동일한 정신연령을 가진 일반인보다 뒤떨어진다. 4-5세 수준의 정신연령을 가진 생활연령 7세의 다운 증후군의 문장구성 및 어휘력은 일반 아동의 4세 수준에도 미치지 못한다. 특히 문장 구성은 어휘력보다 더욱 어려움을 겪는 부분이다. 다운 증후군은 발음을 단축하거나 다른 발음으로 대체하는 음운 변동 오류를 가지기 쉬운데 이는 해당 발음을 하지 못해서가 아니라 특정 위치에 오면 이를 무시하

기 때문이다(Kumin, 1994/2001). 이로 인해 다운 증후군의 의사소통 기술 수준은 일반 아동에 비해 현저히 낮게 나타나며, 학년이 점점 올라갈수록 학습과 사회적 상호작용에 어려움을 겪는다.

다운 증후군은 다양한 언어 장애를 가지고 있는데, Mein(1968)에 의해 진행된 다운 증후군 아동의 언어 발달 경향 조사에서 78%가 언어발달지체 또는 조음장애로 나타났으며 그 외는 발음 이상으로 언어활동이 불가능하다고 했다(여광웅, 이태화, 2000, 재인용). 조음은 매우 복잡한 과정이므로 다운 증후군이 정확한 발음에 문제가 있는 것은 놀라운 일이 아니다. 다운 증후군의 조음 장애는 해부학적으로 특이한 구강 구조와 근긴장성의 저하로 인해 나타나게 된다. 유전 질환을 가진 다른 장애군과 비교했을 때, 다운 증후군은 구강 운동능력이 저하되어 있고, 특히 구강구조로 인해 특이한 몇 가지 증상을 가진다(Barnes, Roberts, Mirrett, Sideris, & Misenheimer, 2006). 그 예로 항상 벌리고 있는 입술, 부정교합, 선천적 치아결손, 구강내부에 비해 큰 혀, 혀의 주름이나 혀내밀이 있으며 정상인에 비해 구개의 길이, 높이가 작은 경우가 많다(박용삼, 양원용, 김진영, 김수정, 2001). 한편 다운 증후군은 근긴장성의 저하로 인해 대근육 운동 기술이 일반 아동에 비해 지속적으로 낮은 상태로 발달이 지연되거나 자세유지, 균형유지와 같은 측면에서 일반 아동과 현저한 차이를 보인다(김광호, 정민우, 2003). 구강구조의 이상과 근긴장성 저하라는 두 가지 발달 기능의 이상은 결과적으로 다운 증후군의 언어발달에 영향을 미친다. 언급된 특성들은 단순히 신체적 문제에 국한되지 않고, 지능 발달에도 영향을 주게 된다. 또한 입술, 혀, 턱을 움직이고 조절하여 명확한 발음을 할 수 있는 능력, 부드럽고 연속적으로 말하는 능력, 단어의 발성순서를 지키는 능력, 발음의 음질 등의 문제를 야기한다(Kumin, 1994/2001). 따라서 다운 증후군의 언어 문제를 적절히 다루기 위해 이들이 가진 특정한 신체 구조 및 기능을 고려하여 접근할 필요가 있다.

지금까지 아동, 청소년의 조음 개선에 사용된 중재는 주로 하나의 어음에 초점을 두어 반복적 훈련으로 이를 일반화하는 전통적인 방법(석동일, 1992)과 실제적으로 전이와 일반화를 중점으로 하는 의사소통 중심법(석동일, 1993a)이 있었다. 전통적인 조음 개선 방법의 사용은 지적 능력의 제한이 있는 사람에게는 지나치게 긴 시간과 노력을 필요로 하며, 반복된 실패 경험으로 인해 동기 유발을 어렵게 한다. 반면에 의사소통 중심법을 사용할 경우 일상생활 장면 재현이라는 측면에서 장소 설정에 제한이 나타날 수 있다. 짝자극 기법(Paired Stimuli Technique)은 이러한 기법들의 단점을 보완하여 만든 조음 개선 방법으로 대상에게 맞는 목표 음소를 정확히 산출하도록 핵심 단어를 선정하여 목표음을 지속적으로 연습하는 방법이다. 보통 핵심단어와 훈련단어 10개를 짝지어 연습하며 핵심단어의 바른 발음을 전통적 자극제시와 모방연습 없이 자연스럽게 다른 단어로 전이하여 연습하는 방법이다(석동일, 2013; 박윤, 정은희, 2007, 재인용).

짝자극 기법을 적용한 연구들을 살펴보면 다음과 같다. 석동일(1993b)은 20명의 청각 장애 아동을 대상으로 짝자극 조음치료 프로그램을 개발 및 적용하여 통제 집단과 비통제집단 사이의 오조음 개선효과에 유의미한 차이가 있음을 입증하였다. 또한 청각장애 아동과 유사한 조음 특성을 보이는 구개과열음 아동 3명에게 /ㄱ/, /ㄴ/, /ㅈ/ 음소 에 대한 짝자극 조음치료 프로그램을 적용한 연구가 있었는데, 오류 형태로 볼 때 대치와 생략에서는 개선이 나타났고, 왜곡에서는 개선이 나타나지 않았으며, 조음 위치별로는 연구개음에서 치료 효과가 나타났다(한은진, 석동일, 1994a, 1994b). 이규식과 김정숙(1995)은 기능적 조음장애 아동 1명을 대상으로 경구개음 /ㄴ/, /ㅈ/, /ㅊ/음소의 오조음 개선 효과를 살펴보았는데 단어 수준에서 오조음 개선이 나타났으며 위치별로는 어두, 어중, 어말 중 어두에서 높은 개선도를 보였다. 이지은과 강영심(2011)은 짝자극 기법이 정신지체아동 3명의 /ㄴ/과 /ㅈ/

조음 정확도 개선과 오류 유형의 변화에 미치는 영향을 분석하였는데 분석 결과 대상자 모두 단어, 문장, 회화 수준에서 조음 정확도가 개선되었으며 대치, 생략, 왜곡을 포함하는 모든 오류 유형이 감소하였다. 특히 아동의 조음 장애 개선에 대해 짝자극 기법의 효과성이 입증되었는데, 이미 습득하고 있는 단어에서 조음 증재를 시작함으로써 어휘 산출량이 많은 학령기 아동에 적합하기 때문이다. 또한 짝자극 기법은 전문 기술이나 장비 없이 모두에게 적용할 수 있으며, 쉽게 전이되는 특성으로 인해 단어, 문장, 대화 수준까지 구조적인 접근이 가능하고, 표적음 뿐만 아니라 비표적음에도 영향을 미쳐 조음 개선에 효과가 있다. Irwin과 Weston(1971)은 실험 집단 아동과 통제 집단 아동을 나누어 짝자극 훈련을 적용하여 검증하였다(김영태, 2001, 재인용). 이 연구에서 대상 모두가 87% 이상의 회화에서 /s/음소의 오류율을 보였고, 짝자극 훈련을 받은 실험 집단이 통제 집단보다 /s/음소의 오조음이 개선되는 유의미한 결과가 관찰되었다. 신선희(2005)는 조음 장애를 가진 초등학교 아동 3명을 대상으로 짝자극 기법을 활용한 조음 치료를 진행하였는데, 연구 결과 아동들의 /o/ 오조음 빈도가 현저하게 감소되었다. 특히 1음절에서의 조음 개선도가 높았고, 2음절과 다음절의 경우에도 증재 증반 이후부터 개선도가 눈에 띄게 나타났으며 아동에 따라 다소 차이가 있었으나 짝자극 기법이 /o/음소의 오조음 빈도 감소에 매우 효과가 있는 것으로 나타났다. 김선수(2003)는 조음 장애를 가진 초등학교 아동 3명을 대상으로 짝자극 조음 치료 기법의 효과를 단계별로 입증하는 연구를 진행하였는데 적용 결과 대상아동 모두가 오조음 /s/의 초성생략이 현저히 개선되었으며, 정조음 산출이 유의하게 증가하였다. 표적 음소뿐만 아니라 비표적 음소인 /ss/의 정조음 산출에도 효과가 있음이 나타났다. 이처럼 짝자극 기법의 효과성을 입증하는 연구는 증가하고 있으나 다운 증후군에 대한 조음 효과 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 본 연구는 사례 분석을 통해

다운 증후군의 조음 개선 방안을 모색하고, 후생 연구 시 두 변수 간의 관계성을 설명하는 기초적 연구 자료로 제시한다는 데 의의가 있다.

한편 다운 증후군과 음악의 관련성에 대한 연구 역시 많이 이루어졌다. 강정희(2009)는 다운 증후군이 다른 활동에 비해 음악에 쉽게 접근하는 경향을 보이고, 언어 구사가 불완전하기 때문에 음악을 통해 쉽게 의사소통을 할 수 있으며 활동이나 지시를 담은 말소리를 연습하면 더 많은 개념을 배울 수 있다고 분석하였다. 음악은 인간에게 생리적, 심리적으로 직접적인 효과를 가져다주며 인지적, 정서적 성장을 통합하기 위한 기회를 증진시켜 줄 수 있다. 그 결과로 치료에 능동적인 참여를 유도할 수 있으며(Rolvsjord, 2004), 다감각적 음악 경험은 언어 발달 향상에 영향을 주는 요소들을 촉진한다(Habron, 2014). 이에 본 연구는 다운 증후군에게 적합한 음악 치료적 접근을 시도하여 다운 증후군의 조음 능력 향상을 목적으로 치료를 실행하고자 한다.

음악적 구조 즉, 단순한 멜로디로 인한 반복적 선율의 구성은 쉽게 지루함을 느끼고 짧은 집중력을 보이는 다운 증후군 청소년에게 좀 더 다양하고 흥미를 유발시킬 수 있는 치료적 매개체로서 또한 각인의 매개체로서 작용될 것으로 여겨진다. 대표적으로 전래동요를 활용한 음운인식 훈련이 다운 증후군 아동의 부정적 음운변동 개선에 미치는 영향을 연구한 결과, 중재 대상 아동 모두 음운인식 능력이 개선되었고, 부정적인 음운변동도 현저하게 감소된 것으로 나타났다(김미성, 2005). 이는 음운인식력이 높아짐에 따라 부정적인 음운변동의 효과적인 개선이 이루어질 수 있다는 가능성을 보여준다. Jones(1979)의 연구에 따르면 노래는 언어(speech)와 마찬가지로 음성적 구조면이나 지각적 요소 면에서 공통된 특징을 가지고 있고, 성대를 사용한 소리의 연속체이며 음율, 선율을 통한 의사소통적 의미를 가지고 있기 때문에(이종혁, 1989, 재인용), 언어 학습에 노래가 효과적으로 사용될 수

있다. 이는 다운 증후군에게도 노래가 효과적인 치료 기반으로 작용할 수 있음을 의미하며 본 연구에서 노래 부르기가 중심 중재 방법으로 사용되는 이유이기도 하다.

사회 적응을 위해서 다운 증후군에게 언어 발달이 필수적임에도 다운 증후군이라는 독립적인 대상을 중심으로 한 언어 치료 연구는 다른 지적 장애인들의 언어 장애와 관련된 치료 연구에 비해 상대적으로 연구의 양이 부족하다. 다운 증후군과 관련된 여러 장애들과 일반인을 비교하거나, 다운증후군과 장애와의 관계성을 설명하는 기초 연구들은 많이 진행된 반면 특정한 치료 방법을 통해 다운 증후군의 기능적 향상을 설명하는 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 선행 연구들을 통해 입증된 내용을 바탕으로 다운 증후군을 위한 실질적인 음악 치료 방법을 제시하고자 한다.

2. 연구 문제

본 연구는 짝자극 기법을 활용한 음악치료가 다운 증후군 청소년의 오조음 개선에 미치는 효과를 알아보기 위한 것이다.

1) 짝자극 기법을 활용한 음악치료가 다운 증후군 청소년의 오조음 (Misarticulation) 개선에 효과가 있는가?

3. 용어의 정의

1) 다운 증후군

다운 증후군은 지적 장애를 동반하고, 청각, 청지각, 시각, 촉각에 문제를 가질 수 있으며, 신체적 특징인 저 긴장성과 구강구조의 이상, 표현 언어와 수용언어능력 간의 불균형의 문제를 지닌 사람이다(Kumin, 1994/2001). 본 연구에서는 다운 증후군으로 진단받은 만 18세 이하 청소년을 말하며 조음 정확도가 또래 평균에 비해 현저히 낮은 범위에 속하는 사람을 의미한다.

2) 짝자극 기법

Weston과 Irwin(1981)에 의하면 아동이 목표 음소를 정확하게 발음하는 낱말을 찾아내어 그 음소를 연장하여 반복적으로 연습시키다가 점차 목표 음소를 독립적으로 바르게 발음할 수 있게 하는 방법이다(김영태, 2001, 재인용). 본 연구에서는 14회기 동안, 다운 증후군 청소년의 오조음 개선을 위해 적용된 단어, 문장 수준의 치료 프로그램을 말한다.

3) 목표 음소

대상자가 의도한 대로 발성하려는 음소를 의미하며 정확한 조음 과정을 통해 발성된다.

4) 표적 음소

표적 음소란 대상자가 의도한 목표 음소가 조음 과정의 오류로 인해 오조음된 소리로 본 연구에서는 사전 조음 평가 시 아동이 지속적으로 발음에 어려움을 보인 오조음 /ㅅ/을 의미하며 이는 연구자가 오조음 개선을 위해 개발한 프로그램 내의 모든 단계별 수준에 포함된다.

5) 비표적 음소

비표적 음소는 오조음 /ㅅ/ 개선을 위해 연구자가 의도하지 않았으나 설계한 프로그램 내에서 자연스럽게 표적 음소와 함께 훈련되는 음소를 의미하며 /ㅆ/을 의미한다.

6) 핵심 단어

핵심단어는 표적 음소를 포함하는 단어 중 10번의 발화 기회 가운데 적어도 9번 이상 바르게 조음한 단어를 말한다(이규식, 김정숙, 1995). 만약 핵심 단어가 대상자가 사용하는 어휘에서 발견되지 않으면 가르쳐서 핵심단어를 만든다.

7) 훈련 단어

훈련단어는 핵심단어와 짝을 이루는 단어로, 목표음소에서 3회 중 최소한 2회 오조음 되는 낱말을 말한다(이규식, 김정숙, 1995). 본 연구에서는 청소년에게 친숙하며 초성, 이중중성, 어말 위치에 목표음소를 포함하는 단어다.

II. 이론적 배경

1. 다운 증후군

1) 다운 증후군의 정의 및 유형 분류

다운 증후군(Down Syndrome)은 21번째 염색체(trisomy) 이상에 의해 신체적, 지적 발달에 있어 전반적인 지체를 보이는 염색체 이상 증후군이다. 1866년 John Langdon Down에 의해 처음 보고되었으며, 그의 이름을 따 '다운 증후군'으로 명명되었다. 국가 별, 기관 별로 조금씩 차이를 보이나 대략 800명에서 1,000명 사이에 1명꼴로 다운 증후군이 보고되고 있으며 이들은 지적 장애를 비롯해 특정한 신체적 특징을 가진다(국립특수교육원, 2009). 전 세계 인구의 지적 장애 인구 비율은 약 3.5%를 차지하는데(Carmeli, Ayalon, Barchad, Sheklow, & Reznick, 2002), 그 중 약 4-6%가 다운증후군으로 분류되는 것으로 파악된다(Beirne-Smith & Patton, 2005/2008).

다운 증후군의 유형은 삼중염색체 형(Trisomy type), 전좌 형(Translocation type), 모자이크 형(Mosaicism type)으로 구분된다. 첫째, 삼중염색체 형은 21번 염색체가 2개에서 3개로 변형된 것으로 다운 증후군에서 가장 많은 유형을 차지하며 고령의 산모가 출산한 아이에게 대부분 나타나나 유전되진 않는다. 둘째, 전좌 형은 다운 증후군의 약 4%를 차지하며 21번 염색체가 융해되어 다른 염색체(보통 14번 또는 21번)와 융합하는 형태로 정상 21번 염색체 2개와 전위된 21번 염색체 1개가 있을 경우 결과적으로 21번이 3개가 되는 것을 의미한다. 임상 양상과 형태는 삼중염색체 형

과 동일하나 산모의 연령과 무관하게 나타나며 염색체 전위의 가능성을 가진 보인자 부모로부터의 유전 가능성이 있는 발생 유형이다. 셋째, 모자이크 형은 다운 증후군의 약 1%를 차지하며, 21번 염색체가 비분리 되어 어떤 세포는 46개의 염색체를, 다른 세포는 47개의 염색체를 갖는 상태로 비정상적인 요인으로 작용한다(국립특수교육원, 2009). 21번 염색체를 가진 세포군과 정상 세포군이 혼재돼 있기에 다운 증후군이 일반적으로 보이는 신체적 특징 중 일부만이 발현된다. 전형적인 삼 염색체 유형보다 임상적 특징과 예후가 양호하고 다른 유형보다 비교적 지능이 높다.

2) 다운 증후군의 특성

(1) 신체적 특성

다운 증후군은 동일 연령의 정상 아동에 비해 신체 발달이 현저히 느리며 상대적으로 열악한 신체적 특성을 가진다. 작고 편평한 안면과 95%에서 나타나는 심장의 문제가 대표적이고, 신장에 비해 가슴이나 골반의 폭이 넓고 상지와 하지의 길이가 짧을 수 있다. 특히 상지의 길이가 하지보다 짧은 경우가 많고, 그 외에 시력 문제나 귀의 기형으로 인한 후천적인 청력 저하를 보이기도 한다(박영화, 심현섭, 2001). 한편 다운 증후군은 얼굴 근육과 특징적인 구강 구조로 인해 발생하는 장애를 가지기도 한다. 저 긴장성(Hypotonic) 근육으로 근육이 과유연하여 조절하기 힘들며 입술, 혀, 턱 등에 문제가 발생한다. 아데노이드(Adenoid, 인두 편도 장애)나 편도선 확장 또는 알레르기성 비염으로 인해 구강 호흡이 어렵기도 하다. 또한 혀 크기에 비해 작은 구강 내부를 가지고 있으며 반복된 혀 내밀기로 아래턱이 나오는 부정 교합이 나타나기도 한다(박용삼 외, 2001).

정상인의 발성, 발어는 조음기관의 근육운동에 의해서 좌우된다. 조음 기

관은 혀, 입술, 턱, 연구개, 인두 등을 의미하며, 이들의 종합적인 운동을 통해 발성 및 발어가 이루어진다. 조음에 필요한 근육은 모두 소근육이며, 그 수가 매우 많고, 이들이 일정한 형태로 동시에 협조하여 움직이면서 발어가 된다. 조음에 영향을 주는 기관은 어느 한 부분에 국한되어 있지 않고, 혀, 입술, 턱, 연구개, 인두의 총체적인 상호작용이 있어야 하므로 이에 따라 구강 조음기관의 운동은 필수적이다(김수진, 신지영, 2007).

(2) 성격 및 행동 발달의 특성

1866년 다운 증후군을 처음 보고한 John Langdon Down은 다운 증후군의 성격 특징에 대해 ‘남의 흉내를 잘 내고, 명랑하며, 고집이 세고, 익살스럽다’고 보고하고 있다(김정은, 2007). 다운 증후군 아동과 정상 발달을 보이는 아동을 비교하였을 때, 다운 증후군 아동이 유아기질검사의 9가지 부문인 활동성, 적응성, 접근성, 주의 분산도, 규칙성, 기분, 지속성, 반응강도, 반응력에서 정상적인 발달을 보이는 아동과 크게 다르지 않다고 보고하였다(Vaughn & Seifer, 1994). 이와 같이 다운 증후군은 정서적으로 다정하고 유쾌하여 환경에 적응하기 쉬운 특성을 가진다. 이러한 성격 및 행동은 선천적인 면과 후천적인 면이 상호작용하면서 형성된다고 할 수 있다. 특히 다운 증후군이 정상 아동보다 발달 속도가 느릴 수는 있으나 꾸준한 발달 치료를 통해 상당한 진보가 가능하다.

(3) 지능 발달의 특성

다운 증후군의 지능 수준은 대부분 경도(IQ. 75~50)에서 중도(IQ. 50~25) 사이이다. 일반 아동의 평균 지능수준보다 낮은 경향은 분리 모델(Dissociation model)로 설명된다. 언어 지각을 담당하는 뇌 영역과 언어생성을 포함한 복잡한 운동 생성을 담당하는 뇌 영역이 생물학으로 분리되어

있으며 이것이 언어 지각이나 언어 생성에 영향을 주어 발달이 지체되는 특성들의 원인이 된다고 한다(Elliott, Weeks, & Gray, 1990).

(4) 사회성 발달의 특성

다운 증후군은 기질적으로 가지고 있는 다정함이나 유쾌함을 통해 다른 종류의 장애를 가진 사람들보다 사회적으로 적응하기 쉽다. 그러나 인지 발달이 지연되면서 통찰이나 판단하는 사고 능력이 결핍되고, 후천적으로도 앞서 밝힌 여러 제한들로 인해 사회성 발달에 지체가 나타날 수 있다(다운 복지관, 2008). 특히 타인과의 상호 작용을 통해 배울 수 있는 환경과 사회 행동을 이해하는 데 제약이 있을 수 있고, 적절한 윤리를 판단하거나 갈등 상황에서 문제를 해결하는 것도 어려울 수 있다.

(5) 음악적 발달의 특성

다운 증후군이 포함되는 지적 장애 아동은 음악 교육을 통해 사회적 경험의 습득과 지체된 언어, 인지, 신체발달을 도모하고, 이를 수정 및 개선시킬 수 있으며, 음악적인 기능의 향상과 음악을 통해 부담없이 얻을 수 있는 기쁨과 더불어 정서를 고취시킨다(김관일, 1991). 아동, 청소년 시기에 듣는 경험은 중요하며 듣는 경험의 축적이 기능의 향상으로 이어질 수 있고, 음악이라는 매체를 통해 자연스럽게 소리에 귀 기울이게 되며 이는 언어활동을 위한 첫 단계가 된다.

다운 증후군은 같은 또래의 지적 장애 아동보다 음악적 자극에 더 잘 반응하는 한편 성장하면서 점점 음성이 낮아지고 발성이 짧으며 음역대가 좁고 단조롭다고 보고된다(이순화, 2010). 또한 일반 아동과 달리 음역이 좁아 정확한 음정으로 노래를 부르기가 곤란한 경우도 있으며 조음에 문제가 있는 아동은 빠른 가사를 발음하는데 어려움이 있다고 보고된다(배정화, 최성

규, 2004). 한편 인지적 제한으로 인해 박자감과 리듬감이 정확하지 않고, 악보에 대한 이해를 어려워하며, 집중력 부족을 경험한다. 따라서 악곡의 특성을 살려 노래하거나 연주하기가 어렵고, 의미가 어렵거나 복잡하다고 느껴지면 증재에 대한 거부감을 드러낸다. 하지만 일상생활에서 늘 경험하는 언어를 가사에 도입하고, 반복되는 리듬과 함께 의성어와 의태어가 포함되는 형태의 가사라면 더욱 빨리 가사를 습득할 수 있다(최은아, 2014). 즉, 음악은 장애 아동에게 소통의 수단이자 신체적, 언어적 발달을 개발시킬 수 있도록 도움을 준다(Duffy & Fuller, 2000).

음악이 언어 발달에 미치는 영향을 생각해 볼 때, 지적 장애 아동의 음악 활동은 매우 적극적이며 긍정정인 반응을 나타나게 하고, 노래를 부르면서 감각적인 자극을 얻고 정서적인 해방감을 맛보게 할 수 있다. 대부분의 지적 장애 아동은 언어 지체를 수반하므로 음악 활동을 통하여 언어 발달을 자극하고 관련 어휘의 습득을 보다 용이하게 할 수 있다(정묘연, 2000). 그러나 언어 능력의 증진을 위해서는 쉽게 학습 가능한 노랫말에서부터 점차 복잡하고 구체적인 표현으로 발전시켜야 하며, 노랫말과 멜로디와의 관계에 관심을 가져야 한다.

3) 다운 증후군의 언어 발달

다운 증후군에게 나타나는 언어 발달의 문제는 크게 2가지로 첫째, 지적 장애에 따른 언어 발달의 지체, 둘째, 구강 등 발성기관과 관련된 구음 장애가 있다. 다운 증후군의 대부분은 혀가 크고 길다. 이러한 혀의 구조로 인해 호흡에 어려움을 겪기도 하는데, 치열도 고르지 않은 경우도 많다. 따라서 소리를 낼 때 음의 종류가 한정되고 다양한 음을 내지 못하거나 정확한 발음을 하지 못하는 경우가 발생한다. 다운 증후군은 지적 장애를 동반하는데

이는 인지와 언어 발달에 상당한 지체를 초래하며 환경 안에서 후천적인 개입이 이루어지지 않으면 점차 나이가 들수록 현상이 심각해진다. 다운증후군 아동들은 일반적으로 인지 기능보다도 언어능력이 더 많이 손상되었으며 대화에서 부적절하거나 이미 언급되었던 한 가지 주제를 지나치게 반복적으로 이야기하는 구어보속현상을 더 많이 보인다(황보명, 2008). 다운 증후군 유아의 언어 산출시기를 보면 용알이 시작과 음운발달이 일반 유아보다 2개월 정도 늦게 시작된다. 어휘 발달도 지체되는데, 다운 증후군 아동이 6세일 때 정상 아동에 비해 3년 이상 어휘 발달이 늦고, 언어 연령이 정신 연령에 비해 지체되기 시작한다(Singer Harris, Bellugi, Bates, Jones, & Rossen, 1997). 다운증후군에서 발견되는 언어 지체 문제로는 마지막 자음 및 연속 자음을 생략하는 경우가 있는데 이러한 문제는 청소년기와 성인기까지 지속되는 것으로 나타났다(Chapman, 1997). 다운 증후군의 언어 지체는 문장 표현과 이해에서 드러난다. 그 이유를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 감각과 및 지각능력과 연관된 질환이다. 다운 증후군 아동의 65~80%는 소리를 듣는 외이나 내이에 문제가 생겨 소리가 잘 들리지 않는 전도성 난청을 앓는다. 이로 인해 다양한 음을 듣고 변별하거나 사람의 목소리를 구별하고, 다른 사람의 음성을 모방하여 발성하는 것이 도태되는 청각적 문제를 겪는다. 또한 다운 증후군 아동은 시각에도 문제를 겪는데 아동의 50% 정도가 사시를 가지고 있으며 원시나 근시를 겪는 아동도 많다(Kumin, 1994/2001). 언어 발달에서 시각의 발달은 중요한데 단어를 배우기 위해 어떻게 발음하는지, 낱말과 관련된 상황이 어떤지 직접 인식할 수 있어야하기 때문이다. 입 주변에서 일어나는 촉각 자극은 언어 발달과 밀접한 연관이 있는데 다운 증후군의 경우 감각을 인식하는 과정에서 비정상적인 구강 구조로 인해 문제를 경험하게 되고, 이는 부정확한 발음 구사에도 영향을 끼친다. 둘째, 저 긴장성 근육으로 인한 조음 능력의 저하로 정확하고 부드럽게 말하기가 어렵다.

셋째, 인지 발달의 지체가 언어 능력을 저하시키는 요인으로 작용한다. 언어 능력 즉, 듣고, 쓰고, 읽고, 말하는 능력은 주제를 이해하고, 질문할 수 있는 능력과 함께 이를 기억해 유지하는 사고 능력과 깊은 관련이 있기 때문이다 (Kumin, 1994/2001). 마지막으로, 합병증으로 인해 장기간 병원에 입원할 경우 혹은 주변인의 다운 증후군에 대한 낮은 기대로 타인과의 대화가 가능한 상황들이 줄어들게 되어 자주 표현할 기회를 상실하기 때문이다.

다운 증후군의 읽기 특성에 관한 연구를 살펴보면 이들은 문맥을 해독하는데 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다. 한편 다운 증후군이 읽기 도중 가장 크게 겪는 어려움을 단어 재인식 능력으로 보았을 때, 주로 범하는 오류는 심리적 긴장 때문이 아니라 앞의 문맥과 뜻이 통하는 비슷한 외형이나 시작이 같은 단어로 대체하여 읽기 때문이라고 보고됐다(Barnes et al., 2009).

다운 증후군은 일상생활에서도 불분명한 조음으로 인해 말이 명료하게 들리지 않는 특성을 가지고 있다. ‘말 명료도’는 연구자별로 다양하게 정의되는데 Bernthal, Bankson, & Flipson(2013)에 따르면 청자가 자신의 의도를 정확하게 알아듣는 것(Kim, S. J., Kim, J. M., & Yoon, 2013, 재인용), 청자가 화자의 음향적 신호를 파악할 수 있는 정확성(R, D. Kent., Weismer, J. F. Kent., & Rosenbek, 1989), 화자의 의도와 청자의 반응이 일치하는 정도(Schiavetti, 1992), 전달되는 메시지의 정확성(Yorkston, Beukelman, Hakel, & Dorsey, 1996)을 말한다. 이처럼 말 명료도에 대한 많은 정의들이 공통적으로 포함하고 있는 요소는 화자와 청자 간의 공조적인 과정이라는 점이다(김수진, 2003). 말 명료도는 말장애 정도의 지표이며 수술적, 보철적, 치료적 중재를 위한 길잡이로서 사용된다(Kent et al., 1989). 이러한 말 명료도에 영향을 미치는 요인은 화자 요인, 청자 요인, 말소리 요인으로 나눌 수 있다. 첫 번째 화자 요인은 화자의 장애 종류, 중증도, 연령, 성별, 지능, 사

회문화적 배경 등이 있으며 두 번째 청자 요인은 청자의 연령, 평가 경험 유무, 청자의 평가 내용 친숙도, 청자와 화자의 관계 친숙도 등이 있다. 마지막으로 말 명료도에 영향을 미치는 말 요인으로는 자음과 모음의 분절적 특성, 말속도, 운율과 크기 등이 있다(도연지, 김수진, 2004). 다운 증후군의 조음 장애는 구강 기능 및 근 긴장성의 저하로 조음이 잘 형성되지 않아 나타나는데 이는 일상 대화에서의 명료하지 않은 말하기를 유발하고, 표현 시 자신감을 저하시키는 원인이 되기도 한다. 다운 증후군은 반복적인 언어 훈련을 통해 말의 명료도를 높여 청자에게 자신의 의견의 전달력을 높이는 것이 필요하다. 지금까지 이들을 위한 언어 훈련 프로그램은 많이 개발되었으나 이들의 언어 발달 특성에 근거하여 효과를 보여준 프로그램은 보기 힘들다.

4) 다운 증후군과 음악 치료

다운 증후군은 음악을 좋아하고, 다른 활동보다 음악에 쉽게 접근하는 경향을 보이며 음악 활동에서 만족감을 얻는다(이영신, 2001). 최근 다운 증후군을 위한 치료 환경에 음악을 접목한 사례를 확인할 수 있는데 다음의 사례들은 다운 증후군에 대한 음악치료의 방향성을 제시해준다. 이영신(2001)은 음악이 다운 증후군의 청력, 기억력, 의사소통 능력 발달에 영향을 미치는데 다운 증후군 아동은 언어가 불완전하기 때문에 음악으로써 의사소통을 할 수 있으며, 음악을 결합한 언어 훈련을 통해 언어 능력을 향상시킬 수 있다고 하였다. 모델링을 통한 언어 능력의 향상은 물론 더 나아가 사회성 향상에 목적을 두고 음악 치료적 접근을 시도한 결과, 연구에 참여했던 다운 증후군 아동 4명 모두 10회기의 음악 치료 후 사전/사후 표준화된 측정 점수의 변화를 통해 언어 능력 및 사회성이 두드러지게 향상됨을 보였다.

유광숙(2003)은 음악치료 교육과 다운 증후군 학생의 선택적 주의집중력에 대해 연구하였는데, 선호 음악을 활용한 노래와 흥미로운 악기들을 연주하는 음악 활동에서 유인된 기쁨과 만족감이 결과적으로 대상자의 선택적 주의집중력을 높이는 데 기여했다고 언급하였다. 한편 다운 증후군과 관련된 음악치료 연구들은 언어 학습에서 음악의 효과성을 입증하는 내용을 많이 다루고 있다. 김지연(2003)은 총 20회기에 걸쳐 다운 증후군 유아 2명을 대상으로 음악적 상호작용을 통한 언어 학습 능력 향상 여부를 연구하였다. 치료 결과 대상자 모두 수용 언어, 표현 언어, 조직 언어의 항목에서 모두 꾸준한 학습 능력 향상을 보였다. 이는 상호작용 음악활동이 다운 증후군 유아의 언어 학습 능력 향상에 효과적이며 다운 증후군을 포함한 다른 특수 아동의 언어 능력 향상에도 적용될 수 있다는 것을 제시하였다. 언어 학습 능력 중 특정 음악이 음운 변동 개선에 효과적임을 제시하는 연구도 존재하는데, 아동에게 친숙한 동요 부르기를 제안하여 조음 음운 치료의 성과를 거둔 연구가 대표적이다(권은경, 심현섭, 2001). 반복 학습이 많이 요구되는 지적 장애 아동에게 흥미를 유발하고, 동기를 부여하면서도 지속적인 반복이 가능하게 하는데 유용하다는 것을 보여줬다.

선행 연구들에서 관찰되듯 최근에 다운 증후군의 언어 능력 향상이나 자기표현, 사회성 발달에 음악이 적극적으로 활용되고 있으며, 언어 훈련과 음악이 결합된 연구의 치료 효과성이 입증되고 있다. 음악 활동은 다운 증후군에게 음악을 듣고, 노래를 부르는 단순한 즐거움 이상으로 상호작용과 의사소통을 위한 좋은 기회를 제공한다(Bell, 2014). 이 중 노래 부르기는 어떤 방법이든지 다양한 치료 목적에 기여하고 언어 자극을 유도하는 좋은 유인제이다. 음악적 소리를 듣고, 모방하여 노래 부르며 그 후 따로 떨어진 단어와 문장을 노래하며 언어 발달이 자연스럽게 이루어지게 된다. 다시 말해 음악은 말을 효과적으로 결합하여 만든 것으로 언어 학습을 촉진하는 효과

적인 매체라 할 수 있다.

2. 조음장애 및 관련요인

1) 조음장애

조음산출에 있어 혀, 입술, 치아, 입천장 같은 조음기관을 통해 말소리가 만들어지는 과정의 결함을 조음장애라 하는데 음소를 생략하거나 다른 음소로 대체하거나 같은 음소 내에서 소리를 왜곡시키는 방식이 조음장애 현상으로 나타난다(김영태, 2002). 조음 및 음운 오류의 형태 중 ‘생략’은 특정 음소를 빼고 발음하는 형태로 종성 생략 등이 이에 포함된다. ‘대치’는 목표 음소를 대신하여 다른 음소로 바꿔 발음하는 형태로 발음하기 어려운 음소 대신 쉬운 음소로 바꾸어 발음하는 경향을 나타낸다. ‘왜곡’은 한 음소를 변이음 형태로 바꿔 발음하는 것으로 /ㄱ/을 발음할 때 콧소리를 첨가하거나 잇몸보다 경구개 쪽으로 혀를 가져가 발음하는 경우 혹은 혀를 지나치게 앞으로 내어 발음하며 아기소리를 내는 경우 등이 포함된다. ‘첨가’는 목표음소나 단어에 필요 없는 음소를 첨가하는 오류 형태를 말한다(Bernthal, Bankson, & Flipsen, 2009/2012).

석동일, 박상희, 신혜정, 박희정, 이은선(2007)에 따르면 조음장애 중 기질적 조음장애는 구조적, 청각적, 신경학적인 원인으로 올바른 음을 낼 수 없는 것을 말하며, 그 유형으로는 구개열과 청각장애로 인한 조음장애, 뇌 손상으로 인한 마비성 조음장애와 통합운동장애가 있다. 이 중 구개열과 청각장애로 인한 조음 장애는 비정상적인 신체로 조음의 오류가 발생하므로 의학적인 치료가 선행되어야 한다. 마비성 조음장애와 통합운동장애로 인한 조

음 장애는 뇌 손상으로 인해 나타나므로 뇌의 해부학적 구조와 기능을 이해하고 치료가 이루어져야 한다(김수진, 신지영, 2007).

2) 조음과정 및 조음기관

조음이란 발화를 하는데 있어 여러 기관을 움직여내는 소리를 뜻하며, 이는 발성·발어의 전 과정을 포함하는 어음조절을 의미하기도 한다. 음성 기관은 혀파의 압력으로 공기를 배출하는 호흡부, 성대부분의 발성부, 입술, 연구개, 턱 등 구강기관을 가리키는 발음부 이렇게 3개의 부속 기관으로 이루어져 있다. 우리가 말하는 소리는 호흡을 통해 성대에서 발생되어 발음부인 윗니, 경구개, 인두 등의 기관에서 적용되고 산출된다(Shriberg & Kent, 2013/2016). 이러한 과정을 비추어 볼 때, 말 산출에 있어서 입술과 혀, 턱 등의 조음기관을 사용하는 조음 과정이 필요하다. 조음 과정은 발생된 소리가 공명 과정을 거쳐 증폭, 보완된 후 말소리의 단위인 음소를 형성하는 과정이라고 할 수 있다. 실제로 음소를 만들 때는 입술, 치아, 구개(연구개 및 경구개), 인두, 혀 및 아래턱 등이 포함된다. 특히 혀는 음식물을 저작하여 연화하는 작용뿐만 아니라 발성기 및 미각기로서의 중요한 역할을 수행한다. 혀의 기능적 역할은 발어 시 자음의 발음정확도를 높이며, 혀의 속도, 범위, 혀끝의 정확한 위치를 잡아 발음의 명확도에 긍정적인 영향을 끼친다(윤병완, 1990).

일반 아동이 음운을 습득하는 데에는 보편적인 순서가 있다. 발음하기 쉬운 음운, 모음보다 자음이 먼저 발달하며, 조음 방법 측면에서 자음 중 파열음이나 비음이 마찰음이나 유음보다 먼저 발달한다. 즉, 우리나라 아동의 조음발달은 일반적으로 비음, 파열음, 파찰음, 유음, 마찰음의 순서로 발달된다고 보고된다(안미리, 김태경, 2003). 다운 증후군은 혀 운동에서 가장 많은

문제를 보이는데 특히 자음 산출 시 혀끝을 미세하게 조절하기가 어려워 /
ㄷ/, /ㅌ/, /ㄴ/, /ㄹ/, /ㅍ/을 포함한 치조음의 오류가 많다. 다운 증후군이
겪는 조음 장애에 대한 선행연구에서 치조음을 포함해 공통적인 조음 장애
패턴이 보고되었다. 다운 증후군 아동의 음운 변동 특성 연구에서 고도 조
음 장애를 겪는 다운 증후군 아동은 경증도 다운 증후군 아동 집단보다 전
체적으로 음운변동의 출현율이 높게 나타났고, 생략 및 첨가 변동에서 음절
생략, 초성 생략, 종성 생략, 비음 생략, 유음 생략, 치조음 생략, 연구개음
생략, 폐쇄음 생략 및 양순음 생략의 평균 출현율이 상대적으로 더 높게 나
타났다(김나래, 2004). 대치 변동에 있어서도 치조음의 후설음화, 마찰음화
및 성문음화의 출현율이 더 높았고 긴장음화와 모음변이의 출현율도 유의하
게 높게 나타났다. 이는 조음 장애를 심각하게 겪는 다운 증후군일수록 조
음 과정에서 구강 구조의 문제가 더 심각하고 다양하며 결과적으로 불명확
한 발음으로 인해 사회 적응이 어려울 수 있음을 의미한다.

3. 짝자극 조음치료 훈련 기법

현재 사용되는 조음 장애 치료 기법들은 크게 ‘전통적 방법’과 ‘의사소통 중심법’으로 구분할 수 있는데 각각의 기법이 장점과 특성이 있으나 문제점들도 가지고 있다. 이에 치료 기법들의 문제점을 보완한 ‘짝자극 조음치료 훈련 기법’의 기본 구조와 합리성을 살펴보고자 한다.

1) 기본 구조

짝자극 조음치료 프로그램의 기본 구조는 석동일(1993b)이 제시하고, 김선수(2003)가 활용한 기본 단계 중 ‘단어수준단계 표’이며 다음의 <표 II-1>과 같다(석동일, 1993, p. 157; 김선수, 2003, p. 18).

<표 II-1> 짝자극 기법 ‘단어수준단계’

조작	강화를 위한 반응	강화	준거
1-A 핵심단어 #1의 학습	핵심단어의 문맥 내에서 표적음소의 정확한 발음	각각의 정확한 반응에 대해 1개 의 토큰	강화 없는 조건하 에 핵심단어 내 10 개의 표적음소 발 음 중 최소 9번 정 발음
1-B 핵심단어 #1과 10개의 훈련단 어 짝짓기	핵심단어와 훈련단 어 중 어느 한쪽이 나 양쪽 모두 정확 한 표적음소 발음	표적음소 각각의 정확한 발음에 대해 1개의 토큰	한 훈련 조에서 10 개의 훈련단어 중 표적음소 8개의 정 발음
1-C 핵심단어 #2의 학습	1-A와 동일	1-A와 동일	1-A와 동일
1-D 핵심단어 #2와 10개의 훈련단 어 짝짓기	1-B와 동일	1-B와 동일	1-B와 동일
1-E 핵심단어 #3의 학습	1-A, 1-C와 동일	1-A, 1-C와 동 일	1-A, 1-C와 동일
1-F 핵심단어 #3과 10개의 훈련단 어 짝짓기	핵심단어와 훈련단 어 양쪽 모두에서 표적음소의 바른 발음	각 단위반응 당 1개의 토큰을 제 공하며 토큰의 가치 2배 증가	한 훈련조에서 10 개의 단위반응 중 8개 정발음
1-G 핵심단어 #4의 학습	핵심단어 문맥 내 에서 표적음소의 정확한 발음	1-A, 1-C, 1-E 와 동일	1-A, 1-C, 1-E와 동일
1-H 핵심단어 #4와 10개의 훈련단 어 짝짓기	1-F와 동일	두 단위반응 당 1개의 토큰을 제 공하며 토큰의 가치 4배 증가	1-F와 동일

위 짝자극 기법의 ‘단어수준단계 표’를 포함하여 각 단계별 내용을 요약하면,

(1) 단계별 수준이 단어 수준(1단계), 문장 수준(2단계), 회화수준(3단계)으로 되어 있다.

(2) 단어 수준이 8단계, 문장 수준이 3단계, 회화 수준이 4단계 총 15개의 하위 단계로 구성되어 있다.

(3) 각 하위 단계는 조직, 강화를 위한 반응, 강화, 준거, 조치의 내용으로 구성된다.

2) 짝자극 기법의 장점

짝자극 기법의 합리성은 다음 몇 가지 고찰에 기초하고 있다. 첫째, 다양한 연령층에서 짝자극 기법이 사용될 수 있다. 둘째, 조음 개선의 대표적인 치료법인 조음점 지시법의 모순점으로부터 해당 기법의 합리성을 찾을 수 있다. 각 개인이 각자의 조음점 위치를 가지고 있음에도 동일한 조음점 위치를 획일화함으로써 조음 개선 효과를 추구하기에 만족스럽지 못한 결과를 얻을 수 있다. 또한 조음점 지시법은 조음 위치를 인위적으로 변경하는 방법으로 평소 말하기 방법과 거리가 있어 사용 시 부자연스러운 말하기 태도를 보이게 된다(석동일, 1998). 반면 짝자극 기법은 핵심 요소를 통한 자연스러운 조음 전이를 바탕으로 사용되므로 조음점 지시법에서 문제 될 수 있는 부자연스러운 말하기 태도가 나타나지 않는다. 셋째, 짝자극 기법은 효율적이라는 점이다. 과거 치료법들이 치료에 많은 시간이 소요되었으나, 짝자극 기법은 전이를 바탕으로 한 기법임에 따라 다른 기법과 비교하여 치료의 시간이 단축되고 치료 효과가 일관되게 나타난다(이규식, 김정숙, 1995). 또한 다양한 문맥적 상황에서 음소를 훈련함으로써 낱말에서 완전한 구어 문

장까지 구조화하여 전이된 조음 반응을 지속적으로 확인할 수 있다. 이 기법은 단시간에 많은 음소에서 탁월한 조음 개선 효과를 가져올 수 있으며, 준전문가도 쉽게 적용할 수 있는 장점을 가진다.

짜자극 기법은 조음 치료에서 보편적으로 활용되는 치료 기법이며 선행연구에서 입증되었듯이 실제로 조음 개선에 효과적이다. 또한 음악 치료 내에서도 언어 치료의 다양한 기법들을 활용한 조음 치료가 연구되고 있으며 음악적 자극과 언어적 자극이 함께 제시될 때 언어 발달에 긍정적인 영향을 미친다는 것이 입증되고 있다. 앞선 두 치료 기법의 효과성 입증 결과에도 두 기법의 장점을 결합한 치료 기법 연구는 미진한 단계에 놓여 있다. 특히 특정 언어 치료 기법인 짜자극 기법을 활용한 음악 치료 연구는 국내에서 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

4. 음악의 치료적 기능

1) 음악과 언어의 유사성

언어 훈련에 있어 반복적인 패턴을 사용하기에 구조나 표현 방식의 특성을 공유하는 음악은 중요한 치료적 매체로 사용될 수 있다. 음악과 언어는 문화권마다 각각 다르더라도 하나의 특정 언어 안에 모든 언어나 음악을 통제하는 공통적 보편 요소가 함께 내재하며 양자 모두 얼마든지 새로운 형태(새로운 단어나 모티브)를 만들어내거나 두 가지 모두 청각적 전달이 주된 매체이나 시각적 기호체계(글과 악보)가 함께 발달하기도 한다(이석원, 2013). 이를 볼 때 언어와 음악은 모두 일차적으로 소리의 연쇄로 수용되고, 소리를 창조하는 과정 안에서 신호를 분석하고, 산출하는 신경 매커니즘을

상당 부분 공유한다. 이는 언어와 음악의 관련성을 조사한 선행 연구에서도 입증되었는데 음악적 규칙을 분석할 때 뇌의 브로카 영역이 활성화된다. 브로카 영역은 두뇌 전두엽에 위치하며 언어의 생성 및 표현, 구사 능력을 담당하는 기능을 한다. 이는 음악적 규칙과 언어 표현을 담당하는 곳이 동일한 위치임을 뜻한다. 브로카 실어증 환자들은 음악적 통사(규칙)를 구분하는 능력이 있을 때 어색한 단어가 사용된 문장을 구분하는 능력이 대체로 높게 나타나지만, 언어 문법을 분석하는 과제에는 어려움을 보였다(Patel, Iversen., Wassenaar, & Hagoort, 2008). 이는 브로카 영역이 언어 문법 분석이 아닌 언어 표현을 담당하는 영역인 동시에 음악적 통사를 구분하는 기능도 맡고 있음을 의미한다. Lucia(1987)의 연구에 따르면 음악과 언어 모두 음의 고저, 지속 시간, 강도의 구조화된 패턴을 가지고 있기에(공성현, 박정미, 2017, 재인용) 목소리의 속도, 리듬, 강도 등을 통해 발음 및 발성의 도움을 받는다는 점에서 노래 부르기와 말과의 공통점이 있다. 언어 학습은 분리된 불연속적인 소리가 청각적 전달 단계 및 모방 단계를 거쳐 의미 있고 독립적인 언어로 발전하는 발달 체계를 가지게 되는데, 이때 음악은 비슷한 발달 단계를 가지며 언어가 발달할 수 있는 기회를 제공하게 된다(김미경, 최성규, 2008). 이와 같이 다수의 연구에서 음악과 언어 사이에 많은 유사성이 있다는 점을 밝혀내고 있으며, 이러한 이론적 배경을 바탕으로 언어 훈련에 있어 음악이 치료 효과를 증대시키는데 유용하게 사용될 수 있음을 주지하고자 한다.

2) 음악 요소를 활용한 언어 훈련

음악 요소 중 리듬은 인간의 움직임을 자극하고 운동 구성에 가장 큰 영향을 주는 음악 요소라고 할 수 있는데, 리듬의 가장 하위 단위인 박(pulse)

의 규칙적인 나열은 안정성과 예측성을 암시하며 인간에게 지지적 정서를 제공하는 동시에 안정적인 범위의 에너지 수준을 유지해 준다. 또한 노래 안에서의 리듬 패턴 역시 중요한 기능을 한다. 반복되는 리듬 패턴은 인체가 언어에 대한 리듬 패턴 감각을 형성하여 대상자가 예측성을 가지고 언어적으로 반응할 수 있도록 돕는다(정현주, 2005).

멜로디(melody)는 음악적인 표현과 인간의 감정을 가장 잘 나타내는 요소로서 표현과 감정을 의미하고, 음폭은 표현과 감정 등의 폭을 의미한다(정현주, 2005). 멜로디의 구조는 노랫말 인식 능력에 영향을 미치는데 Cohen(1994)은 주의력이 짧은 아동에게 반복적인 언어 훈련만을 제공하게 되면 아동이 훈련 동기와 흥미를 쉽게 잃는다고 보고했다. 이에 언어 훈련에 멜로디를 결합하여 자신의 감정을 인식하고 적극적으로 표현하게 함으로써 흥미와 집중을 잃지 않게 한다면 아동의 언어 기능 향상에 도움이 될 것이라고 언급한 바 있다. 또한 음악치료 기법 중 하나인 멜로디역양치료(MIT) 기법에서는 말할 때의 억양 패턴을 짧은 구절의 음악적 운율(멜로디)로 변화시켜 말하기 기능 회복 및 자발적 소리 산출에 활용하기도 한다.

셈여림(dynamic)은 강약의 크기를 말하며 음악에서 셈여림을 형성하고 해결하는 것은 음악의 에너지를 조절하도록 도울 수 있다. 또한 셈여림에 리듬을 함께 적용했을 때 음악 치료적 효과가 더 크게 나타날 수 있는데, 음의 강약에 따라 강한 부분에서 손뼉을 치거나 발을 굴러 표현함으로써 음악의 강약과 함께 언어의 강세를 익히고 표현할 수 있다(Cross, 1992).

빠르기(tempo)는 박과 박의 시간적인 거리를 의미하며 빠르기의 상승은 활동 수준이 높아지는 것을 의미하고, 빠르기의 하강은 활동 수준이 낮아지는 것을 의미한다. 빠르기는 곡이 가지고 있는 활동 혹은 에너지 수준을 결정하는 요소이며, 감정을 표현하거나 긴장을 조절하는 데 효과적으로 사용되기도 한다(정현주, 2005).

Cohen(1994)은 노래와 말의 공통점과 음악 요소의 긍정적인 기능을 토대로 언어 장애에서 노래의 효과를 다음과 같이 정리했다. 첫째, 노래는 일반적이지 않거나 제한된 음성 폭을 가진 사람의 음성 범위를 확장할 수 있다. 둘째, 음악 요소 중 ‘리듬’은 노래 구조 안에서 자연스럽게 가사를 강조하도록 함으로써 말하기를 위한 리듬 훈련이 가능하다. 셋째, ‘박자’는 너무 빠르거나 느린 말하기 속도를 가진 대상자들이 자신이 원하는 속도와 박자로 노래를 부르도록 돕는다. 넷째, 노래의 호흡 주기에 따라 호흡과 음성 강도를 조절하며 적절히 발성하는 형식을 제공한다. 마지막으로, 규칙성이 있는 노래는 호흡과 발성의 지속적인 훈련을 통해 대상자의 음량(Volume)을 키울 수 있다. 이처럼 구조적인 음악은 리듬, 멜로디, 셈여림, 빠르기 등이 결합한 치료적 매체로서 노래를 감각적으로 인지하는 통로이자 감정과 정서를 표현하는 통로 및 언어 기능을 회복하는 통로가 될 수 있다. 반복적인 언어 훈련 시에 음악 활동이 아동이 치료에 집중하고, 흥미를 유지하는 동시에 즐거움을 수반(Nordoff & Robbins, 1992)하므로 언어 발달에 있어 효과적인 치료 매체로 작용할 수 있다. Detzer(1997)의 연구에서는 허밍과 리듬으로써 목표 단어의 조음 개선 효과를 입증하여 언어 훈련에 있어 음악 치료와의 결합이 효과적임을 증명하였다. 이에 본 연구는 짹자극 기법을 결합한 음악 치료가 대상자의 오조음 개선에 효과가 있는지 알아보고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 경기도 Y시에 소재한 장애 아동 보호 시설 거주자 중 전문의에 의해 다운 증후군으로 진단된 청소년을 대상으로 하였다. 언어 치료사의 자문을 바탕으로 사전 관찰 시 오류 반응을 분석하여 동일하게 오조음 되는 음소 /ㅅ/을 가진 조음 장애 청소년 2명을 선정하였다. 중재를 통해 오조음 개선에 어떠한 변화가 나타나는지를 분석하는 사례 연구(Case Study)를 실시하였다.

1) 대상자 선정

본 연구는 다운 증후군 청소년 중 음악치료 활동의 특성을 고려하여 다음 선정 기준에 부합하는 2명을 대상으로 하였다.

- 첫째, 다운 증후군으로 진단 받은 청소년
- 둘째, 타인과의 의사소통이 가능한 정도의 단어 및 문장 구사가 가능한 자
- 셋째, 음소의 완전습득연령인 5세 이상의 생활 연령대에 속하는 자
- 넷째, 약 40분 동안의 치료 프로그램에 참여 가능한 자
- 다섯째, 노래의 멜로디와 가사를 듣고 모방하여 부르기가 가능한 자

2) 대상자 특성

대상자에게 적합한 증재를 제공하기 위해 기관에서 제공한 대상자 정보와 함께 사전 인터뷰를 통해 대상자의 행동·언어·음악 특성을 확인하였으며 대상자들은 연구 목적을 위해 관련된 정보 이용에 동의하였다.

대상자의 개인별 특성은 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 대상자의 개인별 특성

특성 대상	성별	생활연령*	학력	장애유형	초성생략 공통음소
대상자 A	여	만 18세 8개월	중학교 재학	지적장애1급 다운 증후군	入
대상자 B	여	만 16세 9개월	중학교 재학	지적장애1급 다운 증후군	

*생활연령: 태어난 실제 생년월일을 기준으로 해서 산출한 연령, 지적 장애 아동/청소년은 생활연령에 비해 정신연령이 낮음.

(1) 대상자 A

① 가족 및 과거력

대상자 A는 만 18세 8개월의 청소년이다. 2000년 3월에 장애 영유아 시설 앞에서 발견되어 해당 시설에 입소 조치되었으며 현 보호 시설에는 2015년에 전원 입소하였다. 연구 진행 전 생물학적 연고자인 가족이 없는 상태로 기관을 통해 A의 생육사에 대한 기본 정보가 제공되었다. A는 지적 장애 1

급으로 진단 받았으며 저 시력으로 돋보기안경을 착용하고 있었다. 현재 중학교 대체 과정인 특수 대안 학교 3학년으로 재학 중이며 방과 후에는 외부와의 교류 없이 곧장 하교하여 시설 내 사람들과만 교류한다고 보고되었다.

② 행동 특성

성격이 밝고 적극적이며 말하기를 좋아하여 연구가 진행되는 동안 자주 질문을 하거나 자신의 생각을 제안하였다. 그러나 본인의 의지대로 상황이 진행되지 않으면 다른 사람과의 상호 작용을 원하지 않고, 욕설을 하며 화를 표현하거나 활동을 거부하는 등 고집스러운 모습을 보였으며 주의가 산만하여 학습 환경이 오래 지속되면 지루해하고 집중하는 시간이 짧게 나타났다.

③ 언어 특성

언어 이해력과 표현력이 지체되어 있으며 발화 시에 발음이 불분명하여 다른 사람들이 잘 알아듣지 못하고 다시 물어보는 경우가 빈번할 정도로 말 명료도가 낮았다. 특히 특정 음소 /ㄴ/ 조음 시 초성 및 종성을 ‘생략’하거나 다른 음소로 바꿔 말하는 ‘대치’ 현상이 자주 나타났다. A가 보이는 언어적 문제들에 대해 기관에 언어 치료 경험 여부를 확인한 결과 지금까지 언어 치료를 받은 경험이 없었으며 이로 인해 A는 조음 문제를 겪고 있었다.

④ 음악 특성

청각이 예민하여 큰 소리나 볼륨의 크기에 민감하게 반응하나 음악 자체에는 흥미와 선호를 보였는데 동요, K-POP, 발라드, 트로트 등 다양한 장르의 노래를 좋아하고 음악 활동 중 노래 부르기를 선호하였다. 반복하여 노래 부르기를 통해 가사를 자신 있게 부르게 되면 큰 소리로 즐겁게 노래를

불렀다. 노래 부르기 외에 다른 음악 활동으로 춤추기를 선호하여 외부 강사로부터 매 주 2회 이상 방송 댄스를 배운다.

(2) 대상자 B

① 가족 및 과거력

대상자 B는 만 16세 9개월의 청소년이다. 2002년 가족으로부터 유기되어 장애 영유아 시설에 입소하였으며 2015년에 현 시설로 전원 입소하였다. 기관으로부터 제공된 정보에 따르면 B는 지적 장애 1급을 진단 받았으며 A처럼 저 시력으로 인해 안경을 착용하고 있었다. A와 같은 학교에 재학중이며 B 역시 오직 시설 관련 사람들과 교류하고 있다. B는 스트레스가 심하거나 간절기에 증이염을 자주 앓는다고 보고되었다.

② 행동 특성

기관으로부터 제시된 정보를 토대로 사전 관찰한 결과 성격이 밝고 성실하며 주어진 학습 상황을 이해하고 끝까지 끈기 있게 해내는 등 인내심이 강하였다. 의사 표현 시에는 자신의 요구를 조심스럽게 표현하는데 다른 친구가 무시하거나 들어주지 않으면 바로 포기하는 모습을 보이기도 하였다. 상대방의 행동에 의해 가끔 감정 변화를 심하게 보여 지시를 따르지 않거나 상황에 어울리지 않는 행동을 반복하였으나 칭찬이나 보상을 받으면 기분이 좋아져서 공손한 모습을 보였다.

③ 언어 특성

B의 언어 이해력 및 표현력은 양호하나 불분명한 조음으로 인해 말 명료도가 낮게 나타났고, 구강 구조의 특성 상 대상자 A와 동일하게 /ㅅ/의 오조음으로 인해 초성과 종성의 생략 및 대치 현상을 보였다. 전체적인 음운

오류가 A보다 적어 의사소통 시 반복해서 물어보는 빈도가 상대적으로 낮게 나타났다. B도 A처럼 조음 장애와 관련된 언어 치료 경험이 없는 것으로 나타났다.

④ 음악 특성

음악을 좋아하고 악기를 다룰 줄 알며 리듬감이 좋아 연구 진행 시 리듬이나 음역대를 구분하여 설명하는 모습을 보였다. 동요의 경우 피아노로 구현하기가 가능하고 동시에 노래 부르기가 가능하였다. B 역시 다양한 장르의 음악을 좋아하며 음악의 느낌에 따라 자유롭게 춤추기와 노래 부르기를 선호하였는데 자신이 좋아하는 노래는 비교적 정확한 발음으로 부르기 위해 반복적인 노래 부르기 활동을 먼저 제안하기도 하였다.

2. 연구 설계 및 절차

1) 연구 기간과 장소

본 연구는 경기도 Y시 소재의 장애 아동 보호 시설 내의 독립된 치료실에서 2017년 12월 16일부터 2018년 4월 28일까지 사전/사후 기간을 제외하고 총 14회기로, 매 회 40분씩 진행하였다. 각 대상자에게 고정된 시간에 동일한 목적과 회기수로 실시하였으며 매 회기 별 내용을 관찰하고 중재에 따른 변화를 분석하기 위해 기관과 대상자의 동의하에 전체 내용을 녹화하였다.

2) 연구 설계

본 연구는 다운 증후군 청소년 2명에게 연구자가 개발한 짝자극 조음치료 기법을 활용한 음악치료 중재를 시행하였다. 중재는 최종 단계까지 그 목표점을 점차 증가시키며 지속적으로 오조음 개선 정도를 검증하는 방향으로 진행하였고, 치료가 진행되며 나타난 행동의 변화를 함께 기술하였다. 또한 중재가 다른 사례에도 적용되어 비슷한 개선을 보이는지 확인하기 위해 대상자를 2명으로 설정하여 동일한 시기와 장소, 프로그램 내용을 기반으로 각각의 개별 사례를 연구한 후 패턴을 비교·분석하였다.

연구 단계는 사전-중재-사후로 구성하였으며 각 단계에서 관찰 및 표적 음소 평가, 중재, 중재 효과의 유지 여부를 확인하였다. 사전에 표적 음소 / 스/의 음운 변동 출현율과 정조음률을 3번에 걸쳐 측정하고, 중재 시 매 회기 측정하여 비교·분석하였다. 사후에는 음악 중재가 제공되지 않는 상태에서 다시 3번에 걸쳐 측정하여 오조음 개선을 평가하였다. 사전-중재-사후

단계를 마칠 때마다 비표적음소 /쓰/의 오조음 개선에 미치는 중재의 영향을 확인하기 위해 비표적음소 /쓰/의 정조음률도 함께 측정하였다. 음소 /쓰/는 표적 음소 /스/와 같은 마찰음이자 정상아동의 한국어 말소리의 습득순서에 따라 자음발달 순서 중 /스/이 습득된 이후에 습득된다(전희정, 이승환, 1999). 이 때 객관적 평가를 위해 동일한 내용을 언어 치료사에게 의뢰하여 분석하였다. 전체 구성과 회기의 진행에 따른 내용은 <표 III-2>와 표 <III-3>과 같다.

<표 III-2> 프로그램 단계 구성

	사전	중재	사후
대상자 A	2017. 12. 16	2018. 01. 06	2018. 04. 11 - 2018. 04. 28
대상자 B	- 2017. 12. 30	- 2018. 04. 07	2018. 04. 11 - 2018. 04. 29

<표 III-3> 연구 단계 별 목표 및 내용

	목표	내용
사전	<ul style="list-style-type: none"> 라포 형성 대상자 특성 확인 표적 음소 평가 	<ul style="list-style-type: none"> - 사전 인터뷰 - 한국어표준그림음운검사 - 사전 오조음 평가
중재	표적 음소의 오조음 개선	- 짝자극 음악 치료 프로그램
사후	오조음 개선 유지 확인	- 사후 유지 정도 평가

(1) 사전

이 단계에서는 짝자극 음악 치료 프로그램을 적용하기 이전에 중재가 제시되지 않은 상황에서 대상자들의 초성 및 종성 생략의 유·무와 정조음의 정도, 대상자의 특성을 확인하기 위한 인터뷰가 진행되었다. 연구자는 대상자 A와 B의 특성을 확인하는 동시에 조음 검사 도구를 통해 표적 음소를 확인하여 오조음 비율이 가장 높았던 음소 /ㄴ/을 표적 음소로 선정하였으며 1주일 단위로 2017년 12월 16일, 12월 23일, 12월 30일 3번에 걸쳐 음운 변동과 정조음률을 측정하였다.

(2) 중재

대상자 A와 B에게 개별적으로 짝자극 음악 치료 프로그램을 진행하였다. 치료 프로그램은 표적 음소 /ㄴ/을 대상으로 연구자가 제시한 멜로디와 결합한 단어와 문장으로 구성하였다. 표적 음소가 들어간 어휘는 대상자가 반복적인 훈련에도 지루해 하지 않고 지속적으로 흥미를 유지하며 참여하도록 대상자에게 친근하고 일상생활에서 자주 쓰이는 단어나 검증된 중등 수준의 국어 교과서 안에 수록된 단어 중에서 선정하였으며 대상자가 바르게 조음하여 회기가 마무리 될 때 마다 강화재로 선호 노래 가창하기를 제공하였다.

중재는 1주일 단위로 2018년 1월 6일부터 4월 7일까지 총 14회기에 걸쳐 진행되었다. 매 회기 훈련 단어 및 문장 읽기를 통해 조음 평가를 실시하여 음운 변동 출현율과 정조음률을 측정하였다. 단어에서 문장 수준으로의 단계 이동 기준은 훈련 단어가 3회 중 2회 이상 오조음 되는 단어로 설정되었기에 3회 중 2회 이상 표적 음소가 정조음 된 경우에 훈련의 효과가 있다고 판단하여 표적 음소의 정조음률이 70% 이상 최소 2회기 동안 유지 될 때로 정하였다. 이때 1단계 훈련 내용은 2단계에서도 누적 사용하여 상향 단계에

서 이전 단계보다 좀 더 높은 수준의 개선 효과가 나타나도록 구성하였다.

(3) 사후

대상자의 오조음 개선이 사후에도 유지되는지 확인하기 위해 치료 프로그램 종결 후 1주일 단위로 2018년 4월 14일, 4월 20일, 4월 28일 총 3번에 걸쳐 음운 변동과 정조음률을 측정하였다.

3. 음악치료 프로그램

1) 짝자극 음악 치료 프로그램 구성

본 연구자는 다운 증후군 청소년의 오조음 개선을 위해 짝자극 기법을 활용한 음악치료의 효과성을 확인하고자 음악치료 프로그램을 고안하였다. 치료 프로그램은 특정 단어와 문장 수준에서 멜로디와 가사를 반복하여 학습하는 것으로 핵심 단어와 훈련 단어 모두 표적 음소 /ㅏ/을 포함하며 핵심 단어 1개와 훈련 단어 8개가 1세트로 짝지어졌으며 총 2단계의 과정으로 구성되었다. <표 III-4>는 짝자극 음악 치료 프로그램의 구성을 보여준다.

<표 III-4> 짝자극 음악 치료 프로그램 구성

시간	구성	내용
중 재 40 분	5 분 인사 노래	제시되는 피아노 반주에 맞춰 '가-하' 조음 노래 부르며 구강 운동
30 분	짝자극 기법 활용한 노래 훈련	가사지에 멜로디 제공하여 치료사의 노래 모방하여 부르기
5 분	훈련 후 핵심/훈련 단어 정조음을 확인	음악 소거 후 제공된 가사지 읽기
마 무 리	5 분 강화 음악 제공	대상자의 선호 곡 가창

(1) 인사 노래

구강 운동을 통해 구강 조절 기능을 향상하고 정확한 조음점을 찾는 훈련을 위해 중재 활동 시작 시 인사 노래를 사용하였다. 인사 노래는 세션의 시작을 알리고 이어질 활동에 참여를 유도하기 때문에 매우 중요하다(정현주, 2005). 연구자는 익숙하고 반복되는 멜로디와 가사를 사용하여 대상자가 쉽게 노래를 익힐 수 있도록 동요 ‘작은 별’을 활용하였다. 한글 조합이나 읽기에 어려움을 겪으며 불안할 수 있는 음악 환경에서 익숙한 노래를 통해 안정감을 가지고 연구자의 cue를 쉽게 파악하여 노래 부르기에 참여할 수 있었다. 또한, ‘가, 나, 다, 라’ 구조가 충분히 훈련되면 모음을 변경한 변형 구조를 반복적으로 훈련하는 등 다양한 변형 구조를 익혀 후에 스스로 한글을 조합하는 것이 가능해졌다. 또한, 반복되는 모델링과 모방을 통해 조음기관의 움직임과 발성 시 대상자의 입모양을 함께 교정하도록 하였다. 모델링은 상호작용의 대표적인 방법으로 모델링을 이용한 음악치료는 거의 학습 전부분에 영향을 미치며 기존 유형의 변환을 위한 가장 기본적인 수단으로 여겨진다(김지연, 2003). 노래는 10번 이상 반복하였으며 처음에는 조금 느린 빠르기로 노래를 시작하여 익숙해지면 점차 빨라져 대상자에게 음악적 강화로 제공되었다.



<그림 III-1> 인사 노래의 예시

(2) 짝자극 기법을 활용한 노래 부르기

짝자극 기법을 활용한 노래 부르기의 구성은 다음과 같다. 연구자는 음악 구조에서 주고받는 형식(call and response)을 사용하여 노래 부르기를 진행하였으며 반복 패턴을 통해 대상자가 안정감을 가지고 노래 부르기에 참여하도록 하였다(다운복지관, 2008). 구조적 노래 부르기 안에서 주고받는 형식의 메기는 부분을 통해 조음 기관의 움직임 보여주면 대상자가 모방하여 노래를 불렀다. 이때 가사 속에 표적 음소를 포함하여 이를 정조음하도록 훈련하고 대상자의 입모양도 함께 교정하였다. 또한 연구자가 모델링한 입 모양과 노래 구조를 대상자가 쉽게 모방하도록 노래 구조는 짧고 간단하게 제공하였다. 반복 효과를 위해 동일한 멜로디 안에서 핵심 단어와 훈련 단어가 포함된 가사를 변경하여 중재에 적용하였으며, 대상자 모두 10번 이상 훈련 내용을 반복하였다. 노래 구조는 대상자의 참여를 통해 음악이 완성되도록 구성하여 대상자의 성취감을 이끌어내도록 했다. 중재는 단어와 문장 수준 총 2단계로 구성하였는데 1단계의 /ㅅ/ 음소 정조음률이 연속 2회기 이상 70%를 넘게 되었을 때 2단계로 이동하였다.

중재 음악을 살펴보면 연구자는 중재 초반 ‘빙고’, ‘리 자로 끝나는 말’, ‘숲속 작은집 창가에’ 같은 익숙한 노래를 편곡 및 개사하여 사용하였다. 중재 중반에는 반복된 음악 구조로 인해 나타날 수 있는 대상자의 피로감을 환기하고, 훈련에 좀 더 적합하도록 연구자가 직접 작곡한 음악을 사용하였다. 대상자 모두 새로운 음악에도 적용하여 훈련을 지속하였으며 새로운 음악 요소가 제공될 때에도 중재에 따른 오조음 개선을 설명하는 데이터 수치에는 감소하지 않았다.

(3) 강화 음악의 제공

음악 선곡과 활동이 내담자의 선호도를 고려한 것이라면 대상자의 적절한

반응을 유도하는 데 큰 도움이 된다(정현주, 2005). 짝자극 음악 치료가 끝난 후 대상자의 훈련 내용을 강화하고, 다음 회기에 적극적인 참여를 이끌기 위하여 강화 음악이 사용되었다. 대상자가 중재를 거부하지 않고, 끝까지 훈련을 유지하면 제공하기로 하였으며 이에 따라 대상자가 40분이라는 긴 시간 동안 반복 훈련을 유지할 수 있었다. 노래 선곡은 대상자의 선호를 바탕으로 대상자들이 직접 제안하였고, 매 회기 프로그램을 마친 후 마무리 시간에 다음 회기의 강화 음악을 선정하였다. 강화 음악으로는 김범수의 ‘보고 싶다’, 여자친구의 ‘오늘부터 우리는’, 트와이스의 ‘Likey’와 ‘What is love?’, 방탄소년단의 ‘불타오르네’와 ‘봄날’, 겨울왕국 OST ‘Let it go’, 레드벨벳의 ‘빨간 맛’, 다비치의 ‘또 운다 또’와 ‘이 사랑’, 소향 버전의 모아나 OST ‘떠날거야’, 거미의 ‘구르미 그린 달빛’, 더넛츠의 ‘사랑은 나빠’가 사용되었다. 강화 음악은 대상자가 원하면 다시 사용할 수 있었으며 치료 프로그램의 훈련과는 관계가 없으므로 강화 음악 내 가사로 오조음을 확인하는 조음 평가는 따로 이루어지지 않았다.

2) 짝자극 음악 치료 프로그램의 활동 구조

본 연구는 김선수(2003)가 제시한 짝자극 조음 치료 프로그램을 토대로 고안되었다. 이 프로그램은 아동을 대상으로 하나 지적 장애 아동일 경우 조음 수준에 따라 대상자의 연령과 관계없이 사용이 가능하다. 각 단계는 표적음소 /ㄱ/을 모두 포함하며 단어, 문장 수준으로 구성되었다. 1단계는 단어 수준, 2단계는 단어 수준의 훈련 내용을 포함한 문장 수준을 말한다. 1단계에서는 표적 음소가 포함된 핵심 단어 1개, 훈련 단어 8개를 1세트로 구성하여 조음 훈련이 이루어졌다. 먼저 훈련 전 연구자에 의해 제시된 핵심 단어가 대상자에게 적용되는지 확인하였고, 오조음을 보일 시 핵심 단어

를 익히는 훈련을 수행하였다. 대상자는 연구자의 모델링을 통해 훈련 시 사용할 멜로디와 리듬을 포함하는 음악 구조를 익혔다. 음악 구조는 반복 훈련을 위해 16마디 이하에 프레이즈(phrase)의 기복이 크지 않으면서 복잡하지 않은 멜로디로 핵심 단어와 훈련 단어를 번갈아 말하도록 구성하였다. 2단계는 짝자극 기법에서 문장 수준에 기반을 둔다. 1단계에서 사용한 핵심 및 훈련 단어들을 모두 포함하여 문장을 말하기를 수행하였으며 1단계와 마찬가지로 핵심 단어가 포함된 문장과 훈련 단어가 포함된 문장을 번갈아가며 노래하도록 제안하였다. 또한 대상자가 일상생활에서도 문장 수준의 훈련 내용을 적용하기 위해 가사에서 띄어 읽어야 하는 구간을 고려하여 노래 가사를 구성하였다. 짝자극 조음 치료 프로그램의 기본 구조는 <표 III-5>와 같다.

<표 III-5> 짝자극 조음 치료 프로그램 기본 구조

표적 음소	단계	내용
ㄱ	단어 수준	I-A 핵심단어 #1 /산/ 학습하기
		I-B 핵심단어 #1과 10개의 훈련단어 짝지어 학습하기
		I-C 핵심단어 #2 /시계/ 학습하기
		I-D 핵심단어 #2와 10개의 훈련단어 짝지어 학습하기
		I-E 핵심단어 #3 /수박/ 학습하기
		I-F 핵심단어 #3과 10개의 훈련단어 짝지어 학습하기
		I-G 핵심단어 #4 /버스/ 학습하기
		I-H 핵심단어 #4와 10개의 훈련단어 짝지어 학습하기
		I-I 핵심단어 #5 /주사위/ 학습하기
		I-J 핵심단어 #5와 10개의 훈련단어 짝지어 학습하기
문장 수준	문장 수준	II-A 핵심단어 #1에 해당하는 교사의 질문에 각 훈련 단어를 삽입하여 문장 완성하기
		II-B 핵심단어 #2, #3에 해당하는 교사의 질문에 각 훈련 단어를 삽입하여 문장 완성하기
		II-C 핵심단어 #4, #5에 해당하는 교사의 질문에 각 훈련 단어를 삽입하여 문장 완성하기
		II-D 핵심단어 #1, #2, #3, #4, #5를 사용한 질문에 문장 완성하기

본 연구자는 짝자극 프로그램 기본 구조인 <표 III-5>를 바탕으로 음악 치료 프로그램을 구성하였으며 대상자의 조음 수준에 따라 단어와 문장을 선정하여 중재에 적용하였다. 이는 <표 III-6>과 같다.

<표 III-6> 짝자극 음악 치료 활동 구조

활동 단계	활동 내용
활동 전	인사 노래 배우기
	핵심단어 만들고 학습하기
단어 수준	핵심단어 #1 /산/ 학습하기
	I -A 핵심단어 #1과 8개의 훈련단어 짝지어 노래 부르기
	핵심단어 #2 /사과/ 학습하기
	I -B 핵심단어 #2와 8개의 훈련단어 짝지어 노래 부르기
	핵심단어 #3 /소고/ 학습하기
	I -C 핵심단어 #3과 8개의 훈련단어 짝지어 노래 부르기
	핵심단어 #4 /상어/ 학습하기
	I -D 핵심단어 #4와 8개의 훈련단어 짝지어 노래 부르기
	핵심단어 #5 /사다리/ 학습하기
	I -E 핵심단어 #5와 8개의 훈련단어 짝지어 노래 부르기

	II-A	핵심단어 #1과 8개의 훈련 단어를 삽입하여 문장을 완성하고 제시된 문장 가사를 노래로 부르기
	II-B	핵심단어 #2와 8개의 훈련 단어를 삽입하여 문장을 완성하고 제시된 문장 가사를 노래로 부르기
문장 수준	II-C	핵심단어 #3과 8개의 훈련 단어를 삽입하여 문장을 완성하고 제시된 문장 가사를 노래로 부르기
	II-D	핵심단어 #4와 8개의 훈련 단어를 삽입하여 문장을 완성하고 제시된 문장 가사를 노래로 부르기
	II-E	핵심단어 #5와 8개의 훈련 단어를 삽입하여 문장을 완성하고 제시된 문장 가사를 노래로 부르기
훈련 단어 및 문장 조음 평가		학습한 핵심단어와 훈련단어로 우리만의 노래 만들기

4. 진단 및 평가도구

1) 표적 음소 진단 도구

한국어표준그림음운검사를 통해 오조음 되는 표적 음소 /ㄱ/을 선정하였다. 이 검사는 조음음운장애를 진단하기 위해 석동일, 박상희, 신혜정, 박희정(2002)이 개발한 검사로 3세 이상을 대상으로 한다. 우리말 자음과 모음 산출에 문제가 있는 조음음운장애를 확인하고, 선별된 대상자를 정밀 진단하는 선별 및 진단 겸용 검사다(김선수, 2003). 대상자의 우리말 자음과 모음 산출의 문제 여부를 평가하고, 문제를 보이는 아동 및 성인의 조음 진단을 위해 개발된 이 검사는 조음음운장애가 의심되는 대상자를 선별하여 음절의 수와 음운의 위치를 고려한 정밀진단을 함으로써 대상자의 조음음운문제를 체계적으로 분석할 수 있도록 제작하였다.

2) 표적 음소 평가 도구

석동일(1996)과 김선수(2003)에 의해 고안된 짝자극 치료 프로그램에서 제시된 단어를 중심으로 핵심 단어를 선정하였으며 현재 초등학교, 중학교 국어 교과서에 수록된 단어와 대상자의 흥미 유도를 위해 친숙하고 많이 사용하는 단어를 훈련 단어에 추가하여 언어 치료사와 함께 중재 도구이자 조음 평가 도구로 구성하였다. 대상자 발화 시 초성 생략의 유/무와 자음의 정반응을 함께 분석하였고, 핵심 단어와 훈련 단어의 정조음률을 평가하여 변화를 확인하였다.

3) 비표적 음소 평가 도구

비표적음소의 평가는 대상자가 /ㅅ/음소 훈련 후 훈련받지 않은 /ㅆ/음소가 포함된 단어들로 이루어지며 /ㅆ/음소의 변화를 평가할 목적으로 연구자와 언어치료사가 함께 고안하였다.

5. 자료 분석

본 연구는 개별 사례 연구로 음악 치료 프로그램을 적용하기 전과 후의 오조음 개선 정도를 확인하기 위해 총 3가지의 하위 분석 단위를 두고 오조음 개선의 지표로서 다음 내용을 분석하였다.

- 1) 사전, 사후에 표적 음소 /ㅅ/ 음운 변동 출현율의 변화를 측정하였다.
- 2) 사전, 사후에 표적 음소 /ㅅ/ 정조음률의 변화를 측정하였다.
- 3) 사전, 사후에 음절 별 표적 음소 /ㅅ/ 정조음률의 변화를 측정하였다.
- 4) 사전, 중재, 사후 단계 별 /ㅅ/ 정조음률의 변화를 측정하였다.

6. 자료 처리

작자극 음악 치료 프로그램이 다운 증후군 청소년의 /ㅅ/ 조음 개선에 미치는 효과를 확인하기 위해 매 평가 시 각 단계별 음운 변동 출현율과 표적 음소 정조음률을 백분율로 도표화하였다. 음운 변동 출현율과 표적 음소 정조음률 산출에 사용된 공식은 다음과 같다.

$$\text{음운 변동 출현율(\%)} = \frac{\text{음운 변동 출현 빈도수}}{\text{표적음소에 대한 총 반응수}} \times 100$$

$$\text{정조음률(\%)} = \frac{\text{정조음의 반응수}}{\text{표적음소에 대한 총 반응수}} \times 100$$

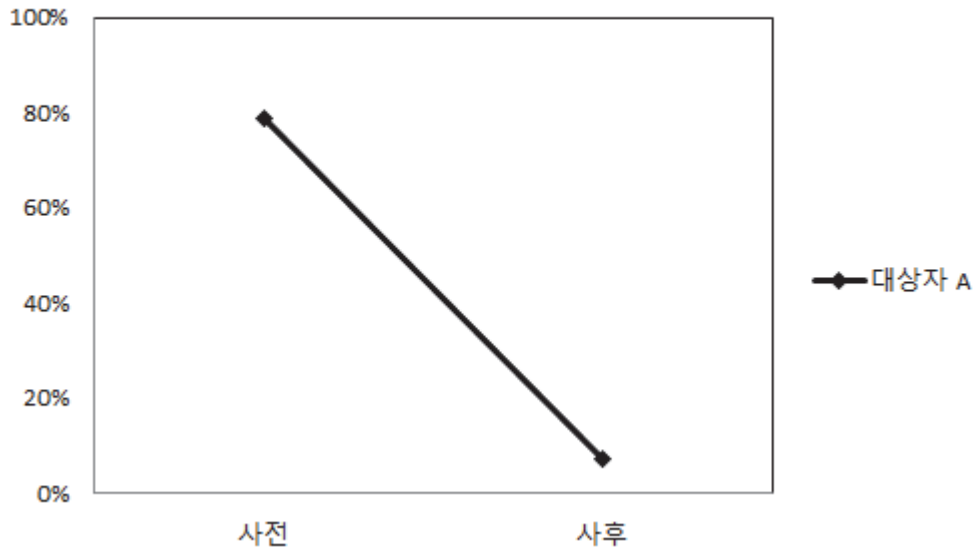
IV. 연구 결과

본 연구는 짝자극 음악치료 프로그램이 다운 증후군 청소년의 오조음 개선에 미치는 효과를 살펴보았다. 짝자극 훈련 기법을 적용한 중재를 사용하였으며 중재에 따른 음운 변동 출현율과 정조음률의 변화를 관찰 및 기록하여 오조음 개선을 분석하였다. 표적 음소는 단계 별로 훈련하였으며 각 수준에서 준거에 도달하였을 때 다음 단계로 넘어갔다. 매 회기마다 비디오 분석을 실시하였으며 표적 음소의 훈련을 시작하기 전과 훈련이 끝난 후에 나타난 음운 변동 출현율, 정조음률을 산출하여 변화를 비교하였다. 산출 결과는 다음과 같다.

1. 음운 변동 출현율

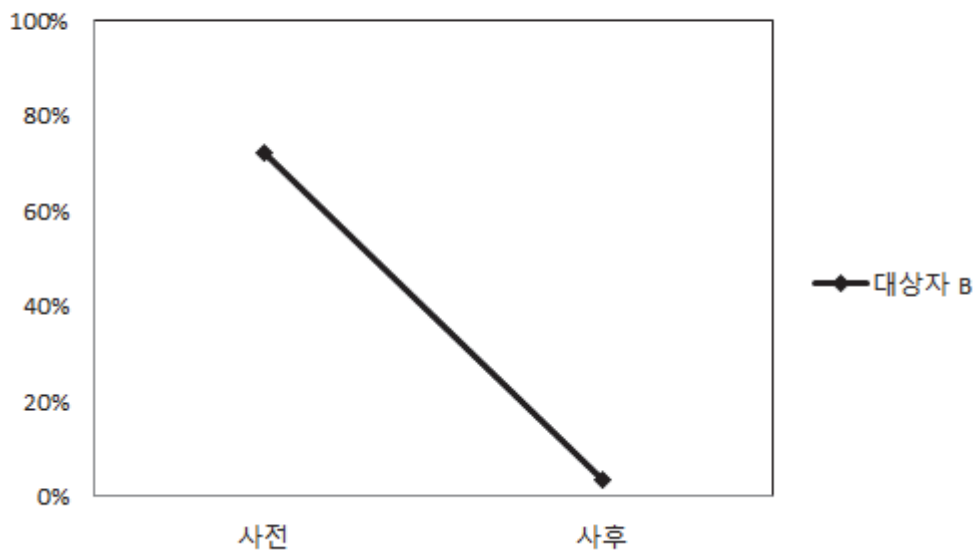
/ㅅ/ 조음 장애를 가진 다운 증후군 청소년의 /ㅅ/ 음운 변동 출현율을 대상자 별로 분석하였으며 내용은 <그림 IV-1>, <그림 IV-2>와 같다.

음운 변동 출현율



<그림 IV-1> 대상자 A의 음운 변동 출현율

음운 변동 출현율



<그림 IV-2> 대상자 B의 음운 변동 출현율

대상자의 음운 대치, 생략을 포함하는 음운 변동 출현율을 통해 오조음의 개선을 확인하였다. 대상자 A와 B의 표적 음소 /ㅅ/ 음운 변동 출현율은 <그림 IV-1>, <그림 IV-2>에서 보듯 모두 감소하는 결과를 나타냈다.

대상자 A의 표적 음소 /ㅅ/의 음운 변동 출현율이 사전 평균 78.7%에서 사후 평균 7.3%로 71.4%가 감소하였다. 대상자 B의 /ㅅ/ 의 음운 변동 출현율은 사전 평균 72.0%에서 사후 평균 3.3%로 68.7%가 감소하였다.

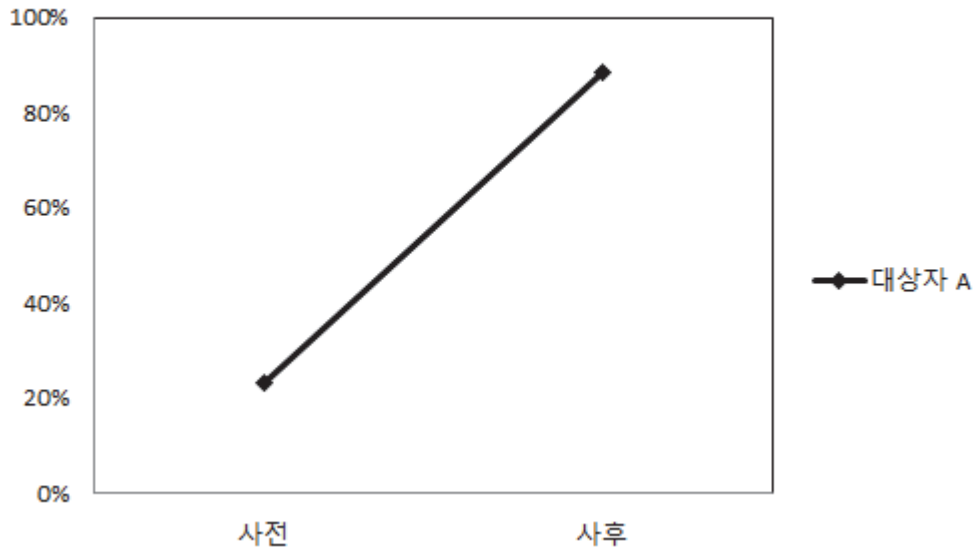
2. 표적음소 정조음률

/ㅅ/ 조음 장애를 가진 다운 증후군 청소년의 오조음 개선에 미치는 효과를 분석하기 위해 대상자 별로 /ㅅ/ 음소의 정조음률을 측정하였다.

1) 표적음소 /ㅅ/의 정조음률

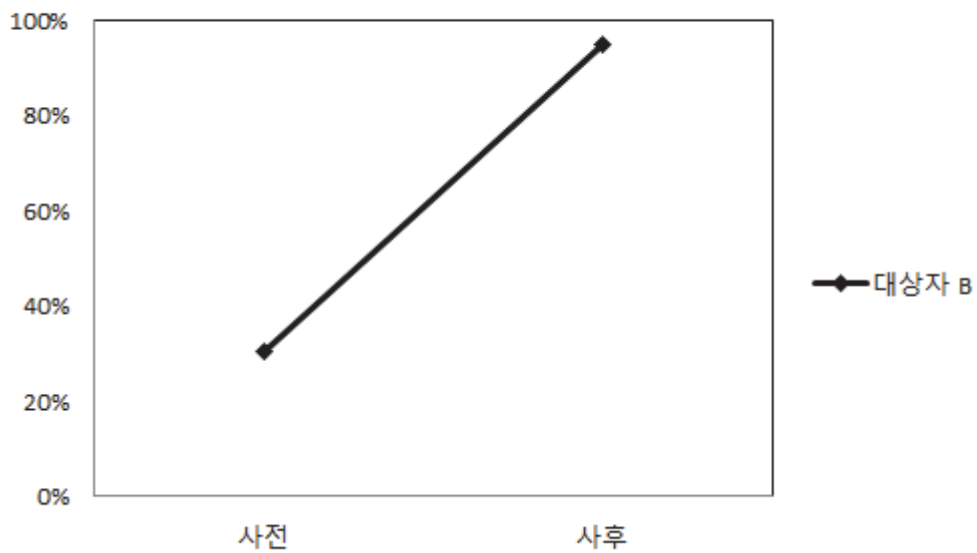
대상자의 표적음소 /ㅅ/의 정조음률을 통해 오조음의 개선을 확인하였다. 대상자 A와 B의 표적음소 /ㅅ/의 정조음률은 <그림 IV-3>, <그림 IV-4>에서 보듯 모두 증가하는 결과를 나타냈다. 내용은 다음과 같다.

표적음소 /ㅅ/의 정조음률



<그림 IV-3> 대상자 A의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률

표적음소 /ㅅ/의 정조음률



<그림 IV-4> 대상자 B의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률

대상자 A와 B의 표적음소 /ㅅ/의 정조음률은 <그림 IV-3>, <그림 IV-4>에서 보듯 모두 증가하는 결과를 나타냈다.

대상자 A의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률이 사전 평균 23.3%에서 사후 평균 88.7%로 65.4%로 증가하였다. 대상자 B의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률은 사전 평균 30.7% 사후 평균 95.0%로 64.3%로 증가하였다.

2) 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률

대상자의 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률을 통해 오조음의 개선을 확인하였다. 이는 <표 IV-1>과 같다.

<표 IV-1> 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률

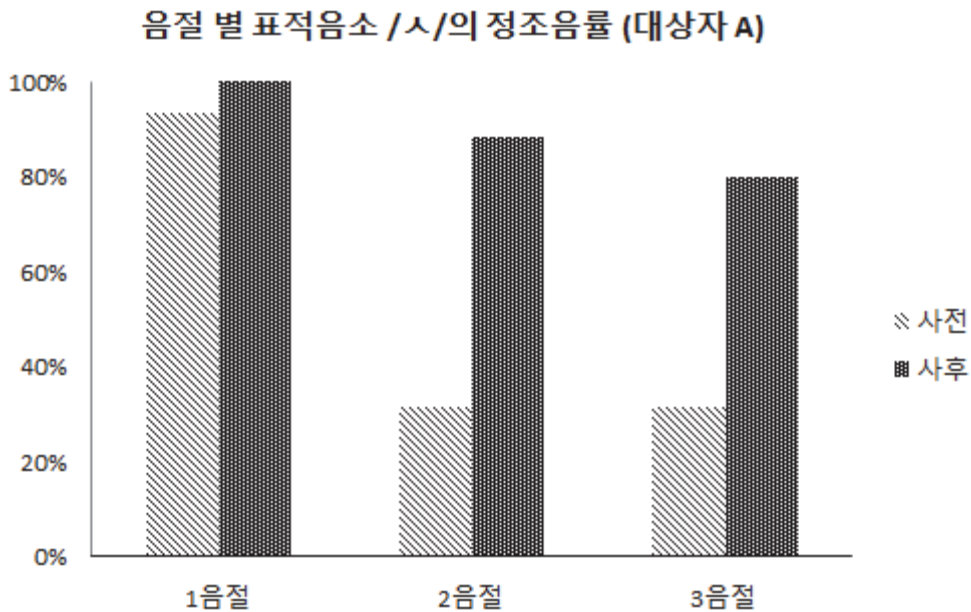
(단위 : %)

		사 전	사 후
대상자 A	1 음절	93	100
	2 음절	32	88
	3 음절	32	80
대상자 B	1 음절	100	100
	2 음절	38	90
	3 음절	40	95

대상자 A와 B의 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률은 <표 IV-1>에서 보듯 모두 증가하는 결과를 나타냈다. 대상자 A와 B 모두 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률이 대상자 B의 1음절 정조음률을 제외하고 모두 증가하는 결과를 나타냈다.

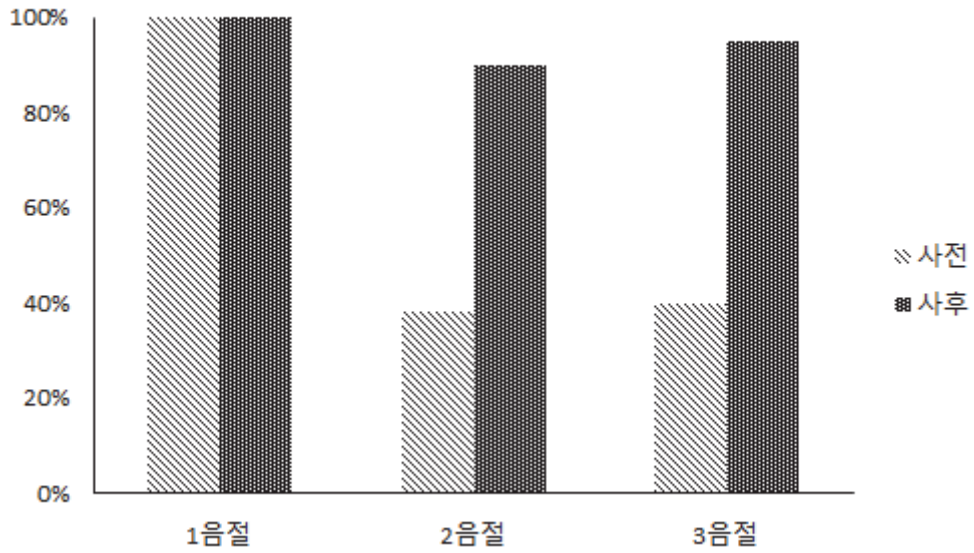
대상자 A의 음절 별 표적음소 /ㄱ/의 정조음률을 확인하면 1음절은 사전 평균 93.3%에서 사후 평균 100%로 6.7%가, 2음절은 사전 평균 31.7%에서 평균 88.3%로 56.6%가, 3음절은 사전 평균 31.7%에서 사후 평균 80.0%로 48.3%가 증가하였다.

대상자 B의 음절 별 표적음소 /ㄱ/의 정조음률을 확인하면 1음절은 사전 평균 100%에서 사후 평균 100%로 유지되었고, 2음절은 사전 평균 38.3%에서 사후 평균 90.0%로 51.7%가, 3음절은 사전 평균 40.0%에서 사후 평균 95.0%로 55.0%가 증가하였다. <그림 IV-5>, <그림 IV-6>은 대상자 A와 B의 음절 별 표적음소 /ㄱ/의 정조음률을 그래프로 나타낸 것이다.



<그림 IV-5> 대상자 A의 음절 별 표적음소 /ㄱ/의 정조음률

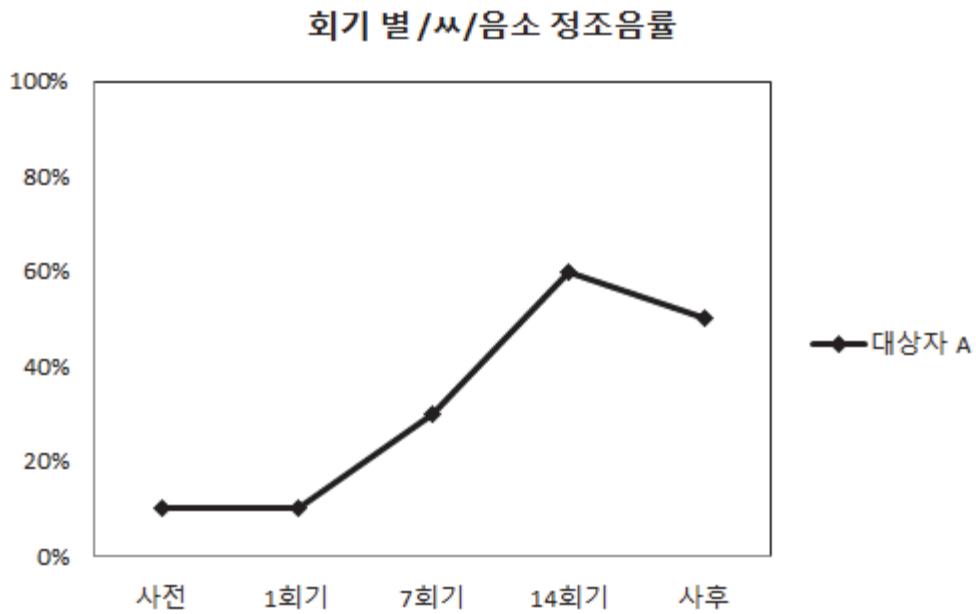
음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률 (대상자 B)



<그림 IV-6> 대상자 B의 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률

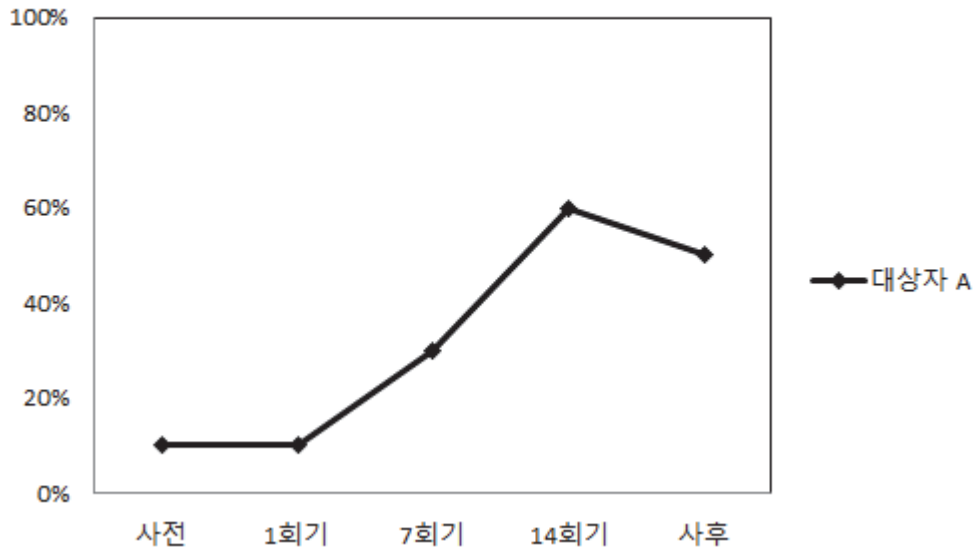
3. 비표적음소 /쓰/의 정조음률

/ㅅ/ 조음 장애를 가진 다운 증후군 청소년의 오조음 개선에 미치는 효과를 분석하기 위해 /ㅅ/ 계열의 음소인 대상자 별로 회기 별 /쓰/ 음소의 정조음률을 측정하였으며 내용은 <그림 IV-7>, <그림 IV-8>과 같다.



<그림 IV-7> 대상자 A의 회기 별 /쓰/ 음소의 정조음률

회기 별 /쓰/음소 정조음률



<그림 IV-8> 대상자 B의 회기 별 /쓰/ 음소의 정조음률

대상자의 회기 별 비표적음소 /쓰/의 정조음률을 통해 /ㅅ/오조음 개선으로 나타나는 부가적인 개선 효과를 확인하였다. 대상자 A와 B 모두 회기 별 비표적음소 /쓰/의 정조음률이 <그림 IV-7>에서 보듯 회기가 진행됨에 따라 모두 증가하는 결과를 나타냈다.

대상자 A의 비표적음소 /쓰/ 정조음률이 사전 10.0%에서 중재 평균 33.3%로 증가하였으며 사후에는 50.0%로 사전보다 40.0% 증가하였다.

대상자 B의 비표적음소 /쓰/ 정조음률은 A에 비해 큰 폭으로 증가하였다. 사전 40.0%에서 중재 평균 60.0%로 증가하였으며 사후에는 80.0%로 사전보다 40.0% 증가하였다. A는 B보다 낮은 정조음률을 보였으나 사전, 사후 비교 시 40.0%로 정조음률이 동일하게 증가하였다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 짝자극 음악치료 프로그램이 다운 증후군 청소년의 /ㅅ/ 오조음 개선에 미치는 효과를 알기 위한 사례연구이다. 이를 위해 /ㅅ/ 오조음을 겪는 다운 증후군 청소년 2명을 대상으로 주 1회, 40분씩 중재를 진행하였다. 본 연구에서 시행된 중재는 노래부르기를 활용한 조음훈련으로 짝자극 기법을 토대로 구성되었다. 사전 조음 검사를 통해 오조음 되는 표적 음소 /ㅅ/을 선정하였다. 대상자들의 오조음 개선을 측정하기 위해 사전, 사후 핵심 단어, 훈련 단어의 음운 변동 출현율 및 정조음률을 측정하였으며, 사전과 사후로 구분하여 중재의 효과를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 짝자극 음악치료 프로그램은 대상자들의 /ㅅ/ 음소의 음운 변동 출현율을 감소시켰다. 중재를 통해 대상자 A와 B의 /ㅅ/ 음소 음운 변동 출현율은 모두 감소한 것으로 나타났는데 A는 사전 평균 78.7%에서 사후 평균 7.3%로 감소하였으며, B는 사전 평균 72.0%에서 사후 평균 3.3%로 감소하였다. 사전에 A의 음운 변동 출현율이 B에 비해 상대적으로 높게 나타난 점을 감안해도 두 대상자 모두 약 70% 가량 감소했음을 알 수 있다. 또한 대상자 간 음운 변동 출현율이 비슷한 하향 곡선을 그리며 지속적인 감소 추세를 보였다. 이러한 결과는 짝자극 기법을 활용한 해당 중재가 표적 음소 반복 훈련의 효과가 있는 것으로 해석된다.

둘째, 짝자극 음악치료 프로그램을 통해 대상자들의 표적 음소 /ㅅ/의 정조음률이 지속적으로 증가하였다. 중재를 통해 대상자 A와 B의 표적음소 /ㅅ/의 정조음률이 모두 증가한 것을 확인할 수 있는데, A는 사전 평균

23.3%에서 사후 평균 88.7%로, B는 사전 평균 30.7%에서 사후 평균 95.0%로 증가하였다. 사전에 두 대상자 모두 30% 이하의 정조음률을 보였으나 사후에 80% 이상의 정조음률 개선 효과를 보였다. 또한 대상자 A와 B의 음절 별 표적음소 /ㅅ/의 정조음률 역시 모두 개선된 것으로 나타났다. A는 1음절 사전 평균 93.3%에서 사후 평균 100%로, 2음절 사전 평균 31.7%에서 평균 88.3%로, 3음절 사전 평균 31.7%에서 사후 평균 80.0%로 증가하였다. 대상자 B는 1음절의 경우 사전, 사후 평균 모두 100%였으며, 2음절 사전 평균 38.3%에서 사후 평균 90.0%로, 3음절 사전 평균 40.0%에서 사후 평균 95.0%로 증가하였다. 이러한 결과는 짝자극 기법으로 인해 정해진 훈련량을 꾸준히 수행하면서 나타난 결과로 보인다.

셋째, 간단하고 익숙한 멜로디와 같은 음악 구조는 대상자가 흥미를 잃지 않고 언어 훈련에 참여할 수 있도록 유도하며 훈련의 반복 수행을 가능하게 했다. 사전 관찰 시 집중 유지와 과제 수행의 어려움을 보이며, 쉽게 짜증을 내고 화를 냈던 것과 달리 음악을 좋아하는 다운 증후군의 특성을 적용한 중재 방법을 적용하자 대상자가 비교적 오랫동안 집중력을 유지하고 끝까지 과제를 수행할 수 있도록 도움이 되었다. 또한 주고받기 형식의 노래 구조를 통해 대상자가 중재 과정의 재미를 느낄 수 있었으며, 연구자의 모델링을 모방한 훈련의 지속과 긍정적인 음악적 상호작용이 이루어졌다.

넷째, 대상자에게 다양한 선호 곡 부르기를 강화재로 제공함으로써 과제 수행의 동기를 부여하고, 자발적인 훈련 참여 욕구를 증진하는 효과가 있음을 확인했다. 실제로 연구자가 대상자의 과제 수행을 지지하기 위해 선호 곡 부르기를 제공했을 때 대상자는 다음 과제에 대한 수행 의지를 적극적으로 표현하였다.

짝자극 조음치료의 장점과 음악 치료의 장점을 결합한 본 중재 프로그램은 음소 /ㅅ/을 개선하고, 치료가 종결된 후에도 학습된 개선 효과들이 어느

정도 유지되고 있음을 각 사례들을 통해 확인하였다. 이는 기질적 조음장애를 가진 대상자에게도 음악을 적용한 짝자극 치료 기법이 유효하며 음악이 언어 훈련과 결합됐을 때도 조음 개선의 효과가 있다는 것을 확인시켜 주었다.

2. 제언

본 연구의 사례 분석 결과 짝자극 기법을 활용한 음악치료가 다운증후군 청소년의 /s/ 오조음 개선에 효과가 있는 것으로 나타났다. 연구 결과를 바탕으로 후생 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 기질적 조음 장애를 가진 다운 증후군 청소년을 대상으로 수행되었다. 이들은 구강 구조에 따른 조음 습관이 형성된 상태에서 이미 오랜 기간 조음 오류를 경험하였기에 조음 개선을 확인하는 해당 연구의 효과를 극대화하기에는 한계가 있었다. 오조음 습관이 아직 고착화되지 않은 다운증후군 영유아 또는 아동에게 해당 중재 프로그램을 사용한다면 좀 더 뚜렷하고 지속적인 효과가 기대된다.

둘째, 본 연구에서는 짝자극 기법 외에 조음점이나 입 모양을 제시하는 등 복합적인 언어 치료가 제공되었으나, 이는 비전문적인 내용이었다. 언어 전문가의 견해를 덧붙여 조음 개선의 효과를 좀 더 높일 수 있는 보완적 수단이 접목될 필요가 있다. 예컨대 구강 운동을 동반한 다감각적 치료 접근법을 포함한다면 프로그램의 질이 한층 높아질 것으로 사료된다.

셋째, 대상자의 연령대를 고려하지 않고 음악이 선정되었다는 점이다. 반복 훈련을 위해 짧고 간단한 구조의 동요가 사용되었으나, 이는 대상자 연령대에서 선호하는 음악 장르가 아니다. 연령대에 맞지 않는 곡 선정으로

인해 대상자는 중재에 대한 흥미를 잃을 수 있으며, 상향 단계의 음악을 바탕으로 한 중재를 원할 수도 있다. 또한 연구에서 사용한 중재 음악의 수가 적을 경우 대상자가 음악에 대한 피로감이 나타날 수 있으므로 대상자의 연령대가 고려된 다양한 음악 중재안 개발이 필요하다.

넷째, 본 연구는 음악 치료와 짝자극 기법의 결합 프로그램을 사용하여 오조음 개선의 효과성을 확인하기 위한 연구였으나, 훈련 과정이 단어 및 문장 수준에 국한되어 있다. 선행 짝자극 프로그램은 가장 높은 중재 기준인 일상 대화 수준까지 효과를 확인할 수 있었기 때문에 짝자극 음악 치료 프로그램 또한 확장된 중재 프로그램으로써 검증이 필요하다.

다섯째, 측정 도구 중 /쓰/음소 검사 도구는 연구자와 1명의 언어 치료사가 본 연구를 위해 함께 고안한 것으로 객관성이 검증되지 않았고, 분석 사례 수가 적어 중재의 효과성을 일반화하기에 무리가 있었다. 추후 다양한 사례 연구를 통해 중재로 인해 나타난 행동의 변화를 입증하여 연구 결과에 대한 신뢰성을 높이고, 음악 치료의 효과를 일반화할 수 있는 다양한 후생 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강정희. (2009). 노래를 통한 언어적 상호작용이 다운증후군 아동의 언어능력에 미치는 효과. 미출판 석사학위논문, 대구대학교.
- 권은경, 심현섭. (2001). 동요를 이용한 조음음운치료 사례연구: 어중초성 /ㄹ/를 대상으로. 언어청각장애연구, 6(2), 493-504.
- 공성현, 박정미. (2017). 음악적 말하기 자극(MUSTIM)을 사용한 음악치료가 비유창성 실어증 환자의 문장 구사력에 미치는 효과. 재활심리연구, 24(2), 297-316.
- 국립특수교육원. (2009). 특수교육학 용어사전. 서울: 하우.
- 김관일. (1991). 정신지체아를 위한 조기 음악교육의 중요성. 특수교육연구, 18, 25-45.
- 김광호, 정민우. (2003). 수중운동이 다운증후군 아동의 평형성에 미치는 영향. 한국체육학회지, 42(1), 731-738.
- 김나래. (2004). 다운증후군아동의 음운변동 특성. 미출판 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 김미경, 최성규. (2008). 노랫말과 그림카드 매칭이 언어발달지체아의 어휘력에 미치는 영향, 언어치료연구, 17(1), 161-177.
- 김미성. (2005). 전래동요를 활용한 음운인식중재가 다운증후군 아동의 음운변동 개선에 미치는 영향. 미출판 석사학위논문, 대구대학교.
- 김선수. (2003). 짝자극 조음치료 훈련기법이 조음장애 아동의 /ㅅ/ 정조음 산출에 미치는 효과. 미출판 석사학위논문, 진주교육대학교.
- 김수진. (2003). 뇌성마비로 인한 마비말장애의 음소대조 낱말명료도와 문장명료도. 한국음향학회지, 22(8), 694-702.

- 김수진, 신지영. (2007). **조음음운장애**. 서울: 시그마프레스.
- 김영태. (2001). 조음음운장애의 진단 및 치료를 위한 임상이론 고찰. **교육과학연구**, 32(1), 63-83.
- 김영태. (2002). **아동언어장애의 진단 및 치료**. 서울: 학지사.
- 김정은. (2007). 다운증과 비다운증 정신지체인의 성격특성 비교. **수산해양교육연구**, 19(1), 91-100.
- 김지연. (2003). 상호작용 음악활동이 다운증후군 유아의 언어 학습 능력 향상에 미치는 영향. 미출판 석사학위논문, 숙명여자대학교, 서울.
- 다운복지관. (2008). **다운증후군을 가진 사람을 위한 가이드북**. 서울: 다운복지관.
- 도연지, 김수진. (2004). 청각장애 성인의 말명료도 평가방법의 비교. **음성과학**, 11(4), 173-184.
- 박영화, 심현섭. (2001). 다운증후군 아동의 구강구조 및 구강운동적 특성. **언어청각장애연구**, 6(2), 484-497.
- 박용삼, 양원용, 김진영, 김수정. (2001). 다운증후군 아동에서 부분설절제술이 언어에 미치는 영향. **대한성형외과학회지**, 118(3), 289-294.
- 박윤, 정은희. (2007). 조음점 지시법과 짝자극 훈련 프로그램이 인공 와우 아동의 치경음 /ㄷ/의 조음 개선에 미치는 효과. **언어치료연구**, 16(3), 31-46.
- 배정화, 최성규. (2004). 개사를 통한 노래부르기가 정신지체아동의 어휘력에 미치는 효과. **특수교육저널: 이론과 실천**, 5(1), 279-296.
- 석동일. (1992). 전통적 조음장애 치료기법에 의한 치료절차. **난청과언어장애**, 15(1), 65-72.
- 석동일. (1993a). 의사소통 중심법에 의한 언어치료의 합리성. **난청과언어장애**, 16(1), 3-8.

- 석동일. (1993b). 짝자극 조음 프로그램의 개발 및 적용효과 분석. **언어치료연구**, 3(0), 149-187.
- 석동일. (1996). 짝자극 기법에 의한 언어장애 치료의 실제. **현장특수교육**, 3(1), 96-103.
- 석동일. (1998). 조음조절 프로그램의 구안과 적용. **언어치료연구**, 7(2), 81-98.
- 석동일. (2013). **조음 음운장애 치료** (개정판). 대구: 대구대학교 출판부.
- 석동일, 박상희, 신혜정, 박희정. (2002). 한국 표준 그림 조음검사 도구 개발에 관한 연구. **언어청각장애연구**, 7(3), 121-143.
- 석동일, 박상희, 신혜정, 박희정, 이은선. (2007). **기질적 조음 음운장애치료**. 대구: 대구대학교 출판부.
- 송기영, 유재연. (2011). 지적장애 성인의 문장읽기 역양 특성. **언어치료연구**, 20(3), 105-119.
- 송미정, 이혜숙. (2018). 지적장애 유·초등학생의 의사소통 증진을 위한 단일대상연구 동향 및 질적 지표 분석. **지적장애연구**, 20(2), 91-115.
- 신선희. (2005). **짝자극 기법이 기능적 조음장애 아동의 /o/ 오조음 개선에 미치는 영향**. 미출판 석사학위논문, 인제대학교, 경남.
- 안미리, 김태경. (2003). 유아의 자음 체계 습득 과정-목표언어와 유아어의 분절음 대응을 중심으로. **한국어 교육**, 14(2), 169-204.
- 여광웅, 이태화. (2000). 다운증아동의 조음능력 발달특징에 관한 연구. **언어치료연구**, 9(2), 123-144.
- 유광숙. (2003). **음악치료교육활동이 다운증후군학생의 선택적 주의집중력에 미치는 효과**. 미출판 석사학위논문, 부산대학교.
- 윤병완. (1990). 뇌성마비아동의 호흡 및 조음기관 기능훈련 효과. **난청과언어장애**, 13(2), 27-53.
- 이규식, 김정숙. (1995). 짝자극조음치료 프로그램에 의한 조음치료효과(I), 난

- 청과언어장애, 18(2), 15-33.
- 이석원. (2013). **음악인지과학**. 서울: 심설당.
- 이순화. (2010). **아동음악치료의 이론과 실제**. 서울: 한진.
- 이영신. (2001). **다운증후군 아동의 노래를 통한 언어적 상호작용강화에 대한 사례연구**. 미출판 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 이종혁. (1989). 노래를 통한 영어 듣기 지도의 효과. **언어연구**, 6(), 239-253.
- 이지은, 강영심. (2011). 짝자극 기법을 통한 정신지체아동의 조음 정확도 개선과 오류 유형의 변화. **지적장애연구**, 13(1), 29-51.
- 전희정, 이승환. (1999). 2-7세 정상아동의 /ㅅ/ 와 /ㅆ/ 말소리 발달 연구. **언어청각장애연구**, 4(), 1-24.
- 정묘연. (2000). **전래동요 활동이 정신지체아의 어휘습득에 미치는 효과**. 미출판 석사학위논문, 단국대학교, 경기.
- 정현주. (2005). **음악치료학의 이해와 적용**. 서울: 이화여자대학교 출판부.
- 최은아. (2014). 지적장애학생을 위한 통합음악교육 프로그램 개발 및 적용. **음악교육연구**, 43(2), 115-138.
- 한은진, 석동일. (1994a). 짝자극 조음치료 프로그램에 의한 구개파열 아동의 조음치료 효과1. **언어치료연구**, 4(), 19-52.
- 한은진, 석동일. (1994b). 짝자극 조음치료 프로그램에 의한 구개파열 아동의 조음치료 효과2. **언어치료연구**, 4(), 53-85.
- 황보명. (2008). 다운증후군 아동과 일반 아동의 이야기 말하기 능력 비교 연구. **언어치료연구**, 17(), 63-79.
- Barnes, E. F., Roberts, J., Mirrett, P., Sideris, J., & Misenheimer, J. (2006). A comparison of oral structure and oral-motor function in young males with fragile X syndrome and Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(4), 903-917.

- Barnes, E., Roberts, J., Long, S. H., Martin, G. E., Berni, M. C., Mandulak, K. C., & Sideris, J. (2009). Phonological accuracy and intelligibility in connected speech of boys with fragile X syndrome or Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(4), 1048-1061.
- Beirne-Smith, M., & Patton J. R. (2008). *Mental Retardation : An Introduction To Intellectual Disability* (Rev, ed.). 신중호, 김동일, 신현기 (역). *정신지체* (개정판). 서울: 시그마프레스. (원서출판 2005)
- Bell, A. P. (2014). Guitars have disabilities: exploring guitar adaptations for an adolescent with Down syndrome. *British Journal of Music Education*, 31(3), 343-357.
- Berthel, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen, P. (2012). *Articulation and Phonological Disorders* (6th ed.). 김영태, 심현섭, 김수진 (역). *조음·음운장애* (제 6판). 서울: 박학사. (원서출판 2009)
- Carmeli, E., Ayalon, M., Barchad, S., Sheklow, S. L., & Reznick, A. Z. (2002). Isokinetic leg strength of institutionalized older adults with mental retardation with and without Down's syndrome. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 16(2), 316-320.
- Chapman, R. S. (1997). Language development in children and adolescents with Down syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 3(4), 307-312.
- Cohen, N. S. (1994). Speech and song: Implications for therapy. *Music Therapy Perspectives*, 12(1), 8-14.
- Cross, D. (1992). *A Practical Handbook of Language Teaching*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

- Detzner, V. (1997). *Using song to increase the articulation skills in the speech of the profoundly mentally handicapped* (Prac. Rep. No. 42). FL: Nova Southeastern University, Fischler Center for the Advancement of Education.
- Duffy, B., & Fuller, R. (2000). Role of music therapy in social skills development in children with moderate intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 13(2), 77-89.
- Elliott, D., Weeks, D. J., & Gray, S. (1990). Manual and oral praxis in adults with Down's syndrome. *Neuropsychologia*, 28(12), 1307-1315.
- Habron, J. (2014). 'Through music and into music', through music and into well-being: Dalcroze eurhythmics as music therapy. *TD: The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 10(2), 90-110.
- Kent, R. D., Weismer, G., Kent, J. F., & Rosenbek, J. C. (1989). Toward phonetic intelligibility testing in dysarthria. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54(4), 482-499.
- Kim, S. J., Kim, J. M., & Yoon, M. S. (2013). Speech Intelligibility of spontaneous conversation in typically developing children between 2-4 years of age. *Communication Sciences & Disorders*, 18(3), 311-317.
- Kumin, L. (2001). *Communication Skills in Children with Down Syndrome*. 지성현(역). *다운증후군 아동의 언어 치료*. 서울: 특수교육 (원서출판 1994).
- Shriberg, L. D., & Kent, R. D. (2016). *Clinical Phonetics* (4th ed.), 김윤정, 김은연, 유현지, 장승진, 최예린 (역). *임상음성학* (제 4판). 서울: 시그마프레스. (원서출판 2013)
- Nordoff, P. & Robbins, C. (1992). *Therapy in Music for Handicapped*

Children. London: Victor Gollancz Ltd.

- Patel, A. D., Iversen, J. R., Wassenaar, M., & Hagoort, P. (2008). Musical syntactic processing in agrammatic Broca's aphasia. *Aphasiology*, *22*(7-8), 776-789.
- Rolvjord, R. (2004). Therapy as empowerment: Clinical and political implications of empowerment philosophy in mental health practises of music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, *13*(2), 99-111.
- Schiavetti, N. (1992). Scaling procedures for the measurement of speech intelligibility. In R. D. Kent. (ed.), *Intelligibility in Speech Disorders* (pp. 11-34). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Singer Harris, N. G., Bellugi, U., Bates, E., Jones, W., & Rossen, M. (1997). Contrasting profiles of language development in children with Williams and Down syndromes. *Developmental Neuropsychology*, *13*(3), 345-370.
- Vaughn, B. E., Contreras, J., & Seifer, R. (1994). Short-term longitudinal study of maternal ratings of temperament in samples of children with Down syndrome and children who are developing normally. *American Journal on Mental Retardation*, *98*(5), 607-618.
- Yorkston, K. M., Beukelman, D. R., Hakel, M., & Dorsey, M. (1996). *Speech Intelligibility Test for Windows*. Lincoln, NE: Communication Disorders Software.

ABSTRACT

Case Study on the Effects of Music Therapy with Paired Stimuli Technique on Articulation of /ㄴ/ in Adolescent with Down Syndrome

Jeongeun, Youn
Department of Music Therapy
Graduate School of
Sungshin University

The purpose of this study was to investigate the effects of music therapy using Paired Stimuli Technique on the improvement of /ㄴ/ articulation in Down syndrome adolescents. The subjects of this study were two people who were diagnosed as down syndrome by a specialist among the residents of the disabled child care facility in Y city of Gyeonggi - do. In the observation stage, they commonly had misarticulation of /ㄴ/ phoneme through articulation test. The duration of the intervention program was from December 16, 2017 to April 28, 2018, and the intervention cycle was in the form of a 14-session individual session, once a week for 40 minutes, The treatment was carried out in the personal therapy room.

This study investigated the occurrence rate of phonological variation

and the accurate articulation rate of /ʌ/ phoneme in the music therapy activities. For more accurate analysis, we conducted video recording and analysis as an observation method and described it by case. The results of music therapy are as follows. First, the occurrence rate of phonological variation of all /ʌ/ phoneme for both of two subjects decreased in word and sentence level of this program while the accurate articulation rate was increased, and the articulation was improved. Second, the accurate articulation rate of the non-target phoneme /ʌ/ are also increased. The /ʌ/, which belongs to the type of fricative like the target phoneme, has improved the articulation in proportion to the improvement of /ʌ/ phoneme through repeated intervention training. Subject B showed a steady amount of training based on willingness to participate voluntarily during mediation and the higher rate of that the subject A. There was a difference in the value of the subjects' accurate articulation rate according to the subjects, but the overall activity showed a similar articulation improvement pattern. Third, the simple and familiar music structure enabled participants to participate in language training without losing their interest, and was able to perform repetitive tasks. Fourth, it was effective to motivate the task performance and to promote the voluntary participation desire to participate in training by providing the participants with a variety of preference songs as a reinforcement material. This result suggests that music therapy using Paired Stimuli Technique helps to improve the articulation of Down syndrome adolescents.

부 록 1. 개인정보 활용 동의서

개인정보 이용 동의서

본인 _____은 해오름의집에서 실시하는 『음악치료 프로그램』에 참여하며 프로그램의 공익적 목적을 위해 본인의 개인정보 이용을 다음의 범위 내에서 동의합니다.

- 다 음 -

- ① [음악치료 프로그램]에만 관련하여 사용합니다.
- ② 본인이 거부하는 내용은 연구 내용에 포함하지 않습니다.
- ③ 신원노출이 되지 않는 범위 내에서 사용합니다.

- 본 프로그램을 통해 수집된 정보는 음악치료 프로그램의 분석을 위한 목적으로만 사용될 것이며 상업적인 용도로 절대 사용되지 않습니다.

년 월 일

본인 _____(인)

연구자 귀하

영상물 이용허락 동의서

본인 _____은 해오름의집에서 실시하는 『음악치료 프로그램』에 참여하며 촬영된 영상물(사진포함) 사용을 다음의 범위 내에서 동의합니다.

- 다 음 -

- ① [음악치료 프로그램]과 관련하여 촬영합니다.
 - ② 본인이 거부하는 장면은 촬영하지 않습니다.
 - ③ 신원노출이 되지 않는 범위 내에서 촬영합니다.
- 본 영상물은 음악치료 프로그램의 분석을 위한 목적으로만 사용될 것이며 상업적인 용도로 절대 사용되지 않습니다.

년 월 일

본인 _____(인)

연구자 귀하

부 록 2. 훈련 단어 목록표 (단어 수준)

표적 음소	단계	핵심 단어	훈련 단어
/ㅅ/	1음절	산	새, 신, 손, 숨, 솜, 옷, 상, 삼
	2음절	사과	소리, 소원, 수영, 시계, 서울, 서리, 선물, 생일
		소고	서점, 상점, 상인, 송편, 승어, 수학, 댄스, 점심
		상어	우산, 교실, 장수, 책상, 음식, 동산, 풍선, 설날
	3음절 이상	사다리	사계절, 소시지, 수영장, 주사위, 스위스, 시금치, 노란색, 송사리
			수족관, 산토끼, 선생님, 꽃사슴, 솜사탕, 속임수, 방탄소년단, 트와이스

부 록 3. 훈련 문장 목록표 (문장 수준)

표 적 음 소	핵 심 단 어	자극 문장	반응 문장	훈련 단어
/	산	산 옆에 무엇이 있나요?	산 옆에 []이(가) 있어요.	새, 신, 손, 숨, 솜, 옷, 상, 샡
	사 과	사과 옆에 무엇이 있나요?	사과 옆에 []이 있어요.	소리, 소원, 수영, 시계, 서울, 서리, 선물, 생일
	소 고	소고 옆에 무엇이 있나요?	소고 옆에 []이 있어요.	서점, 상점, 상인, 송편, 송어, 수학, 댄스, 점심
	상 어	상어 옆에 무엇이 있나요?	상어 옆에 []이 있어요.	우산, 교실, 장수, 책상, 음식, 동산, 풍선, 설날
	사 다 리	사다리 옆에 무엇이 있나요?	사다리 옆에 []이 있어요.	사계절, 소시지, 수영장, 주사위, 스위스, 시금치, 노란색, 송사리
	사다리 옆에 무엇이 있나요?	수족관, 산토끼, 선생님, 꽃사슴, 솜사탕, 속임수, 방탄소년단, 트와이스		

부 록 4. /쓰/ 음소 검사표

표적 음소	단계	검사 단어	조음 정조음 유무	
			유	무
/쓰/	1음절	쌉		
		쓱		
		쌍		
		씨		
	2음절	싸움		
		쌈지		
		새쌉		
	3음절 이상	총쏘기		
		오줌싸개		
		쓱쓱쓱		

부 록 5. 치료에 사용된 노래

<악보 1>

우리 함께 노래해

원제 <Bingo>

편곡/개사 윤정은

우 리 합 께 노 래 해 ○ ○ ○ ○ ○

5

우 리 합 께 노 래 해 ○ ○ ○ ○ ○

9

○ □ ○ □ ○ ○ □ ○ □ ○

13

○ □ ○ □ ○ 을 불 러 보 자 야 호

<악보 2>

오늘 우리가 연습할 말 (2음절)

원제 <리 자로 끝나는 말>

개사 윤정은

Musical notation for the first line of the exercise. It consists of a single staff in 2/4 time. The melody starts with a quarter note '오', followed by a quarter note '늘', then a quarter note '우', a quarter note '리', a quarter note '가', a quarter note '연', a quarter note '습', a quarter note '할', a quarter note '말', and ends with a quarter rest '은'.

Musical notation for the second line of the exercise. It starts with a measure number '5'. The melody continues with a quarter note '오', a quarter note '늘', a quarter note '우', a quarter note '리', a quarter note '가', a quarter note '연', a quarter note '습', a quarter note '할', a quarter note '지', and ends with a quarter note '요'.

<악보 3>

오늘 우리가 연습할 말 (3음절)

원제 <리 자로 끝나는 말>

개사 윤정은

Musical notation for the first line of the exercise. It consists of a single staff in 2/4 time. The melody starts with a quarter note '오', followed by a quarter note '늘', then a quarter note '우', a quarter note '리', a quarter note '가', a quarter note '연', a quarter note '습', a quarter note '할', a quarter note '말', and ends with a quarter rest '은'.

Musical notation for the second line of the exercise. It starts with a measure number '5'. The melody continues with a quarter note '오', a quarter note '늘', a quarter note '우', a quarter note '리', a quarter note '가', a quarter note '연', a quarter note '습', a quarter note '할', a quarter note '지', and ends with a quarter note '요'. There are triplets indicated by a '3' above the notes '우 리 가' and '연 습 할'.

<악보 4>

사과를 좋아해

원곡 <숲 속 작은 집 창가에>

편곡/개사 윤정은

나 는 과 일 중 에 사 과 를 제 일 좋 아 해

<악보 5>

무엇이 있나요?

작곡 윤정은

사 과 옆 에 무 엇 이 있 나 요 사 과 옆 에 ○ ○ ○ 있 어 요

<악보 6>

문장으로 만들면

작곡 윤정은

배운 단어를 문장으로 만들면 숨 사 탕 을 맛 있 게 - 먹 어 요