

발달장애 아동 부모의 스트레스 완화 및 긴장 이완을 위한 치료 대기 공간 내 음악 감상 효과 - 음악 경험과 성격 유형에 따른 분석 -

김원지* · 정은주**

발달장애 아동을 돌보는 부모는 지속적인 돌봄 부담으로 심각한 신체적, 심리적, 사회적, 경제적 어려움을 경험하고 있으며, 이를 위한 심리·정서 지원이 필요하다. 본 연구는 발달장애 아동 부모를 대상으로 치료 대기 공간에서의 단기 음악 감상이 스트레스 완화와 긴장 이완의 심리 및 생리적 측면에 미치는 효과를 참여자의 음악 경험 수준과 성격 유형에 따라 분석하고자 하였다. 총 15명의 발달장애 부모를 대상으로(평균 연령 39.07세, SD=4.15) 참여자 선호 음악, 이를 기반으로 연구자가 기능적으로 편곡한 음악, 무음악 조건을 무작위로 제공하였으며, 스트레스 반응 척도 (Stress response inventory, SRI), 이완 상태 설문지 (Relaxation State Questionnaire, RSQ), 기분 상태 척도(Korean version of Profile of Mood States-Brief, K-POMS-B) 척도, 심박수 (Heart rate, HR) 를 각 조건 사전 및 사후에 측정하였다. 수집된 자료를 프리드만 검정(Friedman test)으로 분석한 결과, 첫째, 음악 감상 조건에 따른 모든 종속변수에서 유의한 차이가 나타나지 않았다. 둘째, 음악 경험 수준에 따른 음악 감상 조건별 비교 결과, 음악 선호도가 높은 집단은 선호곡 조건에서 K-POMS-B가 유의하게 감소하였으며($p=.050$), 음악 감상 시간이 적은 집단은 무음악 조건에서 SRI가 유의하게 감소하였다($p=.034$). 셋째, 성격 유형 집단에 따른 음악 감상 조건별 비교 결과, 개방성이 낮은 집단은 기능적 편곡 조건에서 HR이 유의하게 감소하였으며($p=.034$), 친화성이 높은 집단은 선호곡 조건에서 K-POMS-B가 유의에 근접하게 감소하였다($p=.076$). 이러한 결과는 단기적 음악 감상이 발달장애 아동 부모의 스트레스 완화와 긴장 이완을 촉진할 수 있음을 시사하며, 음악 감상 기반 중재 시 음악 경험과 성격 유형 등 개인차를 고려하여 선호곡 및 기능적 편곡을 사용하는 개인맞춤형 음악 지원의 필요성을 제시한다고 볼 수 있다.

주제어 : 발달 장애아동 부모, 단기음악 감상, 개인맞춤형 지원, 스트레스 완화, 긴장 이완

논문 투고일: 2025. 04. 28. 최종심사일: 2025. 06. 16. 게재확정일: 2025. 06. 20.

* 이화여자대학교 대학원 음악치료학과 석사과정

** 이화여자대학교 대학원 음악치료학과 교수

Corresponding Author: Eunju Jeong, Ewhayeodae-gil 52, Seodaemun-gu, Seoul. 03760. E-mail :
ejeong@ewha.ac.kr

I. 서론

발달장애(developmental disability)는 아동기 또는 발달 초기 단계에 시작되어, 일상생활과 사회적 기능에 지속적인 제약을 초래하는 신경 발달장애로, 지적장애, 자폐 스펙트럼 장애, 언어 및 운동장애 등을 포함한다(보건복지부, 2021; APA, 2013). 발달장애인은 전체 장애인 인구 (2,644,700명)의 약 19.92%(한국장애인개발원, 2022)를 차지하며, 이중 발달장애 아동은 약 3.10%에 해당한다(보건복지부a, 2023). 발달장애 아동은 의사소통 장애, 과잉행동 및 공격성(Abeasi et al., 2024), 인지 및 사회적 기술의 제한(이남식·박화문, 2007) 등으로 인하여 일상생활수행능력(ADL)이 현저히 낮아 타인에 대한 의존성이 높다(Abeasi et al., 2024). 따라서, 발달 장애아동은 전적인 타인의 돌봄과 지원을 필요로 하는 경우가 대다수이며(보건복지부, 2020), 이동, 보행, 식사 등 일상의 필수 활동에 대한 전방위적 지원을 포함한다(보건복지부b, 2023). 또한, 이러한 돌봄과 지원은 지속적인 주의가 요구되는 문제 행동 예방과 더불어 부모에게 신체적·정신적 부담을 장기간 가중시키며, 개인 시간과 자기 돌봄 기회의 상실로 이어진다(Crowe & Florez, 2006).

발달장애 아동을 돌보는 부모들은 신체적·심리적·사회적·경제적 측면에서 다양한 어려움을 경험한다. 아동을 보조하는 과정에서 발생하는 만성 피로, 수면 부족 및 수면의 질 저하뿐만 아니라 두통, 근골격계 통증, 심혈관 건강 악화, 심계항진 등의 신체적 증상을 겪는다(Ebrahimi et al., 2021). 또한 부모들은 다양한 심리적 어려움을 경험한다. 아동의 돌봄과 문제 행동은 부모의 삶의 만족도가 저하되어 우울증의 위험 요인으로 작용할 수 있으며(Park & KIm, 2019), Scherer & Kuper (2019)의 연구에 따르면 발달장애 아동의 부모는 일반 아동 부모에 비해 우울증과 불안 증상이 약 31% 더 높은 것으로 보고되었다. 이와 함께 일반 유아 부모보다 장애아동 부모의 삶의 질이 더 낮다는 연구 결과도 보고되고 있다(이정은, 2009). 또한 부모는 아동에 대한 걱정으로 집중력 부족과 건망증을 겪으며, 높은 스트레스로 인해 분노, 무력감, 죄책감, 실망, 좌절, 절망, 두려움, 수치심 등 다양한 심리적 증상을 경험하여 일상생활의 질이 저하되는 경험을 한다(Scherer & Kuper, 2019). 사회적 측면에서도 발달장애 아동 부모는 자녀의 문제 행동과 사회의 부정적인 시선으로 인해 공공장소에서의 활동에 제한을 받으며, 이에 따라 외부 활동을 회피하고 가정 내 머무는 시간이 증가하게 되어 점차 사회적 고립감을 경험하게 된다(Abeasi et al., 2024). 경제적 측면에서 부모는 장시간 아동

돌봄으로 인해 경제 활동에 어려움을 겪으며 궁극적으로 재정적 어려움에 직면하게 된다 (Pugin, 2007).

전방위적 돌봄과 지원으로 인한 소진의 대안으로 장애아동 자녀의 부모들은 신체적·시간적·경제적 부담을 감소시키는 소아 재활 낮 병원을 선택한다(여복기, 2014). 소아 재활 낮 병원이란 입원과 외래 치료의 중간 형태로 대표적인 장애아동 재활서비스 치료기관이다(김기전, 2014). 낮 병원은 하루 6시간 동안 병원에 머물며 재활 프로그램을 받는 진료 형태로, 입원 치료에서 발생하는 부모의 육체적·경제적 문제와 외래진료에서 발생하는 시간적·비용적 문제를 보완한 치료 형태이다(여복기, 2014). 이에 장애아동과 부모가 머물며 다양한 재활 치료 서비스를 제공받을 수 있다는 장점이 있다. 그러나 기관까지의 이동, 치료 전·후 대기시간 동안 부모가 아동을 돌보거나 치료를 기다리는 대기 과정에서 발생하는 스트레스에 대한 실질적인 대안은 여전히 부족한 실정이다(전지혜·원영미, 2019). 병원 내 대기 및 이동 공간은 여러 환자, 부모, 의료진이 함께 머무르는 다중 이용 공간으로(최광석·김길채, 2002), 복잡한 구조와 더불어 다양하고 복합적인 소음 환경이 조성되는데(서은주·윤혜상, 2015; 이미화·사공준·강복수 2005; Ryherd et al., 2008), 이는 부모의 스트레스를 가중시키는 요인으로 작용한다(임미란, 2016; 최광석·김길채, 2002). 실제로 Mazer(2006)은 병원의 복잡한 사운드스케이프가 부모의 불안을 증가시키고 스트레스를 유발할 수 있음을 보고하였다.

가정 환경 전반과 치료 환경에서 경험하는 높은 스트레스를 고려할 때, 병원 환경 내 발달장애 아동 부모의 스트레스 완화와 정서적 지원을 위한 실질적인 개입 방안 마련이 요구된다. 특히, 부모가 아동으로부터 일정 시간 분리될 수 있는 치료 환경 내 대기 공간과 시간의 특성을 감안할 때, 이 시간을 정서 회복의 기회로 활용할 수 있는 환경적·심리적 지원이 중요하다. 이에 대한 대안으로 장애아동 부모의 심리·정서적 지원을 목적으로 하는 중재 프로그램이 다양한 매체를 통해 시행되고 있으며, 대표적으로 가족지원 프로그램(김장곤·이종원, 2012; 어용숙·안혜경, 2007; 이정미, 2012; 조희주·원선숙, 2018), 미술치료(김일명·조영숙, 2012; 안정선·오승진, 2012; 정유진·이지현, 2020; 정현희·이필순, 2004), 음악치료(김은주·김경숙, 2023; 김진, 2010; 박동연, 2019; 서다현·황은영, 2024; 이인혜·김경숙, 2021), 예술치료(목연주·박경, 2015; 이선정, 2010; 임이랑, 2022), 놀이치료(정애련, 2016) 등이 활발히 시행되고 있다. 이러한 부모 지원 프로그램에 참여했을 때, 부모는 자아존중감을 보다 긍정적으로 지각하는 것으로 보고된 바 있다(이혜연, 2015).

그러나 발달장애 아동 부모의 가족 지원 프로그램을 이용한 경험률은 3.5%에 불과하여 이를 경험한 비율이 매우 낮은 것으로 나타났으며(보건복지부, 2020), 이선정(2010)의 연구에

따르면 40.9%의 부모가 자녀를 맡길 곳이 없어 부모 교육에 참석하는 데 어려움을 겪고 있다고 응답하였다. 이는 장애아동을 돌보는 부모들이 시간적·물리적 제약으로 인해 자녀를 돌보는 상황에서 장기간의 프로그램에 참여하기 어려운 현실을 반영한다. 또한 부모 교육 프로그램들은 주로 장애에 대한 교육과 스트레스 대처에 대한 지식 및 정보 전달에 초점을 두고 있어 부모가 돌봄 역할에서 벗어나 휴식을 취할 수 있는 기회를 제공하지 못하는 제한점이 있다. 선행연구에 따르면 부모의 심리적 상태를 고려하지 않고 부모 교육을 진행할 경우, 부모는 높은 스트레스를 경험하여 오히려 부정적인 영향을 받을 수 있으며, 자녀 양육을 위한 새로운 기술을 습득하는 과정에서 심리적 부담을 느낄 수 있다고 하였다(Hastings & Beck, 2004; Hodapp et al., 2006; Lloyd & Hastings, 2008; Plant & Sanders, 2007). 따라서 발달장애 아동 부모에게는 돌봄으로부터 분리되어 정서적 회복과 휴식을 경험할 수 있는, 단기적 개인 맞춤형 자기 돌봄 지원 방안이 필요하다.

음악 감상은 스트레스 감소와 긴장 이완을 위한 효과적인 대안으로 제시된다. 음악 감상은 부교감 신경계를 활성화하여 코르티솔 호르몬 분비, 심박수, 혈압 등 스트레스 관련 생체 지표를 감소시키며, HPA축(시상하부-뇌하수체-부신)에 영향을 미친다(Li, 2023). 이러한 특성으로 인해 음악 감상은 다양한 분야에서 스트레스 완화와 심신 안정과 이완을 유도하기 위한 중재로 활용되고 있다. 이완 음악(relaxation music)이나 치유 음악(healing music)과 같은 진정 음악(sedative music)은 느린 템포(60-80 BPM), 부드러운 음색(목관악기, 현악기, 건반악기 등), 반복적이고 예측 가능한 선율, 적은 악센트 사용, 일정하게 유지되는 강약의 변화 등의 특징을 가지며(Conrad et al., 2023), 이러한 특성을 통해 감상자에게 안정감을 제공하고 긴장 완화와 심리적 이완을 유도하는 데 기여한다(Krout, 2007 재인용).

병원 환경에서 보호자의 음악 감상은 보호자의 불안을 경감시키고 안정감을 증진하며, 긴장 해소 및 이완을 촉진하는 데 효과적이라는 선행연구 결과가 보고되고 있다(Ceccatto et al., 2023). 특히, 개인의 음악 선호도와 취향을 반영한 음악은 스트레스 완화와 긴장 이완 효과를 더욱 증진시킬 수 있는 것으로 나타났다(Archana & Mukilan, 2016; Linnemann, 2017). 이러한 음악의 효과는 음악 선호도(이민정, 2010), 감상 시간(Choi & Choo, 2023), 성격 유형(이정윤·김민희, 2019) 등의 변인은 개인차 요인에 따라 달라질 수 있으며, 이는 음악 감상의 효과가 개인 특이적 성격을 지님을 시사한다. 따라서 발달장애 아동 부모의 스트레스 완화 및 긴장 이완을 위한 음악 감상 중재에서는 음악의 일반적 특성뿐만 아니라 개인의 선호, 감상 습관, 성격 유형을 종합적으로 고려하는 맞춤형 접근이 필요하다.

본 연구의 목적은 참여자가 선호하는 음악, 선호 음악을 기반으로 연구자가 기능적으로

편곡한 음악이 발달 장애아동 부모의 스트레스 완화 및 긴장 이완에 미치는 영향을 연구하고자 하였다. 또한 음악 경험 수준(음악 선호도, 음악 감상 시간), 성격 유형 등 개인 요인에 따른 스트레스 완화 및 긴장 이완 효과를 분석하여 발달 장애아동 부모를 위한 개인 맞춤형 음악 지원 방안을 도출하고자 하였다. 보다 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 음악 감상 조건이 발달장애 아동 부모의 SRI, RSQ, K-POMS-B, 심박수의 변화에 미치는 영향은 어떠한가?
- 연구문제 2. 음악 경험 수준에 따른 음악 감상 조건이 발달장애 아동 부모의 SRI, RSQ, K-POMS-B, 심박수의 변화에 미치는 영향은 어떠한가?
 - 2-1. 음악 선호 수준에 따른 음악 감상 조건이 발달장애 아동 부모의 SRI, RSQ, K-POMS-B, 심박수의 변화에 미치는 영향은 어떠한가?
 - 2-2. 음악 감상 시간에 따른 음악 감상 조건이 발달장애 아동 부모의 SRI, RSQ, K-POMS-B, 심박수의 변화에 미치는 영향은 어떠한가?
- 연구문제 3. 개인의 성격 유형(신경성, 외향성, 개방성, 친화성, 성실성)에 따른 음악 감상 조건이 발달장애 아동 부모의 SRI, RSQ, K-POMS-B, 심박수의 변화에 미치는 영향은 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구 대상

연구 모집은 인천광역시 소재한 소아 재활 낮 병원 내 게시판에 서면 공지를 통해 진행되었다. 연구 대상은 낮 병원 내 장애아동을 위한 재활 프로그램에 참여하는 자녀를 양육하는 주 부모로, 만 20세 이상 성인이며, 청각 및 시각장애 등의 감각 장애가 없고, 언어 및 기타 의사소통에 문제가 없는 자 중 연구 참여에 자발적으로 동의한 사람을 선정하였다. 연구 참여자에게는 사전에 연구 목적과 절차에 대해 충분히 설명한 후 참여 의사를 확인하였고,

Google Form을 통해 연구 참여 동의를 받은 후 실시하였다. 최종적으로 본 연구 대상으로 선정된 연구 참여자는 총 15명 여성으로, 평균 연령은 39.07세($SD = 4.15$)였다. 참여자의 자녀 성별은 남아 7명(46.7%), 여아 8명(53.3%)이었으며, 연령은 7세 미만이 8명(53.3%), 이상이 7명(46.7%)이었다. 자녀의 진단명은 복수 선택이 가능하였으며, 총 17건의 응답이 수집되었다. 주요 진단명은 지적장애(5.9%), 전반적 발달장애(11.8%), 뇌성마비(64.7%), 뇌병변(5.9%), 선천성 당화장애(5.9%)로 나타났다. 연구 참여자별 특성에 대한 보다 구체적인 특성은 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 참여자별 특성

(N=15)

NO	성별	연령	자녀 성별	자녀 연령	자녀 진단명
1	여	43	여	6	뇌성마비, 뇌병변
2	여	36	여	4	뇌성마비
3	여	36	여	3	뇌성마비
4	여	46	남	7	전반적 발달장애
5	여	39	여	3	뇌성마비
6	여	34	남	3	뇌성마비
7	여	36	남	10	지적장애, 전반적 발달장애
8	여	40	여	11	뇌성마비
9	여	35	여	7	뇌성마비
10	여	41	여	8	뇌성마비
11	여	33	여	2	선천성 당화장애
12	여	40	남	2	뇌병변
13	여	43	남	7	뇌성마비
14	여	38	여	5	뇌성마비
15	여	46	남	7	뇌성마비

2. 연구 도구

1) 사전 설문

(1) 사전 음악 경험 설문

본 연구에서는 참여자의 음악 선호도와 관련된 기본 정보를 수집하기 위해 사전 조사를

실시하였다. 사전 조사에서는 음악 선호 수준, 음악 감상 시간, 선호 음악 (장르, 선호 가수, 선호 곡명) 을 포함하여 총 3가지 항목을 조사하였다. 음악 선호도는 참여자가 음악을 얼마나 선호하는지를 평가하기 위해 1점(전혀 아니다)에서 5점(매우 그렇다)까지의 5점 척도로 측정하였으며, 음악 감상 시간은 하루 평균 음악 감상 시간을 파악하기 위해 분 단위로 응답 받았다. 또한, 참여자가 가장 선호하는 음악 장르, 가수, 곡명을 주관식으로 응답받아 참여자의 음악적 취향을 구체적으로 파악하였다. 음악 선호도 사전 조사에서 취합된 참여자별 음악 선호도는 <표 2>와 같다.

<표 2> 참여자별 음악 감상 선호 수준

(N=15)

응답	빈도(명)	백분율(%)
전혀 아니다	2	13.3
아니다	0	0
보통이다	6	40
그렇다	3	20
매우그렇다	4	26.7
합계	15	100.0

사전 조사에서 취합된 참여자별 하루 평균 음악감상 시간은 <표 3>과 같다.

<표 3> 참여자별 하루 평균 음악감상 시간

(N=15)

음악감상 시간(분)	빈도(명)	백분율(%)
0	3	20
2	1	6.7
20	1	6.7
30	2	13.3
60	6	40
100	1	13.3
합계	15	100.0

사전 조사에서 취합된 참여자별 선호 음악 리스트는 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 참여자별 선호음악 리스트

NO	선호 장르	선호 가수
1	발라드	이수영
2	발라드	헤이즈, 린, 이홍기
3	pop, ccm	Maroon5, 지드래곤, 마커스
4	pop, 뉴에이지	Andy grammar, Damien rice, 두번째달
5	ccm, 클래식, pop	
6	클래식, pop, 댄스	다비치, 차이코프스키, Ariana grande
7	클래식	
8	발라드	김범수
9	댄스, 발라드	빅뱅, 성시경, BTS
10	뮤지컬OST	아이유, 비비
11	발라드	정경화, 전람회
12	트로트	임영웅, 나훈아, 태진아
13	발라드	
14	발라드	백지영, 린, 아이유
15	발라드	어반자카파, 이문세, 화요비

(2) 성격 5요인 척도 (International Personality Item Pool, IPIP)

본 연구에서는 연구 참여자의 성격을 측정하기 위해 Goldberg (1999)가 제작하고 유태용과 이기범 (2004)이 수정 및 번역한 성격 5요인 척도(IPIP)를 사전 설문 사용하였다. IPIP는 개인의 성격 유형을 평가하기 위해 총 50개의 문항으로 구성되어 있으며, 신경증(Neuroticism), 외향성(Extraversion), 개방성(Openness), 친화성(Agreeableness), 성실성(Conscientiousness) 등 5가지 요인으로 이루어져 있다. 문항은 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다'(1점)부터 '매우 그렇다'(5점)까지 응답하도록 되어 있다. 점수가 높을수록 해당 성격 요인이 강하게 나타남을 의미한다. 사전 조사에서 취합된 참여자의 성격 5요인 평균 및 표준편차는 <표 5>와 같다.

〈표 5〉 참여자 성격 5요인 평균 및 표준편차

(N=15)

	M	SD
신경성	3.03	1.28
외향성	3.12	1.18
개방성	3.09	1.17
친화성	3.14	1.15
성실성	3.07	1.19

2) 음악

(1) 선호 음악

본 연구의 음악 감상 조건 중 선호곡 감상 조건에 사용한 곡은 <표 6>과 같다. 참여자가 구체적인 곡명을 제시한 경우 선택한 곡을 그대로 사용하였으며, 선호 장르나 선호 가수만 제시한 경우 선택한 장르와 가수의 음악 내에서 연구자가 진정 음악의 특성을 갖는 음악을 선정하여 사용하였다.

<표 6> 참여자별 선호 음악 감상 곡 리스트

NO	가수-곡명
1	이수영-라라라, 지아-술 한잔 해요, 최진희-어머니
2	린-시간을 거슬러, 헤이즈-비도 오고 그래서, FT Island-사랑하는 법을 몰라서
3	마커스-주 은혜임을, Maroon5 - Lost Stars, 지드래곤-무제
4	두 번째 달-잊혀지지 않습니다, Andy Grammer-These tears, Damien Rice-Rooless Tree
5	엘가-사랑의 인사, James Mraz-I Won't give up, 마커스-내모습 이대로, 마커스-그 사랑
6	Ariana Grande-Santa tell me, 다비치-안녕이라고 말하지만, 성시경-너는 나의 봄이다, 차이코프스키-백조의 호수
7	바흐-G선상의 아리아, 엘가-사랑의 인사
8	김범수-끝사랑, 이적-걱정말아요, 이소라-바람이 분다, 성시경-너는 나의 봄이다
9	BTS-Dynamite, 빅뱅-봄여름가을겨울, 성시경-너는 나의 봄이다
10	비비-밤양갱, 조승우-지금이순간, 아이유-Love wins all
11	정경화-나에게로 초대, 전람회-취중진담, 성시경-너는 나의 봄이다
12	태진아-동반자, 임영웅-온기, 임영웅-사랑은 늘 도망가, 나훈아-무시로
13	백지영-잊지 말아요, 린-시간을 거슬러, 성시경-너는 나의 봄이다
14	아이유-Love poem, 린-시간을 거슬러, 백지영-잊지 말아요
15	화요비-어떤가요, 변진섭-그대 내게 다시, 아이유-사랑이 지나가면, 어반자카파-위로

(2) 기능적 편곡 음악

본 연구의 음악 감상 조건 중 기능적 편곡 감상 조건에 사용한 곡은 <표 6>의 참여자 선호 곡을 진정 및 이완 음악의 특성에 부합하도록 연구자가 기능적으로 편곡하여 사용 하였다. 편곡의 기준은 Conrad et al. (2023)이 제시하는 진정 음악의 16가지 특성 중 음색(피아노, 패드), 다이내믹(적음), 템포(80-100bpm), 음역대(중간), 레가토와 루바토, 리듬(단순)을 적용 하였다. 곡의 순서는 Morizumi & Ogino(2022)의 연구를 바탕으로 ISO 원리를 적용하여 낮은 각성 상태로 점진적으로 진행될 수 있도록 구성하였으며, 플레이리스트는 아동의 치료

시간을 고려하여 약 20분 분량으로 구성하였다. 진정 음악의 16가지 특성은 <표 7>과 같다.

<표 7> 진정음악의 16가지 특성 출처: Conrad et al. (2023)

요소	설명
리듬 및 연주 표현	적은 악센트, 레가토 연주, 루바토 사용 80-100bpm, 음표 길이의 다양성
음향 및 감각 특성	피아노 또는 현악기 음색, 단선율, 저음-중간 음역대, 적은 다이내믹
구조 및 형식적 구성	반복성, 부드러운 구간 전환, 적은 불협화음, 장조 사용
감정적/인지적 요소	청자가 알고있는 음악의 정도, 적은 도약, 전문 연주자의 연주

3) 평가도구

(1) 스트레스 반응 척도 (Stress response inventory, SRI)

본 연구에서는 스트레스 반응을 측정하기 위해 Koh et al.(2000)이 개발한 스트레스 반응 척도(SRI)를 사용하였다. SRI는 총 39개의 문항으로 구성되어 있으며, 긴장(Tension), 공격성(Aggression), 신체화(Somatization), 분노(Anger), 우울(Depression), 피로(Fatigue), 좌절(Frustration) 등 7개 하위 영역으로 이루어져 있다. 각 하위 영역은 긴장(6문항), 공격성(4문항), 신체화(3문항), 분노(6문항), 우울(8문항), 피로(5문항), 좌절(7문항)로 구성되어 있다. 문항은 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다'(1점)부터 '매우 그렇다'(5점)까지 응답하도록 되어 있다. 점수가 높을수록 스트레스 반응이 강한 것으로 해석된다.

(2) 이완 상태 설문지 (Relaxation State Questionnaire, RSQ)

본 연구에서는 심리적 이완 상태를 측정하기 위해 Steghaus와 Poth (2022)가 개발한 이완 상태 질문지(RSQ)를 사용하였다. RSQ는 총 10개의 문항으로 구성되어 있으며, 생리적 이완 상태(근육 긴장도, 호흡 속도, 심박수)와 심리적 이완 상태(안정감, 평온함, 즐림)를 평가한다. 문항은 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 그렇지 않다'(1점)부터 '매우 그렇다'(5점)까지 응답하도록 되어 있다. 점수가 높을수록 이완 정도가 큰 것을 의미한다.

(3) 기분 상태 척도(Korean version of Profile of Mood States-Brief, K-POMS-B)

본 연구에서는 기분 상태를 측정하기 위해 McNair et al.(1992)이 개발한 Profile of Mood States-Brief (POMS-B)를 김의중 (2001)이 번역한 K-POMS(Korean version of POMS-B)를 사용하였다. K-POMS는 총 30개의 문항으로 구성되어 있으며, 긴장(Tension), 우울(Depression), 분노(Anger), 활기(Vigor), 피로(Fatigue), 혼돈(Confusion) 등 6개 하위 영역으로 이루어져 있다. 기분장애 총점(Total Mood Disturbance score, TMD)은 5개의 부정적 기분 상태 하위 영역(긴장, 우울, 분노, 피로, 혼돈)의 점수를 더한 값에서 긍정적 기분 상태 하위 영역(활기)의 점수를 뺀 값으로 산출된다. 문항은 5점 척도로 구성되어 있으며, '전혀 아니다'(0점)부터 '매우 그렇다'(4점)까지 응답하도록 되어 있다. 총점이 높을수록 기분 상태가 저조한 것으로 해석되며, 부정적 기분 하위 영역의 점수가 높을수록 해당 부정적 감정이 강함을, 활기 점수가 높을수록 긍정적 기분 상태가 강함을 의미한다.

(4) 심박수

본 연구에서는 음악 감상에 따른 생리적 반응 변화를 확인하기 위해 Apple Watch SE (Apple Inc., Cupertino, CA, USA)를 사용하여 심박수를 측정하였다. 심박수는 감상 전과 후의 안정 상태에서 각각 측정되었으며, 동일한 조건에서 사전-사후 비교를 통해 변화량을 확인하였다. 참여자는 음악 감상 시작 5분 전부터 위치를 착용한 상태에서 안정한 뒤, 감상 직전과 감상 직후에 각각 심박수를 측정하였으며, 음악 감상 중에도 계속 착용하여 측정 환경의 일관성을 유지하였다.

3. 연구절차

실험은 인천광역시 소재 소아재활 낮병원 내 치료 대기공간에서 참여자가 아동의 치료를 기다리는 동안 진행되었다. 실험은 연구 참여자 별 총 3회에 걸쳐 진행되었으며, 각 회기별 조건의 제시 순서는 순서 효과를 통제하기 위해 사전 난수표에 의해 무작위로 제공되었다. 연구 참여자가 대기공간에 앉아 편안한 자세를 취한 후 실험을 진행하였다. 음악 감상 5분 전부터 위치를 착용한 상태에서 사전 설문을 진행하였으며, 음악 감상 직전 사전 심박수를 측정하였다. 참여자에게 이어폰과 Apple iPad 8을 제공하여 음악 감상을 할 수 있도록 하였으며, 음량은 참여자가 직접 조절하여 설정하였다. 음악 감상 직후에는 사후 심박수를 측정하였으며, 사후 측정도구 설문을 실시한 후 실험을 종료하였다. 무음악 조건 실험 시에도 동

일한 절차와 시간으로 진행되었으며, 음악 플레이리스트는 제공되지 않았다.

4. 자료분석

개인차에 따른 음악 감상 조건별 차이를 분석하기 위하여 음악 경험 수준 (음악 선호도: 높음, 낮음, 음악 감상 시간: 많음, 적음)과 성격 유형(5요인별 높음, 낮음)에 따른 집단을 분류한 후 집단 별 프리드만 검정(Friedman test)을 실시하였다. 음악 선호도 집단의 구분은 음악 선호도 관련 사전 설문 문항에서 '전혀 아니다', '아니다', '보통이다'로 응답한 참여자를 음악 선호도가 낮은 집단으로, '그렇다', '매우 그렇다'로 응답한 참여자를 음악 선호도가 높은 집단으로 구분하였다. 음악 감상 시간 집단의 구분은 음악 감상 시간 관련 사전 설문 문항에서 하루 30분 이하로 음악을 감상하는 참여자를 음악 감상 시간이 적은 집단으로, 하루 30분을 초과하여 음악을 감상하는 참여자를 음악 감상 시간이 많은 집단으로 구분하였다. 성격은 IPIP의 5 유형(신경증, 외향성, 개방성, 친화성, 성실성) 설문 척도의 중간 값을 기준으로 해당 특성이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하였으며, 각 성격 유형별 집단의 빈도는 <표 8>과 같다. 집단 구분 후, 각 집단별로 프리드만 검정(Friedman test)을 실시하여 음악 조건(무음악, 선호곡, 기능적 편곡)에 따른 SRI, RSQ, K-POMS-B, HR 차이를 검증하였다. 자료가 정규분포를 충족하지 않아 샤피로-윌크 검정을 통해 이를 확인한 후, 비모수 검정인 프리드만 검정(Friedman test)을 실시하였다. 통계적 유의수준(α)은 .05로 설정하였으며, 프리드만 검정 결과 유의한 차이가 나타난 경우에는 치료 회기 간 차이를 검증하기 위해 윌콕슨 부호 순위 검정(Wilcoxon signed-rank test)을 사후분석으로 수행하였다. 세 회기 간 비교가 포함되므로, 제1종 오류를 보정하기 위해 본페로니(Bonferroni) 방법을 적용하였고, 이에 따라 수정된 유의수준은 .017(=.05/3)로 설정하였다. 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics 23.0 프로그램을 사용하여 수행하였다.

〈표 8〉 참여자 성격 5요인 집단별 빈도 및 백분율

(N=15)

	구분	빈도(명)	백분율(%)
신경성	높은 집단	5	33.3
	낮은 집단	10	66.7
외향성	높은 집단	8	53.3
	낮은 집단	7	46.7
개방성	높은 집단	10	66.7
	낮은 집단	5	33.3
친화성	높은 집단	11	73.3
	낮은 집단	4	26.7
성실성	높은 집단	7	46.7
	낮은 집단	8	53.3

III. 연구 결과

1. 음악 감상 조건별 기술통계 분석

음악 감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR에 대한 기술통계 분석 결과, Δ SRI는 모든 음악 감상 조건 모두에서 감소하는 경향을 보였으며, 이중 기능적 편곡 조건에서 크게 감소하였다. Δ RSQ는 선호곡 조건에서 가장 높은 증가를 보였으며, 기능적 편곡 조건에서도 유사한 증가 경향이 나타났다. Δ K-POMS-B는 모든 음악 감상 조건 모두에서 감소하는 경향을 보였으며 선호곡 조건에서 가장 크게 감소하였다. Δ HR은 모든 음악 감상 조건에서 감소하였고, 편곡 조건에서 가장 큰 감소 폭을 보였다. 음악 감상 조건에 따른 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 기술통계는 <표 9>와 같다.

〈표 9〉 음악감상 조건에 따른 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 기술통계

감상조건	Δ SRI ($M \pm SD$)	Δ RSQ ($M \pm SD$)	Δ K-POMS-B ($M \pm SD$)	Δ HR ($M \pm SD$)
무음악 (N=15)	-7.87 \pm 8.03	-0.20 \pm 3.05	-3.40 \pm 4.73	-5.20 \pm 8.27
선호곡 (N=15)	-8.47 \pm 14.11	1.53 \pm 4.34	-6.13 \pm 8.02	-5.07 \pm 7.90
기능적 편곡 (N=15)	-9.67 \pm 14.17	1.27 \pm 6.24	-3.07 \pm 8.40	-6.80 \pm 7.22

음악감상 조건(무음악, 선호곡, 기능적 편곡)에 따른 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 프리드만 검정 결과, 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>.05$).

2. 음악경험 수준에 따른 차이

음악경험 수준에 따른 차이는 음악 선호도 수준 (높은 집단, 낮은 집단)과 음악 감상 시간 (많은 집단, 적은 집단)에 따른 음악 감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR를 분석하였다. 첫째, 음악 선호도 집단에 따른 음악 감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR에 대한 프리드만 검정 결과, 음악 선호도가 높은 집단에서 Δ K-POMS-B가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p=.05$). Bonferroni 보정을 적용한 사후 검정 결과, 선호곡 조건에서 무음악 조건보다 Δ K-POMS-B가 유의한 차이를 보였으며($p=.048$), 이는 음악 선호도가 높은 집단에서 선호곡 조건 감상 조건이 무음악 조건보다 부정적 기분 상태(K-POMS-B)를 유의하게 완화시킨 것을 의미한다. 이외의 비교쌍에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>.05$). 음악 선호도 수준에 따른 음악 감상 조건별 기술 통계는 <표 10>과 같다.

〈표 10〉 음악 선호도 수준에 따른 음악감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 기술통계

집단	감상조건	Δ SRI (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ RSQ (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ K-POMS-B (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ HR (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)
선호도가 높은 집단 (N=7)	무음악	-6.00 \pm 9.17	-1.14 \pm 3.24	-4.00 \pm 6.22	-8.57 \pm 7.18
	선호곡	-16.71 \pm 16.44	-0.14 \pm 4.95	-10.86 \pm 7.47	-5.71 \pm 8.86
	기능적 편곡	-12.00 \pm 17.43	0.71 \pm 4.42	7.00 \pm 9.33	-6.29 \pm 6.87
선호도가 낮은 집단 (N=8)	무음악	-9.50 \pm 7.11	0.62 \pm 2.83	-2.88 \pm 3.31	-2.25 \pm 8.45
	선호곡	-1.25 \pm 6.25	3.00 \pm 3.38	-2.00 \pm 6.23	-4.50 \pm 7.52
	기능적 편곡	-7.62 \pm 11.45	1.75 \pm 7.78	0.38 \pm 6.14	-7.25 \pm 7.96

둘째, 음악 감상 시간에 따른 음악 감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR에 대한 프리드만 검정 결과, 음악 감상 시간이 적은 집단에서 Δ SRI가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p=.034$). Bonferroni 보정을 적용한 사후 검정 결과, 무음악 조건에서 선호곡 조건보다 Δ SRI가 유의에 근접한 차이를 보였으며($p=.055$), 이것은 음악 감상 시간이 적은 집단에서 무음악 조건이 선호곡 조건에보다 Δ SRI를 유의에 근접하게 감소시킨 것을 의미한다. 이외의 비교쌍에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>.05$). 음악 감상 시간에 따른 음악 감상 조건별 기술 통계는 <표 11>과 같다.

〈표 11〉 음악 감상시간에 따른 음악감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 기술통계

감상시간	감상조건	Δ SRI (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ RSQ (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ K-POMS-B (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ HR (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)
감상시간이 많은 집단 (N=7)	무음악	-5.67 \pm 7.97	0.00 \pm 2.97	-6.17 \pm 6.18	-6.33 \pm 3.93
	선호곡	-19.00 \pm 16.67	0.00 \pm 5.48	-12.00 \pm 7.56	-4.83 \pm 6.68
	기능적 편곡	-16.50 \pm 17.21	1.50 \pm 4.97	-7.00 \pm 11.01	-3.33 \pm 7.45
감상시간이 적은 집단 (N=8)	무음악	-9.33 \pm 8.20	-0.33 \pm 3.28	-1.56 \pm 2.40	-4.44 \pm 10.42
	선호곡	-1.44 \pm 6.00	2.56 \pm 3.36	-2.22 \pm 5.80	-5.22 \pm 9.01
	기능적 편곡	-5.11 \pm 10.39	1.11 \pm 7.25	-0.44 \pm 5.34	-9.11 \pm 6.45

3. 성격 유형에 따른 차이

성격유형 (외향성, 개방성, 친화성, 신경성, 성실성)에 따른 차이는 음악 감상 조건별 Δ

SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR를 분석하였다. 첫째, 개방성 집단에 따른 음악 감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR에 대한 프리드만 검정 결과, 개방성이 낮은 집단에서 Δ HR이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p=.022$). Bonferroni 보정을 적용한 사후 검정 결과, 기능적 편곡 조건에서 무음악 조건보다 Δ HR이 유의한 차이를 보였으며($p=.034$), 기능적 편곡 조건에서 선호곡 조건보다 Δ HR이 유의에 근접한 차이를 보였다($p=.081$). 이는 개방성이 낮은 집단에서 기능적 편곡 조건이 무음악 조건보다 Δ HR을 유의하게 감소시킨 것을 의미하며, 선호곡 조건에서 Δ HR을 유의에 근접하게 감소시킨 것을 의미한다. 개방성 성격 유형 집단에 따른 음악 감상 조건별 기술 통계는 <표 12>와 같다.

<표 12> 개방성 집단에 따른 음악감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 기술통계

개방성	감상조건	Δ SRI ($M \pm SD$)	Δ RSQ ($M \pm SD$)	Δ K-POMS-B ($M \pm SD$)	Δ HR ($M \pm SD$)
높은 집단 (N=10)	무음악	-6.20 \pm 7.64	-0.20 \pm 2.86	-4.80 \pm 4.78	-5.90 \pm 9.45
	선호곡	-11.50 \pm 16.55	1.30 \pm 4.62	-7.90 \pm 8.88	-6.60 \pm 9.29
	기능적 편곡	-10.50 \pm 15.08	0.40 \pm 4.79	-4.70 \pm 9.23	-4.10 \pm 6.06
낮은 집단 (N=5)	무음악	-11.20 \pm 8.58	-0.20 \pm 3.77	-0.60 \pm 3.51	-3.80 \pm 5.93
	선호곡	-2.40 \pm 3.36	2.00 \pm 4.18	-2.60 \pm 4.93	-2.00 \pm 2.55
	기능적 편곡	-8.00 \pm 13.64	3.00 \pm 8.89	0.20 \pm 5.97	-12.20 \pm 6.72

둘째, 친화성 집단에 따른 음악 감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR에 대한 프리드만 검정 결과, 친화성이 높은 집단에서 Δ K-POMS-B가 통계적으로 유의에 근접한 것으로 나타났다($p=.076$). Bonferroni 보정을 적용한 사후 검정 결과, 선호곡 조건에서 기능적 편곡 조건보다 Δ K-POMS-B가 유의에 근접한 차이를 보였다($p=.076$). 이는 친화성이 높은 집단에서 선호곡 집단에서 기능적 편곡 집단보다 Δ K-POMS-B를 유의에 근접하게 감소시킨 것을 의미한다. 친화성 성격 유형 집단에 따른 음악 감상 조건별 기술 통계는 <표 13>과 같다.

〈표 13〉 친화성 집단에 따른 음악감상 조건별 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR의 기술통계

친화성	감상조건	Δ SRI (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ RSQ (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ K-POMS-B (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)	Δ HR (<i>M</i> \pm <i>SD</i>)
높은 집단 (N=11)	무음악	-6.91 \pm 6.96	-0.27 \pm 2.72	-4.00 \pm 5.16	-4.82 \pm 9.56
	선호곡	-9.64 \pm 16.23	1.64 \pm 4.34	-7.64 \pm 8.70	-6.18 \pm 8.99
	기능적 편곡	-10.00 \pm 15.24	1.18 \pm 4.96	-1.64 \pm 5.57	-5.27 \pm 5.85
낮은 집단 (N=4)	무음악	-10.50 \pm 11.27	0.00 \pm 4.32	-1.75 \pm 3.30	-6.25 \pm 3.59
	선호곡	-5.25 \pm 5.74	1.25 \pm 4.99	-2.00 \pm 4.08	-2.00 \pm 2.16
	기능적 편곡	-8.75 \pm 12.69	1.50 \pm 9.98	-7.00 \pm 14.07	-11.00 \pm 9.87

IV. 논의 및 결론

본 연구는 음악 감상이 발달장애 아동을 양육하는 부모의 스트레스 완화와 긴장 이완에 미치는 영향을 연구하고자 하였다. 보다 구체적으로 참여자가 선호하는 음악과 이완 및 치유 목적에 부합하도록 연구자가 이를 기능적으로 편곡한 음악이 스트레스, 긴장, 부정적 기분, 심박수에 미치는 효과를 검증하였다. 개인 맞춤형 음악 감상 방안을 도출하기 위하여 개인의 음악 경험 수준과 성격 유형 집단을 구분하여 스트레스, 긴장, 부정적 기분, 심박수 지표를 분석하였다. 그 결과, 개인 선호도와 음악의 기능적 측면을 고려한 개인 맞춤형 음악 감상은 스트레스 감소, 부정적 기분 감소, 심박수 감소에 긍정적인 효과를 나타냈으며, 이러한 효과는 음악 선호도, 감상 시간, 성격 유형 등 개인의 특성에 따라 다르게 나타났다. 본 연구의 주요 연구 결과 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 전체 참여자를 대상으로 한 분석에서는 Δ SRI, Δ RSQ, Δ K-POMS-B, Δ HR 모두 음악 감상 조건에서 긍정적인 변화 경향을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 그러나, 음악 감상 조건에 따른 스트레스, 이완, 기분, 심박의 기술통계 결과에서 선호곡 및 기능적 편곡 조건에서 모든 척도가 긍정적인 변화 경향을 보였다. 이러한 결과는 개인선호도와 음악의 기능적 측면을 고려한 개인맞춤형 음악감상이 스트레스 감소(Helsing et al., 2016), 기분 개선(Lesiuk, 2010), 심박수 감소(Nijman et al., 2023)에 긍정적 영향을 미친다는 기존 연구

결과와 일치한다. 또한 진정 성격을 띠고 있는 음악이 스트레스 반응을 완화하고(Li, 2023), 부정적인 감정을 감소시키며(veigas & Panchal, 2022), 심박수 감소를 유도(Nilsson, 2011)한다는 기존 연구와도 맥락을 같이한다. 따라서 첫 번째 연구 결과에 개인 선호도와 음악의 기능적 측면을 고려한 개인 맞춤형 음악 감상 뒤 모든 기술통계 결과 긍정적인 변화가 나타났다는 점에서, 개인 맞춤형 음악 감상이 심리적·생리적 지표에 긍정적인 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

둘째, 음악 선호도가 높은 집단에서는 선호곡 감상이 무음악 조건에 비해 부정적 기분 상태(ΔK -POMS-B)를 유의하게 완화시킨 반면, 음악 감상 시간이 적은 집단에서는 무음악 조건이 오히려 선호곡보다 스트레스 반응 지수(ΔSRI)를 더 크게 낮추는 경향이 나타나 음악 경험 수준에 따라 스트레스 및 긴장 반응이 달라질 수 있음을 발견하였다. North et al.(2004)의 연구에 따르면, 개인이 선호하는 음악이 긍정적 감정 유발과 스트레스 완화에 기여한다고 제시하였으며, Thoma et al.(2013)는 선호 음악 감상이 부정적 감정 감소에 효과적이라고 보고하였다. 본 연구 결과는 이러한 선행연구와 맥락을 같이하며, 음악 선호도가 높은 참여자에게는 선호 음악을 통한 정서적 안정 효과가 두드러져 이러한 결과를 나타냈을 가능성이 있다. 반면, 음악 감상이 적은 집단에서 무음악 조건에서 스트레스 지표가 감소하였는데, Bernardi et al.(2006)은 개인의 음악 감상 습관에 따라 음악이 스트레스 반응에 미치는 효과가 달라질 수 있음을 보고한 바 있다. 이는 음악 감상에 익숙하지 않은 참여자에게는 음악 감상이 오히려 스트레스 반응을 유발하거나 집중 방해 요인으로 작용했을 가능성을 시사한다.

셋째, 성격 유형 중 개방성이 낮은 집단에서는 기능적 편곡 조건이 심박수(ΔHR)를 유의하게 감소시켰고, 친화성이 높은 집단에서는 선호곡이 기능적 편곡보다 부정적 기분 상태(ΔK -POMS-B)를 더 완화시키는 경향이 나타났다. 선행 연구에 따르면, 개방성이 높은 개인은 일반적으로 복잡하고 강렬하며 리드미컬한 음악을 선호하는 경향이 있는 것으로 보고되었다(Butkovic & Zauhar, 2025). 그러나 본 연구에서는 이러한 성향과는 달리 개방성이 낮은 집단이 상대적으로 자극이 약하고 구조적으로 단순한 편곡 음악에서 심박수 감소를 보였다. 이는 개방성이 낮은 개인에게 상대적으로 자극이 덜하고 구조적으로 단순하게 편곡된 진정 음악이 생리적 이완 반응을 유도하는 데 효과적일 수 있음을 시사한다.

친화성이 높은 집단은 선호곡 조건에서 부정적 기분이 유의한 수준에 근접하게 감소되는 경향을 보였다. 일반적으로 친화성이 높은 사람들은 음악을 감상할 때 음악의 가사, 멜로디, 분위기에 쉽게 공감하며, 이를 정서적으로 수용하는 경향이 높은 것으로 보고 되고 있다(Chamorro-Premuzic & Furnham, 2007). 본 연구 결과에서도 이러한 친화성이 높은 집단에

서 선호곡을 감상할 때 부정적 기분이 감소하는 경향이 유의수준에 근접하게 나타난 것은 이러한 성향과 관련이 있을 것으로 해석된다. 따라서 친화성이 높은 개인은 선호 음악 감상 시 감정적 몰입과 공감을 통해 정서적 안정과 기분 조절 효과를 경험했을 가능성을 나타낸다.

종합적으로 본 연구 결과는 음악 감상 중재의 효과가 개인의 음악 경험 수준과 성격 유형에 따라 상이하게 나타남을 시사하며, 이는 음악 중재가 효과적으로 작용하기 위해서는 개인차를 고려한 맞춤형 접근이 필요함을 의미한다. 음악 경험 수준이 높은 참여자의 경우, 정서적으로 친숙한 선호곡 감상이 부정적 기분 상태(K-POMS-B)를 유의하게 감소시키는 데 효과적이었으며, 이는 음악에 대한 몰입과 감정 이입이 용이한 개인에게 선호곡이 정서 조절 자극으로 작용함을 시사한다. 반면, 음악 경험 수준이 낮은 참여자의 경우, 진정 및 이완의 음악적 특성을 반영한 기능적 편곡 음악이 심박수(HR)를 안정시키고 스트레스 반응 지수(SRI)를 감소시키는 데 더 효과적인 경향을 보였는데, 이러한 결과는 음악적 복잡성이 낮은 음악이 비숙련 청자에게 이완 효과를 촉진할 수 있음을 시사한다. 성격 유형의 경우, 개방성이 낮은 집단에서는 기능적 편곡 조건이 무음악 조건보다 심박수 감소에 유의미한 효과를 보였으며, 이는 새로운 자극에 대한 민감도가 낮은 성향의 경우, 감정적으로 과도하게 자극하지 않는 기능 중심의 음악이 생리적 긴장 완화에 더욱 효과적일 수 있음을 보여준다. 친화성이 높은 집단에서는 선호곡 감상이 기능적 편곡보다 부정적 기분 상태(K-POMS-B)를 더 효과적으로 완화하는 경향이 나타났다. 이는 친화성이 높은 경우, 개인적으로 의미 있는 음악이 부정적 기분의 감소에 더 효과적임을 보여준다.

본 연구는 발달장애 아동 부모를 위한 맞춤형 음악 중재의 가능성을 제시하였으나 다음과 같은 제한점을 지닌다. 첫째, 본 연구는 비교적 소규모 표본을 대상으로 하였기 때문에 결과를 일반화하기에는 제한이 있다. 추후 연구에서는 다양한 양육 환경과 조건을 반영한 표본 구성을 통해, 연구 결과의 일반화를 높일 필요성이 있다. 둘째, 본 연구는 단회기 실험 연구로 진행되어 반복적, 장기적인 개입을 통해 나타날 수 있는 지속적인 효과를 충분히 검증하기 어렵다는 한계가 있다. 따라서 향후 연구에서는 장기적이고 지속적인 음악 감상 중재를 통해 효과의 안정성과 일반화를 확인할 필요가 있다. 셋째, 심박수 지표는 그 자체로는 즉각적인 심리적 반응을 민감하게 포착하기에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 보다 더 민감한 생리적 지표를 추가하여 정교한 효과 분석이 필요하다.

이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 개인 선호와 음악의 치료적 특성을 반영한 기능적 음악 감상이 스트레스 완화와 긴장 이완의 심리적 및 생리적 지표에 미치는 영향을 다차원적으로 분석함으로써, 개인차를 고려한 음악 중재의 적용 가능성을 실증적으로 제시했다는 점

에서 의의가 있다. 본 연구의 결과는 음악 감상이 발달장애 아동 부모의 스트레스 완화와 긴장 이완, 정서적 회복을 지원함으로써, 궁극적으로 양육 환경의 질을 개선할 수 있는 유효한 개입 전략이 될 수 있음을 보여준다. 또한, 개인의 음악 경험, 감상 습관, 성격 특성에 따라 음악 감상에 대한 반응 양상이 달라질 수 있음을 제시하였으며, 이는 치료 대기 공간과 같은 사용자의 필요를 고려해야 하는 공간에서 단일한 음악 유형을 일괄적으로 적용하기보다는 개인의 음악 경험과 성격 특성을 고려한 맞춤형 음악 감상 설계가 필요함을 시사한다. 이러한 결과는 음악 기반 심리 중재의 효과성을 높이기 위한 핵심 전략으로 개인화된 접근의 중요성을 강조하며, 임상 및 일상생활에서 활용 가능한 실천적 근거를 제공한다. 향후 연구에서는 다양한 부모 특성과 생활 맥락을 반영한 개인 맞춤형 음악 개입 프로그램의 개발과 그 효과 검증이 지속적으로 이루어져야 하며, 일상생활에서 쉽게 활용할 수 있는 접근성 높은 음악 기반 정서 지원 방안을 마련해 나갈 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 김기전(2014). 재활 낮병동 프로그램이 뇌성마비아동의 대동작기능에 미치는 효과. **한국콘텐츠학회논문지**, 14(5), 262-271.
- 김은주·김경숙(2023). 모-아 음악극 활동이 발달 장애아동과 부모의 심리 및 행동 반응에 미치는 영향. **발달장애연구(KADD)**, 27(1), 75-95.
- 김의중(2001). 정상 고교생 및 대학생을 대상으로 한 기분 상태 척도(POMS)의 신뢰도와 타당도 평가. 충북대학교 대학원 석사학위논문.
- 김일명·조영숙(2012). 뇌성마비 아동 어머니의 양육 스트레스에 대한 집단 미술치료 사례연구. **발달장애연구(KADD)**, 16(1), 25-47.
- 김장곤·이종원(2012). 가족 지원 프로그램이 뇌성마비 아동의 신체기능과 지지체계, 양육 스트레스에 미치는 영향. **재활복지**, 16(4), 157-171.
- 김진(2010). 마인드맵을 활용한 노래 가사 분석(Lyric Analysis) 활동이 장애아동 어머니의 양육 스트레스에 미치는 영향. 명지대학교 사회교육대학원 석사학위논문.
- 목연주·박경(2015). 발달 장애아동 어머니의 양육 스트레스, 우울 및 신체화와 Pendulation을 적용한 무용/동작 심리치료의 적용. **심리치료: 다학제적접근**, 15(1), 27-45.
- 박동연(2020). 마음챙김 중심의 음악치료가 유아기 장애 자녀를 둔 어머니의 양육 스트레스에 미치는 효과. 동아대학교 대학원 석사학위논문.
- 보건복지부(2020). 2020 장애인실태조사.
- 보건복지부(2021). 2021 발달장애인실태조사결과발표.
- 보건복지부a(2023). 2023 장애인등록현황.
- 보건복지부b(2023). 2023 장애인실태조사.
- 서다현·황은영(2024). 자기자비에 기반한 노래 중심 비대면 음악치료가 학령기 발달 장애아동 부모의 심리적 안녕감 및 정서 상태에 미치는 영향. **예술심리치료연구**, 20(2), 133-156.
- 서은주·윤혜상(2015). 음악요법과 소음차단 요법이 수술 후 통증, 진통제 투여량, 회복실 체류 시간 및 만족도에 미치는 효과 비교. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 17(4).
- 안정선·오승진(2012). 집단 미술치료 프로그램이 장애아동 부모의 양육 스트레스 감소와 자아존중감 향상에 미치는 연구. **예술심리치료연구**, 8(1), 21-39.
- 어용숙·안혜경(2007). 뇌성마비 아동의 부모를 위한 가족 지원 프로그램의 효과. **지체. 중북. 건강장애연구**, 49, 99-110.
- 여복기(2014). 소아 재활 낮병동 이용 실태와 만족도 요인에 관한 연구. 부산가톨릭대학교 대학원 석사

학위논문.

- 유태용·이기범(2004). 한국판 HEXACO 성격검사의 구성 타당화 연구. **한국심리학회지: 사회및성격**, 18(3), 61-75.
- 이남식·박화문.(2007). 전정-고유 수용 감각훈련이 발달장애아의 상동행동에 미치는 효과. **지체.중복.건강장애연구**, 50(1), 89-114.
- 이미화, 사공준, & 강복수. (2007). 종합병원의 소음이 환자 및 근무자에게 미치는 영향. *Journal of Yeungnam Medical Science*, 24(2s), 352-364.
- 이민정(2010). 음악감상에서의 개인의 음악 선호도와 친숙도가 아동의 긴장 이완에 미치는 영향. 숙명여자대학교 음악치료대학원 석사학위논문.
- 이선정(2010). 장애아동 부모교육에 대한 요구 조사에 기초한 예술치료 프로그램 개발 연구. 한양대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이인혜·김경숙(2021). 장애인복지관 내 심리 정서 지원을 위한 장애아동 부모 교육 음악 프로그램 개발. **상담심리교육복지**, 8(4), 247-260.
- 이정미(2012). 긍정개입 프로그램, 장애아동 가족 지원 서비스의 새로운 대안으로서의 가능성 탐색. **장애아동인권연구**, 3(1), 1-14.
- 이정윤·김민희(2019). 음악사용 기분 조절 방략에 대한 탐색적 연구. **인간행동과음악연구**, 16(2), 109-132.
- 이정은(2009). 발달장애 유아 부모의 삶의 질에 관한 연구. **부모교육연구**, 6(2), 85-104.
- 이혜연(2015). 장애아동의 부모양육태도가 비장애형제의 자아존중감에 미치는 영향. **부모교육연구**, 12(1), 17-37.
- 임미란(2016). 치유적 환경으로서 소아 전문병원의 리노베이션 계획. 홍익대학교 건축도시대학원 석사학위논문.
- 임이랑(2022). 음악과 움직임을 활용한 치유 경험에 대한 현상학적 연구: 우울감과 양육 스트레스를 겪는 장애아동 어머니를 대상으로. **무용과이론**, 5, 77-100.
- 전지혜·원영미(2019). 중증 장애아동 어머니의 낮병원 및 보육 서비스 이용 경험에 관한 연구. **한국보육학회지**, 19(1), 159-174.
- 정애련(2016). 발달 장애아동을 둔 어머니의 양육 스트레스 감소를 위한 성인 놀이치료에 대한 단일사례 연구. **아동가족치료연구**, 14, 117-134.
- 정유진·이지현(2020). 집단 미술치료가 장애아동 어머니의 양육 스트레스와 자아 존중감에 미치는 효과. **미술치료연구**, 27(5), 949-969.
- 정현희·이필순(2004) 장애아동 어머니의 양육 스트레스 감소를 위한 집단 미술치료 효과. **미술치료연구**, 11(2), 129-147.
- 조희주·원선숙(2018). 장애아 부모를 위한 정서 지원 워크숍 시범 운영과 확대 방안 모색. **예술인문사**

회용합멀티미디어논문지, 8(9), 787-796.

- 최광석·김길채(2002). 한국 병원의 스트레스에 대응한 치유 환경 조건에 관한 연구. **의료·복지건축**, 8(1), 61 - 67.
- 한국장애인개발원(2022). 장애인백서.
- Abeasi, D. A., Nkosi, N. G., Badoe, E., & Adjeman, J. (2024). Caring by default: experiences of caregivers of children with developmental disabilities in Ghana mirrored in the context of the stress process model. *BMC nursing*, 23(1), 482.
- American Psychiatric Association, (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Archana, R., & Mukilan, R. (2016). Beneficial effect of preferential music on exercise induced changes in heart rate variability. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 10(5), CC09.
- Bernardi, L., Porta, C., & Sleight, P. (2006). Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: The importance of silence. *Heart*, 92(4), 445 - 452.
- Butković, A., & Žauhar, V. (2025). Music preferences and their associations with uses of music and personality factors and facets. *Empirical Studies of the Arts*, 43(1), 484-504.
- Ceccatto, D., Beckert, R. A. T., Mafra, S. K., & Konrad, A. Z. (2023). MUSIC AS A HEALTH PROMOTER IN THE SURGERY WAITING ROOM: COMPANIONS' PERCEPTIONS. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, 15(1).
- Choi, J. H., & Choo, S. H. (2023). Influence of Musical Activity on the Embitterment and Psychological Well-Being of Nurses. *SAGE Open*, 13(1), 21582440231156805.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2007). Personality and music: Can traits explain how people use music in everyday life? *British Journal of Psychology*, 98(2), 175 - 185.
- Conrad, C., Nathan, E., Wagner, C., Xu, S., Frazier, T., & Rui, M. (2023). Identification and Multivariate Analysis of 16 Compositional Elements of Relaxation—A Web-based Music Listening Study. *medRxiv*, 2023-08.
- Crowe, T. K., & Florez, S. I. (2006). Time use of mothers with school-age children: A continuing impact of a child's disability. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60(2), 194-203.
- Ebrahimi, A., Nasiri-Dehsorkhi, H., Hosseini, S. M., Afshar-Zanjani, H., & Schroeder, J. (2021). Psychosomatic symptoms, depression, and anxiety among parents and caregivers of people with disability. *International Journal of Body, Mind and Culture*, 8(2), 1-9.

- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. *Personality psychology in Europe*, 7(1), 7-28.
- Hastings, R. P., & Beck, A. (2004). Practitioner review: Stress intervention for parents of children with intellectual disabilities. *Journal of child psychology and psychiatry*, 45(8), 1338-1349.
- Helsing, M., Västfjäll, D., Bjälkebring, P., Juslin, P., & Hartig, T. (2016). An experimental field study of the effects of listening to self-selected music on emotions, stress, and cortisol levels. *Music and Medicine*, 8(4), 187-198.
- Hodapp, R. M., & Ly, T. M. (2006). Parenting children with developmental disabilities. In *Parenting* (pp. 193-218). Routledge.
- KOH, K. B., Park, J. K., & KIM, C. H. (2000). Development of the stress response inventory. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 707-719.
- Krout, R. E. (2007). Music listening to facilitate relaxation and promote wellness: Integrated aspects of our neurophysiological responses to music. *The arts in Psychotherapy*, 34(2), 134-141.
- Lesiuk, T. (2010). The effect of preferred music on mood and performance in a high-cognitive demand occupation. *Journal of music therapy*, 47(2), 137-154.
- Li, C. (2023). The Intersection of Music Listening and Stress. *Scholarly Review Journal*, (5).
- Linnemann, A., Strahler, J., & Nater, U. M. (2017). Assessing the effects of music listening on psychobiological stress in daily life. *Journal of Visualized Experiments: JoVE*, (120), 54920.
- Lloyd, T., & Hastings, R. P. (2008). Psychological variables as correlates of adjustment in mothers of children with intellectual disabilities: Cross sectional and longitudinal relationships. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(1), 37-48.
- Morizumi, S., & Ogino, A. (2022). Personalized music playlist generation method for placing the listener in a positive mood. *International Journal of Affective Engineering*, 21(3), 159-168.
- Mazer, S. E. (2006). Increase patient safety by creating a quieter hospital environment. *Biomedical instrumentation & technology*, 40(2), 145-146.
- McNair, D.M., M. Lorr and L.F. Droppleman(1992). *Manual for the profile of mood states*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
- Nijman, H., Jakobs, A., Waters, M., Osborne, N., Moerbeek, M., Herstel, A., & de Looft, P. (2023). A randomized crossover study on the physiological arousal reducing effects of music in forensic psychiatry. *Psychology of Music*, 51(3), 764-781.
- Nilsson, U. (2011). Music: a nursing intervention. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10(2), 73 - 74.

- North, A. C., Hargreaves, D. J., & Hargreaves, J. J. (2004). Uses of music in everyday life. *Music Perception, 22*(1), 41 - 77.
- Park, E. Y., & Kim, J. H. (2019). Depression and life satisfaction among parents caring for individuals with developmental disabilities in South Korea. *Journal of developmental and physical disabilities, 31*, 453-469.
- Plant, K. M., & Sanders, M. R. (2007). Predictors of care giver stress in families of preschool aged children with developmental disabilities. *Journal of intellectual disability research, 51*(2), 109-124.
- Pugin, A. (2007). *The relationship between severity of cerebral palsy in children and the levels of stress experienced by their parents* (Doctoral dissertation). University of the Witwatersrand.
- Ryherd, E. E., West, J. E., Busch-Vishniac, I. J., & Waye, K. P. (2008). Evaluating the hospital soundscape. *Acoustics today, 4*(4), 22-29.
- Scherer, N., Verhey, I., & Kuper, H. (2019). Depression and anxiety in parents of children with intellectual and developmental disabilities: A systematic review and meta-analysis. *PloS one, 14*(7), e0219888.
- Steghaus, S., & Poth, C. H. (2022). Assessing momentary relaxation using the Relaxation State Questionnaire (RSQ). *Scientific reports, 12*(1), 16341.
- Thoma, M. V., La Marca, R., Brönnimann, R., Finkel, L., Ehlert, U., & Nater, U. M. (2013). The effect of music on the human stress response. *PLoS ONE, 8*(8), e70156.
- Veigas, Fr. D., & Panchal, I. (2022). Impact of Music on Emotional State and its Management in Youth. *International Journal of Neurolinguistics & Gestalt Psychology, 2*(1).

Abstract

The Effects of Music Listening on Stress Reduction and Relaxation Among Parents of Children with Developmental Disabilities in a Waiting Area: The Role of Musical Experience and Personality Type

Kim, Wonji* · Jeong, Eunju**

The study investigates the effects of short-term music listening on stress reduction and tension relief in a waiting area, considering participants' musical experience and personality types. Fifteen parents participated in the study and were randomly exposed to three conditions: preferred music (PM), functionally arranged preferred music (AM), and a no-music control (NM). Friedman tests revealed that participants with high music preference showed a significant reduction in the Korean version of the Profile of Mood States-Brief (K-POMS-B) scores under the PM ($p=.050$), while those with shorter music listening experience showed a significant reduction in the Stress Response Inventory (SRI) scores under the NM ($p=.034$). Additionally, participants with low openness exhibited a significant decrease in heart rate under the AM ($p=.034$), and those with high agreeableness demonstrated a marginally significant reduction in K-POMS-B scores under the PM ($p=.076$). These findings underscore the importance of individualized music listening for stress management in parents of children with developmental disabilities.

Keywords : parents of children with developmental disabilities, music listening, individualized program, stress reduction, relaxation

* Master's Student, Department of Music Therapy, Ewha Womans University

** Professor, Department of Music Therapy, Graduate School, Ewha Womans University