

## The musical preference of autistic children

**Kang Kyoung Sun**

The purpose of this study is to examine the musical preference of autistic children. Based on the written responses of the questionnaire from mothers, therapists and teachers of 60 autistic children the music preference of the autistic children were analyzed. The results showed that the autistic children prefer music listening rather than playing or singing. The keyboard and piano are the most preferred instruments by these children. In music genre they prefer children's song and commercial music. Though they all have language disorder, they have a strong tendency toward music with text. It was also found that there is a relationship between music preference and behavior. The hyperactive and oppositional children have a tendency to enjoy more stimulative music compared to other autistic children.

**[keywords]** autistic children, music preference, music genre, language disorder

## 자폐아동의 음악적 선호도와 문제 행동의 연관성

강경선\*

본 연구는 자폐아동들의 음악적 선호도 그리고 주 행동 성향과 음악적 선호도의 상관관계를 알아보기 위한 것으로 60명의 자폐아동들의 어머니, 치료사, 선생님들을 대상으로 설문조사를 통하여 조사 하였다. 연구 결과 자폐아동들의 선호 음악 활동은 음악 듣기이며 선호 악기는 건반악기인 것으로 나타났다. 음악 장르별 선호도 조사에서 모든 아동이 언어 장애를 갖고 있음에도 불구하고 가사 중심의 음악인 동요와 광고음악에 높은 선호도를 보였으며 행동 성향에 따른 음악 선호도 조사에서 과잉행동, 반항적 자폐아동들은 그렇지 않은 그룹의 아동들과 비교할 때 자극적인 음악에 강한 선호도를 보였다.

### [핵심어] 자폐아동, 음악 선호도, 음악 장르, 언어 장애

자폐증이란 10,000 중 4~5명의 아동들에게서 나타나는 언어, 의사소통, 행동에서의 전반적인 발달 장애를 말한다. 지금까지 자폐증은 유전적, 심리적, 환경적, 뇌 신경학적 문제등 여러 가지 관점에서 그 원인을 찾으려는 많은 연구가 있어 왔지만 자폐 현상을 정확히 규명하는 원인은 아직까지 의문으로 남아 있다. 최근에는 자폐 현상을 뇌 기능의 이상으로 보는 이론이 부각되고 있지만, 자폐의 원인은 여러 가지의 문제가 복합적으로 작용한다고 보는 것이 현 학계의 입장이다.

자폐아동들의 전반적 발달 장애 이외에 또 하나의 특이점은 소리 또는 음악에 대한 특별한 관심과 재능이다. 이런 현상을 DSM-IV ( Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder Fourth Edition) 에서는 현저하게 저하된 흥미의 영역과 사소한 흥미에의 몰두(restricted repetitive and stereotyped patterns of behavior, interests, and activities) 라고 분류하고 있다. 사실 자폐아동들의 음악에 대한 특별한 관심과 재능은 이미 오래전에 소아 정신과 의사들에 의해서 보고된 바 있다. Sherwin (1953)은 3명의 자폐 아동과의 케이스 스터디에서 그들의 뛰어난 음악성을 보고했고, Pronovost(1963)는 자신의 12명의 자폐 아동 환자 중 11명의 아동들이 음악에 특별한 관심을 보였다고 연구 발표 하였다. Rimland (1964)는 모든 자폐 아동들은 음악에 특별한 관심과 재능을 가지고 있으며 이런 현상을 자폐

---

\* 독일 뮌스터대학교 의과대학 음악치료학 박사

증을 진단하는 하나의 증상으로 보아야 한다고 주장 하였다.

자폐아동들의 음악적 재능 또는 특이점을 무엇보다도 잘 나타내 주는 것은 절대음감이다. 절대음감은 지금까지 그 원인에 대하여 유전적으로 타고난 것이라는 이론과 뇌 발달에 중요한 0~8세에 음악 훈련을 통해 형성되는 후천적인 것이라는 이론이 대두되고 있는데 절대음감의 형성에 선천적인 요인과 후천적인 요인 모두 간과 할 수 없다는 것이 지배적인 이론이다. 절대음감은 비음악 전공자 1,500 명중 한명, 전문 음악가들 중 15%정도로 분포되어 있다고 한다(Münste et al. 2002). Brown과 동료 연구자들은(2003) 전체 인구의 0.01~0.05%만이 절대음감을 가졌고 전문 음악가들 중 0.64% 만이 이 능력을 가지고 있다고 보고한다. 절대음감을 측정하는데 있어서 그 방법이 다양하고 통일감이 없기에 인구 중 절대음감을 가진 비율을 정확히 알기는 어렵지만, 이 능력이 일반인이나 음악가들에게도 극히 드물게 나타나는 현상인 것만은 틀림없다. 그러나 자폐아동들에게서 절대음감은 그리 드문 현상은 아니다. Brown 등(2003) 에 따르면 자폐아동들 중 약 20명중 1명은 절대음감을 소유하고 있다고 한다. 굳이 절대음감이라고 하지 않더라도 자폐아동들의 뛰어난 음감은 많은 연구에서 증명되었다(Bonnel 외, 2003; Brown 외, 2004; Heaton 2003; Heaton 외, 2001).

자폐현상과 음악과의 극단적인 신비한 연관성을 나타내주는 또 하나의 현상은 음악 서반트 신드롬<sup>1)</sup>에서 볼 수 있다. 서반트 현상은 음악뿐 아니라 미술, 언어, 수학 등 어떤 특정한 분야에서 전반적인 발달 장애에도 불구하고 뛰어난 능력을 나타내는 현상으로 우리에게는 더스틴 호프만 주연의 영화 'Rainman'을 통하여 일반인들에게도 잘 알려진 현상이다. 이 서반트 현상은 주로 자폐증 환자들에게서 높게 나타나는데 Rimland (1978)에 따르면 자폐증 환자의 9.8%가 그리고 다른 발달 장애 환자의 0.6%가 이 서반트 현상을 보인다고 한다. 또한 서반트 신드롬 환자중 3명중 1명은 음악 서반트 (Music Savant) 이며 (Jourdain 1998) 남녀 비율에서 남자가 여자에 비하여 6배 높은 비율로 나타난다고 한다(Miller 1989).

자폐아동들의 음악에 대한 특별한 재능과 관심은 음악을 통한 그들의 닫혀진 세계와 의사소통의 수단으로 이용되어 왔으며 그 효과는 많은 음악치료 연구에서 발표되어왔다. 그러나 음악치료연구에서 자폐증 환자에게 음악치료가 치료적 효과가 있다는 보고는 주로 개인 치료를 바탕으로 한 descriptive 한 case study 로 객관성과 과학성을 갖기가 힘들다. 독일의 소아 정신과 의사인 Keher (1995, p. 135) 는 이런 현대 음악치료에 대하여 다음과 같이 비판하였다. “치료사와 내담자의 음악치료 경험과정을 세세하게 묘사한 표현들일 뿐이다.... 대부분 정신 분석적 이론을 바탕으로 하고 있다. 대부분 전체적인 음악치료의 효과만을 이야기 했을 뿐 그 효과

1) 서반트 신드롬 (Savant Syndrom): 서반트 신드롬은 전반적인 발달장애에도 불구하고 어느 특정 부분에서만 천재적인 재능을 나타내는 현상으로 음악, 미술, 수학, 단순 기억력 등에서 뛰어난 능력을 발휘하는 것을 말한다. 과거 서반트 신드롬은 그 특이한 현상 때문에 'Idiot Syndrom' 또는 'Idiot Savant'라고 명칭 하였으나 현재는 서반트 신드롬 또는 서반트라고 명칭 한다.

를 뒷받침할 만한 이론적 과학적 설명이 부족하다.” 그의 비판은 음악치료가 정신 분석적 심리학적 이론을 바탕으로 음악이라는 예술, 즉 주관적 측면을 강조하고 치료라는 객관적 과학적 측면을 간과(看過)하고 있다는 것이다. 자폐아동을 위한 음악치료에서 음악은 수동적(듣기) 그리고 능동적(악기 연주하기, 노래하기) 형태로 감정의 카타르시스, 정서적 안정, 인지 발달, 행동 변화를 촉진하기 위한 자극제 등으로 다양하게 사용되어 왔다. 이를 반영하듯 많은 학술 논문에서 음악이 자폐아동들에게 주는 치료적 효과를 다양한 측면에서 주장하였다. 또한 음악 신경학 분야에서는 자폐아동들의 남다른 청각적 민감성, 뛰어난 음감 또는 음악적 재능이 다른 장애에 비하여 높게 나타남을 연구하고 그 원인을 뇌 신경학적 관점에서 찾아 다양한 이론을 제시하고 있다. 그러나 음악이 자폐아동 치료에 효과적이라는 연구와 자폐아동이 음악적이라는 연구 이외에 자폐와 음악에 대한 연구는 거의 찾아보기 힘들다. 사실 많은 음악치료 연구에서 자폐와 음악치료의 객관적인 데이터를 찾기는 쉽지 않다. 본 연구는 자폐아동들의 음악적 관심과 그들의 음악적 선호도와 행동의 상관관계의 통계적 조사를 통하여 보다 객관적인 음악과 자폐아동에 대한 연구 자료를 제공하고자 한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 대상

본 연구의 대상은 CARS ( Childhood Autism Rating Scale) 과 DSM-IV에 의해서 자폐증으로 진단받은 60명의 오른손잡이 아동들을 대상으로 이루어졌다. 아동 연령층은 만 4세에서 14로 5세에서 10세 까지의 연령층이 86.7%이다. 60명의 자폐아동 중 음악 서번트 증상(music savant syndrome)을 나타내는 아동은 없었다. 연구 대상에서 자폐아동들 중 정상 출생 후 뇌 손상으로 인한 자폐현상을 나타내는 아동이나 지나친 문제 행동으로 항정신성 약물을 복용하는 아동은 제외 하였다.

### 2. 연구 방법

자폐아동들의 음악적 선호도와 행동의 연관성을 조사하기 위하여 아동들의 어머니, 치료사, 특수학교 교사들에게서 얻은 설문 답변 자료를 바탕으로 통계 프로그램 SPSS 13.0으로 통계 평가 하였다. 통계 평가에서 아동의 음악적 선호도와 아동의 전반적 행동 특성의 분류에서 필요한 경우 다중 응답을 하게 하였다. 음악 장르 구분에서의 정확성을 위하여 설문 조사의 응답자들에게 자폐아동이 특별히 선호하는 음악(music piece)을 2개 이상 명명(命名)하게 하였다. 다중응답의 경우 퍼센트 비율에서 전체 백분율 중 비율인 퍼센트(percent of answers)와 각 해당 부분에서의 비율 퍼센트(percent of cases)를 구분하여 표시하였다. 음악적 선호도와 행

동의 연관성의 유무의 함을 밝히기 위하여 카이제곱 검증(chi-square test)을 사용하였다.

### 연구 결과

자폐아동들의 선호 음악활동, 선호 음악 장르, 선호 악기에 대한 질문에 다음과 같은 결과를 보였다.

<표 1> 선호 음악활동

음악활동	빈도	퍼센트 (%)
음악듣기	30	50.0
노래하기	12	20.0
악기 연주하기	4	6.4
듣기, 노래하기	6	10.0
듣기, 악기 연주하기	6	10.0
듣기, 노래하기, 악기 연주하기	2	3.3
합계	60	100.0

<표 2> 선호 음악활동 순위

음악활동	빈도	퍼센트 (%)	순위
듣기	44	73.3	1
노래하기	20	33.3	2
악기 연주하기	12	20.0	3

선호 음악활동에 대한 질문에 <표1>과 같은 결과를 보였으며 이 선호 음악 활동을 크게 듣기, 노래하기, 연주하기 로 분류하여 <표2>의 결과처럼 듣기, 노래하기, 악기 연주하기 순으로 나타났다. 이 설문에서 나타난 특이 사항은 일반적으로 이 연령대의 ( 평균 7. 8 세) 아동들은 노래하기, 연주하기, 춤 또는 움직임 (movement)를 통해 음악을 즐기는 반면 본 연구의 절반수의 자폐아동들이 오직 수동적 음악듣기 활동이 가장 선호하는 음악활동 이었다.

<표 3> 선호 악기

선호 악기	빈도	퍼센트 (%)
피아노	24	40.0
건반악기 (keyboard)	12	20.0
타악기	9	15.0
현악기	9	15.0
관악기	2	3.3
선호도 없음	4	6.7
합계	60	100.0

선호 악기 조사에서 Miller(1989)의 자폐 음악 서반트 악기 선호도와 특별한 음악적 능력 (splinter skill)을 보이는 악기와 비교할 때 비교적 다양한 선호도를 보였다. Miller의 연구에서 13명의 음악 서반트들은 모두 건반악기(피아노)에 특별한 선호도와 재능을 보인 반면 본 연구에서는 자폐 아동들의 60%가 건반악기 선호도를 보였다.

전체 60명의 자폐아동들의 선호 음악을 장르별로 구분한 결과 음악 특성상 단순하고 간단한 가사와 멜로디가 특징인 동요와 광고 음악이 전체 응답자의 높은 비율의 선호도를 보였다. 그 밖에 여러 가지 선호 음악 장르가 있지만 동요와 광고 음악과 비교할 때 매우 적은 수였다.

<표 4> 자폐아동들의 선호 음악 장르

음악장르	빈도	퍼센트%	퍼센트(% of cases)
동요	48	43,6	80,0
광고음악	32	29,1	53,3
클래식	4	3,6	6,7
교회음악	10	9,1	16,7
가스펠	2	1,8	3,3
테크노 전자음악	6	5,5	10,0
뉴에이지 (명사음악)	4	3,6	6,7
팝음악	4	3,6	6,7
total	110	100,0%	183,3%

아동들의 음악적 선호도와 행동 성향을 분석 비교하기 위하여 아동들의 주 행동 성향을 정도에 따라 6개의 범주로 분류하였으며 그 중 ‘항상’ 또는 ‘매우 자주’에 해당하는 사항을 통계분석에 선택 하였다.

<표 5> 연구 대상 아동들의 행동 성향

주 행동 성향	빈도	퍼센트%	경우의 퍼센트 (percent of cases)
반항적	18	13,8	30,0
순종적	16	12,3	26,7
과잉행동적(hyperactive)	24	18,5	40,0
소극적, 둔감한 반응(hypoactive)	30	23,1	50,0
집착적(사물, 행동)	22	16,9	36,7
자기 자극적	20	15,4	33,3
total	130	100,0	216,7

다음은 행동 성향에 따른 자폐아동들의 음악적 선호도이다.

<표 6> 집착적 행동 아동의 음악적 선호도

음악 장르	집착적(행동, 사물)		
	빈도(22)	퍼센트(% of cases)	퍼센트%
동요	14	63,3	31,1
광고음악	12	54,5	26,0
클래식	2	9,1	4,0
교회음악	4	18,2	9,0
가스펠	2	9,1	4,0
테크노 전자음악	6	27,3	13,0
뉴에이지(명상음악)	2	9,1	4,0
팝음악	4	18,2	9,0
total	46	208.8	100,0

어떤 사물이나, 특정 행동의 매우 집착적 행동을 나타내는 자폐아동은 모두 22명이며 이중 14명, 전체 63.6 % 해당하는 아동들이 동요를 최고 선호음악으로 선택하였고, 다음으로는 광고 음악을 선택 하였다. 22명중 12명이 광고 음악을 선택하여 절반 이상인 54, 5%가 광고 음악을 선택 하였다. 그 외의 음악장르 선호도는 매우 소수였다.

<표 7> 자기 자극적 아동의 음악적 선호도

음악장르	자기 자극적		
	빈도	퍼센트(%of cases)	퍼센트%
동요	16	80,0	40,0
광고음악	8	40,0	20,0
클래식	2	10,0	5,0
교회음악	6	30,0	15,0
가스펠	2	10,0	5,0
테크노 전자음악	4	20,0	10,0
뉴에이지(명상음악)	2	10,0	5,0
total	40	200.0	100,0

자기 자극적 행동<sup>2)</sup>(self-stimulative)이 심각한 아동은 20명이었으며 전반적으로 다양한 음악에 관심에 선호도를 나타냈지만 동요와 광고 음악 주 선호 음악이었다.

2) 아동의 자기 자극적(self-stimulative) 행동: 반복적인 스테레오 타입의 머리, 손, 손가락 등의 움직임을 통해 자기 자극을 하는 행동을 의미한다.

<표 8> 순응적 아동의 음악적 선호도

음악장르	순응적		
	빈도	퍼센트(% of cases)	퍼센트%
동요	16	100,0	46,0
광고음악	8	50,0	24,0
클라식	2	12,5	6,0
교회음악	2	12,5	6,0
가스펠	2	12,5	6,0
뉴에이지(명상음악)	2	12,5	6,0
팝음악	2	12,5	6,0
total	34	201,2	100,0

동요 선호도의 비율이 100%로 어느 그룹보다 동요 선호도가 높은 것이 특징이다.

<표 9> 반항적 아동의 음악적 선호도

음악장르	반항적		
	빈도	퍼센트(% of cases)	퍼센트%
동요	8	44,4	27,0
광고음악	14	77,8	46,0
테크노 전자음악	6	33,3	20,0
뉴에이지(명상음악)	2	11,1	7,0
total	30	166,6	100,0

반항적 성향의 자폐아동의 음악적 선호도에서 광고음악이 가장 선호되는 음악 장르로 나타났으며 동요가 그 뒤를 이었다. 또한 테크노 전자음악에 대한 선호도도 다른 그룹에 비하여 비교적 높은 비율로 나타났다.

<표 10> 과잉행동 아동의 음악적 선호도

음악장르	과잉행동(hyperactive)		
	빈도	퍼센트(% of cases)	퍼센트%
동요	16	66,7	42,0
광고음악	16	66,7	42,0
테크노 전자음악	6	25,0	16,0
total	38	158,4	100,0

과잉행동(hyperactive) 아동은 24명중 동요와 광고음악의 선호도가 같은 비율로 나타났으며 테크노 전자음악이 그 뒤를 이었다. 6그룹 중 장르 분포의 다양성이 가장 적은 특징을 보인다.



<표 11> 소극적, 둔감한 반응 (hypoactive)의 아동의 음악적 선호도

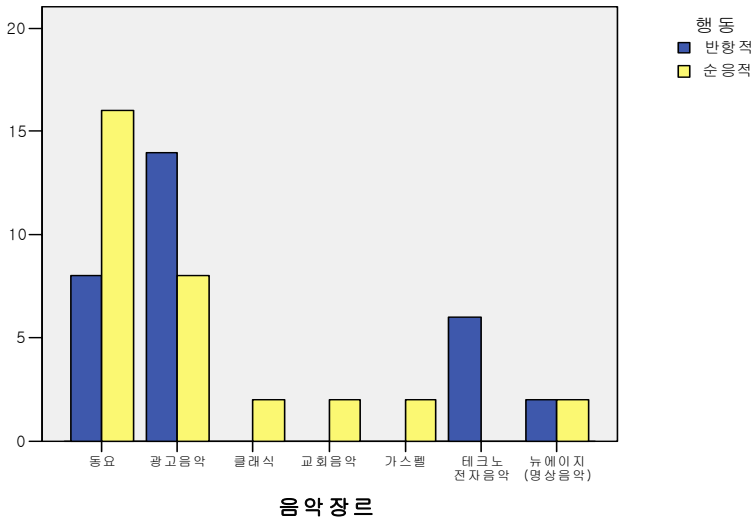
음악장르	소극적, 둔감한 반응(hypoactive)		
	빈도	퍼센트(% of cases)	퍼센트
동요	30	100,0	47,0
광고음악	12	40,0	19,0
클래식	4	13,3	6,0
교회음악	10	33,3	16,0
가스펠	2	6,7	3,0
뉴에이지(명상음악)	2	6,7	3,0
팝음악	4	13,3	6,0
total	64	213,3	100,0

소극적, 둔감한 반응 (hypoactive autistic child)의 자폐아동은 조사아동 60명 중 30명으로 가장 많은 아동이 이 증상을 나타낸다고 보고되었다. 가장 선호되는 음악 장르는 압도적으로 동요이며 그 뒤를 이어 광고음악, 교회음악, 클래식, 팝음악, 명상음악, 가스펠 순으로 나타났다.

<표 12> 반항적, 순종적 성향의 자폐아동들의 음악 선호도 비교

음악장르		행동성향		total
		반항적	순종적	
동요	빈도	8	16	24
	음악장르(%)	33,3	66,7	100,0
	행동(%)	26,7	50,0	38,7
광고음악	빈도	14	8	22
	음악장르(%)	63,6	36,4	100,0
	행동(%)	46,7	25,0	35,5
클래식	빈도	-	2	2
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	6,3	3,2
교회음악	빈도	-	2	2
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	6,3	3,2
가스펠	빈도	-	2	2
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	6,3	3,2
테크노 전자음악	빈도	6	-	6
	음악장르(%)	100,0	-	100,0
	행동(%)	20,0	-	9,7
뉴에이지 (명상음악)	빈도	2	2	4
	음악장르(%)	50,0	50,0	100,0
	행동(%)	6,7	6,3	6,5
total	빈도	30	32	62
	음악장르(%)	48,4	51,6	100,0
	행동(%)	100,0	100,0	100,0

주 행동 성향에 따른 음악 선호도 조사에서 서로 상반된 행동 성향의 아동들의 음악장르 선호도를 위와 같이 비교 하였다. 보다 시각적으로 분명한 비교를 위하여 다음의 그래프로 비교하였다.



<그림 1>반향적, 순응적 자폐아동들의 음악적 선호도 비교

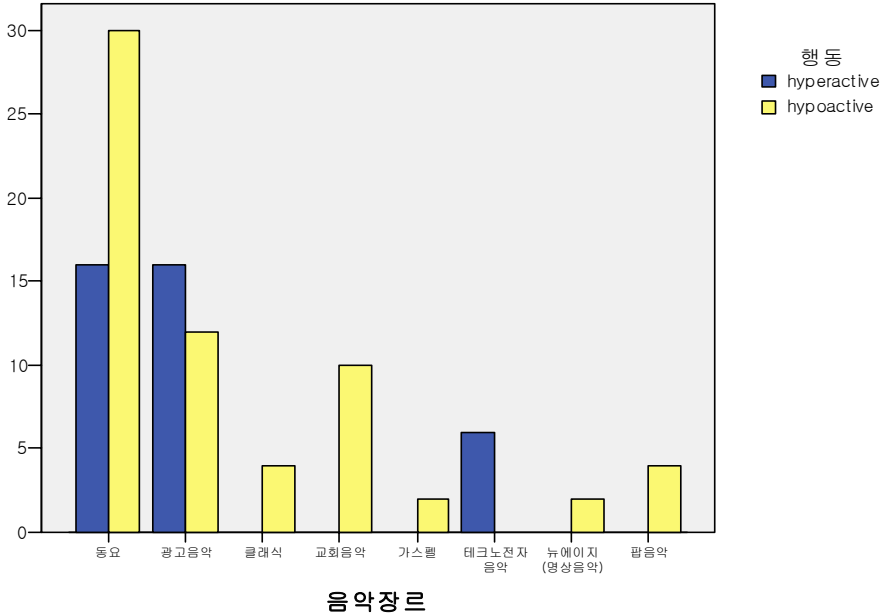
위 그림과 표에서 볼 수 있듯이 두 그룹은 음악 선호도에서 확연한 차이점을 보인다. 반향적 성향의 그룹에서는 광고음악, 동요, 테크노 전자음악 그리고 명상음악 순의 선호도인 반면 순응적 그룹 아동들은 동요, 광고 음악 그리고 그 외 클래식, 교회음악, 가스펠, 명상음악이 동일한 비율로 동요와 광고 음악 다음의 선호 순위를 보인다. 클래식, 교회음악, 가스펠음악은 반향적 아동 그룹에서 테크노 전자음악은 순응적 그룹에서 선호도가 나타나지 않았다. 이 두 그룹의 음악 선호도 차이점의 유의함을 조사하기 위하여 chi-square test (카이제곱 검정)를 한 결과  $p < 0,05$ 로 그 차이의 유의함이 나타났다.

<표 13> 표 12의 카이제곱 검증 결과

	value	df	Asymp.Sig. (2-sided)
Pearson Chi-square	16,255	6	,012

<표 14> 과잉행동(hyperactive), 소극적 둔감한 반응 (hypoactive) 성향 아동의 음악 선호도 비교

음악장르		행동성향		total
		hyperactive	hypoactive	
동요	빈도	16	30	46
	음악장르(%)	34,8	65,2	100,0
	행동(%)	42,1	46,9	45,1
광고음악	빈도	16	12	28
	음악장르(%)	57,1	42,9	100,0
	행동(%)	42,1	18,84	27,5
클라식	빈도	-	4	4
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	6,3	3,9
교회음악	빈도	-	10	10
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	15,6	9,8
가스펠	빈도	-	2	2
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	3,1	2,0
테크노 전자음악	빈도	6	-	6
	음악장르(%)	100,0	-	100,0
	행동(%)	15,8	-	5,9
뉴에이지 (영상음악)	빈도	-	2	2
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	3,1	2,0
팝음악	빈도	-	4	4
	음악장르(%)	-	100,0	100,0
	행동(%)	-	6,3	3,9
total	빈도	38	64	102
	음악장르(%)	37,3	62,7	100,0
	행동(%)	100,0	100,0	100,0



<그림2>과잉행동(hyperactive), 소극적 둔감한 반응(hypoactive) 성향의 자폐아동들의 음악적 선호도 비교

과잉행동(hyperactive) 그룹과 소극적, 둔감한 반응 행동(hypoactive)성향 그룹의 비교에서는 반항적, 순응적 그룹과 비교하여 음악 선호도에서 더 큰 차이점을 보였다. 과잉행동 그룹의 아동은 음악 장르 선호도 다양성에서 가장 좁은 선호도를 보였다. 동요는 소극적, 둔감한 반응 성향 그룹의 아동들 모두(100%) 선호하는 음악 장르로 나타났다. 두 그룹의 음악 선호도 차이는 카이제곱 검증에서  $p < 0,05$  그 유의함이 나타났다.

<표 15> 표 14의 카이제곱 검증결과

	value	df	Asymp.Sig (2-sided)
<b>Pearson Chi-square</b>	28,026	7	.000

## 결론 및 논의

본 연구 결과 자폐아동들이 가장 선호하는 음악장르는 동요와 광고 음악으로 나타났다. 이 두 음악의 공통적 특징은 가사를 동반한 음악으로 (text orientated music) 60명의 자폐아동들이 모두 언어 장애를 갖고 있음에도 불구하고 가사 위주의 음악을 선호 하였으며, 가사가 없는 기악 악기 연주 음악 선호도 비율은 11.7%로 낮은 선호도를 나타냈다. 88.3%의 높은 선호도를 보인 동요와 광고음악의 음악적 특징은 우선 항상 특정 내용의 가사를 동반하는 음악장르이며, 그 형식이 간단한 멜로디, 하모니 그리고 리듬의 구조로 되어 있다는 점, 가사의 표현이 직접적이라는 공통점이 있다. 연구 결과에 따르면 일반적으로 자폐아동들은 언어장애와 상관없이 가사가 있는 음악의 비교적 단순한 음악적 구성을 선호한다는 것을 알 수 있다.

서로 상반되는 행동성향을 나타내는 자폐아동들의 음악 선호도 비교에서 과잉행동(hyperactive)적 반항적 성향의 아동들은 동요 외에 광고 음악과 테크노 전자음악의 선호도가 높게 나타났다. 반항적 성향의 그룹에서 광고음악은 77.8%로 가장 높은 선호도를 보였으며, 과잉행동 그룹에서는 광고음악은 동요와 공동으로 가장 높은 선호도를 나타냈다. 또한 과잉 행동적, 반항적 성향의 그룹에서 간단한 멜로디의 반복적 구성 그리고 전자 음향의 빠르고 큰소리의 음악적 다이내믹을 갖고 있는 테크노 전자음악의 선호도가 높은 비율로 나타났다.

자폐아동들의 음악적 특이점은 단순히 소리와 음악에 대한 높은 흥미도 뿐만 아니라 뛰어난 음고 지각 능력과 음악적 기억력에서도 볼 수 있다. 이러한 현상은 이들이 청각 자극의 정보를 뇌에서 편측적 방식으로 인지한다고 보고 있다(Frith, 1989). 즉, 음악에 대한 관심과 재능은 현저하게 저하된 흥미 영역과 사소한 흥미에 의 몰두라는 자폐적 현상과 비정상적인 정보처리 인지 스타일이라는 병리적 현상인 것이다. 그러나 음악치료에서는 그들의 음악에 대한 높은 흥미도와 음악적 재능을 음악을 통한 의사소통, 행동 변화, 인지 발달 등과 같은 긍정적 촉진제로 전환시키는 중요한 요소로 인식된다. 그러므로 그들의 음악적 성향에 대한 분석은 치료 중재에 매우 중요한 역할을 한다.

본 연구 결과는 자폐아동들의 선호 음악 특징과 주 행동 성향과 음악 선호도의 상관관계 분석을 통하여 음악치료 중재에서 음악적 구성, 요소, 다이내믹을 고려해야 한다는 것을 강조한다.

## 참고문헌

- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic statistical Manual mental disorders: DSM-IV 4 edition. American Psychiatric Association: Washington
- Bonnel, A., Mottron, L., Peretz, I., Trudel, M., Gallun, E. & Bonnel, A.M. (2003). Enhanced pitch sensitivity in individuals with autism: A signal detection analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 15: 226-235
- Brown, W.A., Cammuso, K., Sachs, H., Winklosky, B., Mullane, J., Bernier, R., Svenson, S., Arin, D., Rosen-Sheidley, B. & Folstein, S.E. (2003). Autism-related language, personality and cognition in people with absolute pitch: Results of a preliminary study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 33: 163-167
- Frith, U. (1989). Autism: Explaining the enigma. Oxford: Basil Blackwell.
- Heaton, P. (2003). Pitch memory, labelling and disembedding in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 44: 543-551
- Heaton, P., Pring, L. & Hermelin, B. (2001). Autism and pitch processing: a precursor for savant musical ability. *Music Perception*. 15: 291-305
- Jourdain, R. (1997). Music, the brain and ecstasy. Avon Books: New York
- Kehrer, H. (1995). Autismus. Asanger: Heidelberg
- Miller, L. K (1989). Musical savants: exceptional skill in the mentally retarded. Lawrence Erlbaum Associates Publishers: Hillsdale
- Münste, T.F., Altenmüller, E. & Jäncke, L. (2002) The musician's brain as a model of neuroplasticity. *Nature Reviews Neuroscience* 3: 473-478
- Pronovost, W. (1961). The speech behavior and language comprehension of autistic children. *Journal of Chronic Disease*. 13: 228-233
- Rimland, B. (1964). Infantile autism. Appleton-Century-Crofts: New York
- Rimland, B. (1978). Savant capabilities of autistic children and their cognitive implications. In G. Serban (Ed.). *Cognitive defects in the development of mental illness* (S. 43-64). Brunner/Mazel: New York
- Sherwin, A. (1953). Reaction to music of autistic children. *American Journal of Psychiatry*. 109: 823-831