

선호음악 감상이 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자의 우울 및 수면에 미치는 효과

계명문화대학교 유아특수교육과, 계명대학교 의과대학 정신과학교실¹

이은해 · 김정범¹

The Effects of Self-Selected Music Listening on the Depression and Sleep Quality of Adult Breast Cancer Inpatients Undergoing Chemotherapy

Eun-Hai Lee, Jung-Bum Kim¹

*Keimyung College University of Special for Children, Visiting Lecturer,
Keimyung University School of Medicine, Department of Psychiatry¹, Daegu, Korea*

Abstract

The object of this study examined the effects of self-selected music listening on the depression and sleep quality of adult breast cancer patients undergoing chemotherapy. This study's subjects were 58 breast cancer patients aged 30 to 50 undergoing chemotherapy (second cycle or more) at Hospice Care and at the internal medicine wards of "S" hospital located in Gyeongsangbukdo Province. Participants selected their favorite music, which was provided to them twice a week (30 minutes/session, 8 times). The music's effect was measured using the Self Depression Scale (SDS) and Verran and Snyder-Halpern (VSH) questionnaires. Group differences were determined by measuring depression and sleep quality before and after the first, fourth and eighth sessions. For homogeneity analysis, a Chi-square test was carried out using SPSS 17.0, 1, and Repeated Measure ANOVA was utilized to analyze differences in depression and sleep quality before and after the fourth and eighth sessions, before the first session, and after the first, fourth and eighth sessions. As to result that I study for the total 8sessions, the significant differences were found for depression in pre and pro tests ($p<.001$), and the same went for sleep quality ($p<.001$), and sleeping hours increased as the program number increased.

Therefore, the self-selected music listening has positive effects on the depression and sleep quality of breast cancer inpatients undergoing chemotherapy. The self-selected music therapy program configuration where utilize the preferred music will be necessary.

Key Words: Self-selected music, Depression, Sleep quality

핵심어: 선호음악 감상, 우울, 수면

Corresponding Author: Jung-Bum Kim, Keimyung University School of Medicine, Department of Psychiatry, 56 Dalseong-ro (Dongsandong), Jung-gu, Daegu, 700-712, Korea

Tel: +82-10-5528-0600 E-mail: kim1159@dsmc.or.kr

* 이 연구는 2014년도 계명대학교 일반대학원 음악치료 박사학위 논문의 일부임

Copyright ©2015, the Korean Academy on Communication in Healthcare

서 론

현재 암에 대한 진단 및 치료 방법이 개선됨에 따라 암으로 인한 사망률은 계속 감소되고 있지만, 여전히 암은 우리나라에서 사망의 주요 원인으로 자리 잡고 있다. 여성의 경우 유방암은 14.7%로 발생 빈도에 있어 갑상선암(26.4%)에 이어 2위를 차지하고, 한국유방암학회¹에 따르면 유방암환자의 5년 생존율은 전체 89.5%로 높게 나타났다. 국립 암 정보센터에서 유방암 발생연령이 서구보다 10세가량 낮아 40대에 가장 호발하고 발생 연령대가 낮아짐에 따라 30대 후반에서 50대 미만 폐경 전 젊은 여성에게서 55.9%의 발생 빈도를 보였다.

현재 암 발병률과 생존율이 점차 증가됨에 따라 암을 예방하는 방법, 조기 검진 시기, 위험요인과 같이 암에 대한 전반적인 이해와 다양한 치료법들이 개발되었고, 최근 암세포의 성장에 대한 이해도가 높아짐에 따라 새로운 약제를 함께 사용하는 약물 병합치료 방법이 널리 적용되고 있다². 유방암의 재발될 확률은 20-30%이며 재발한 환자의 70.9%가 수술 후 3년 내 재발하고, 92%는 수술 후 5년 내에 재발한다³. 오늘날 유방암을 치료하는 방법으로는 수술(유방 및 림프절 절제술), 방사선요법, 항암화학요법 등이 있다. 항암화학요법은 수술 전후 암의 전이를 막고 미세잔존 암의 제거를 위해 이용되는 보조 항암요법과 재발 혹은 전이 시 삶의 질의 향상과 생존기간의 연장을 위해 투여되는 고식적 항암요법으로 나누어진다. 그러나 항암 치료약제의 부작용으로 혈구세포 감소, 식욕부진, 구내 합병증, 골수기능 저하 등이 발생할 수 있으며, 이로 인해 치료를 받는 동안이나 치료가 끝난 이후에 신체·심리적 고통과 정서적 혼란을 겪고 우울을 경험하는 환자들이 많다⁴. 연구에 따르면 항암화학요법을 받는 암환자의 80-90%에서 피로가 발생하였고⁵, 골수세포 억압 작용을 일으켜 쉽게 감염되며 감염된 암환자의 80%가 발열증상을 경험하였다⁶.

항암화학요법을 받는 암환자의 심리적인 문제 역시 치료 중재의 주요 영역 중 하나이다. 부인 암 환

자의 경우 자궁절제술 후 심리적 반응으로 공허감, 우울, 상실감 등이 나타났고 자존감이 낮아졌으며, 여성 성(femininity)이 감소되어 완전한 여성이 아닌 것 같음을 느꼈다⁷. 특히 젊은 유방암환자일수록 외모, 성 기능, 재발에 대한 두려움, 자신의 일 등과 관련된 사회적, 심리적 갈등이 심하다⁸. 이러한 고통을 겪는 유방암환자들의 신체적인 문제와 더불어 심리적인 문제의 해결을 도와주기 위해 음악, 미술, 놀이 치료 등과 같이 다양한 통합적인 치료적 접근 방법들이 필요하다. 이런 통합예술치료는 다양한 예술적인 매체를 통해 예술적, 심리적, 의학적인 분야가 상호보완적으로 합쳐진 학제적인 분야로서 내담자의 내적·외적인 문제들을 다양한 치료적인 접근법들을 사용해 최상의 가치를 얻을 수 있도록 돕는다⁹. 이런 중재 방법들은 항암화학요법을 받고 있는 유방암환자의 신체적 증상을 완화시키고, 스트레스를 감소시키기 위한 목적으로 사용된다¹⁰. 본 연구는 예술 치료의 한 분야인 음악치료를 초점을 두고 유방암환자의 심신에 도움을 줄 수 있는 접근법들을 모색해 보고자 시행하였다.

음악치료는 통합적 접근을 위한 중재 방법 중 하나로 환자의 심리 정서지원 및 신체 증상 완화에 도움을 주는 유용한 방법으로 음악활동을 통한 다감각적인 자극이나 음악 감상을 통한 청각적 자극은 비침해적인 방법으로 간주된다. 음악치료 활동을 통해 내담자의 신체 및 정서를 자극하는 도구의 한 형태로 나이와 성별, 신체적 기능수준에 관계없이 음악 중재에 참여하는 대상자의 신체적, 심리적 반응을 재발견할 수 있도록 도와준다고 하였다¹¹. 음악을 통한 신체적, 심리적 이완 활동은 암환자들의 긴장된 근육을 풀어주어 수면에 긍정적인 변화를 주고 통증을 줄여 주고 정서적 안정에 도움을 주어 불안과 두려움으로부터 잠시 벗어날 수 있도록 해준다¹².

음악치료에 관한 연구에서 암환자에게 불안정한 심리상태를 진정시키는 음악활동을 시행함으로써 환자의 관심을 다른 곳으로 전환시켜 불안이나 우울을 경감시키는데 효과가 입증되었다¹³. 국내 암환자에 대한 음악치료 선행연구에서 음악이 통증반응 경감

에 있어서 효과적이며, 생리적으로도 통증이 심한 암환자의 심리적 지지에 효과적이라고 하였다^{14,15}. 그러나 현재 국내에서 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자를 위한 음악치료를 적용한 연구는 매우 미비하다. 또한 기존 감상 중심에 관한 연구^{16,17}에서 치료사가 임의로 선곡한 음악을 감상하였을 때 환자들의 감정 표현에 효과적으로 결과를 얻었다.

이에 본 연구의 목적은 선호음악 감상이 정기적으로 항암화학요법을 받고 있는 유방암환자가 경험하는 신체적, 심리적으로 느끼는 문제에 미치는 효과를 파악하고자 하는 것이다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 선호음악 감상이 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자(실험군과 대조군)의 우울 점수 변화에 유의미한 영향을 미칠 것인가?

둘째, 선호음악 감상이 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자(실험군과 대조군)의 수면 점수 변화에 유의미한 영향을 미칠 것인가?

대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 선호음악 감상 중재가 완화의료 및 내과 병동에 입원한 30대 이상 50대 이하 유방암환자의 신체(수면) 및 심리(우울)에 미치는 효과를 확인하기 위해 환자가 직접 선곡한 음악을 통해 대상군의 사전·사후 정도를 비교하는 설계를 이용한 비동등성 대조군 전·후 실험설계를 이용한 유사 실험 연구이다.

2. 연구 대상

항암화학요법을 받는 유방암환자로 종속변수에 영향을 줄 수 있는 조건(항암제 종류, 투여 방법 및 기간 등)이 일치하지 않으므로 동일한 조건의 유방암환자를 선정하되 담당의사로부터 유방암 진단을 받고 병의 진행 속도와 약물 반응에 경과를 관찰하는 자 또는 다른 곳으로 전이되는 것을 방지하기 위해 2주기 이상 항암화학요법을 받고 있는 환자로 담

당의사로부터 유방암 진단을 받고 병의 진행 속도와 약물 반응에 대해 경과를 관찰하는 자 또는 다른 곳으로 전이되는 것을 방지하기 위해 경상북도 S병원에 입원하여 항암제를 투여 받고 있는 환자(입원환자 대상) 중 선정기준에 적합한 58명(실험군 29명, 대조군 29명)이 연구에 참여하였다.

선정기준은 우울(Self Depression Scale, SDS) 질문지는 해석 지침서를 참고하여 총점 55점 이상 되는 환자들로 선정하였다¹⁸. 유의수준 5%, 검정력 90% 이하에서 선행연구¹⁹를 기초로 한 효과 크기를 이용하여 G * power 3.1.3으로 검정력 0.8, 유의수준 0.05로 하였을 때 각 군당 26명이 필요하고 중도 탈락률은 10%로 하였다. 따라서 본 연구에서 참여한 각 집단의 대상자는 30대 9명, 40대 10명, 50대 10명으로 총 58명으로 실행하였다.

대상자의 의학적 상태에서 환자들이 받고 있는 항암화학요법제의 종류이다.

AC조합(Adriamycin과 Cyclophamide 당일에 순차적으로 주입), 탁솔조합(Adriamycin, Cyclophamide과 Taxane을 순차적 주입), 탁소텔조합(Adriamycin, Cyclophamide과 Taxane을 순차적 주입), CMF조합(Cyclophamide, Methotrexate, 5-Fuorouracil) 등을 정맥에 주입한다. 또한 유방암 환자의 수술여부는 다음과 같다. 유방암은 환자의 병기에 따라 수술 방법이 달라진다. 수술 종류는 유방(유방 조직액, 림프절 모두 포함) 전부 절제하는 방법과 유방보존술(유방을 부분 절제하는 방법)로 나눈다.

본 연구의 참여 대상자 중 0기에서 1a기까지 환자 중 60%가 유방을 보존하는 부분절제술을 받았다. 2b기부터 4기까지의 환자 중 유방전절제술을 받았고, 나머지는 수술을 받지 않고 약물치료만 받았다.

3. 측정도구

3.1. 선호음악 선정

음악 선호도 질문지(MPQ)는 환자의 음악 선호도를 조사하기 위하여 Hartsock²⁰에 의해 개발되어 Hong¹⁶이 수정, 보완한 질문지를 토대로 연구자가

항암화학요법을 받는 유방암환자의 특성과 음악 선택 방법에 있어 세부적으로 재수정 및 보완하여 유방암 환자 각자의 개인 특성에 맞도록 적용하였다. 이 질문지는 유방암환자의 연령, 음악에 대한 환자의 기본 정보 및 감상 방법과 선호하는 음악장르를 세분화시켰으며, 환자 스스로 자신이 좋아하는 음악을 체크할 수 있도록 구성하였다. 또한 현재 환자의 정서 상태를 체크해봄으로써 매 회기마다 자신이 직접 느끼는 정서 상태도 파악할 수 있도록 하였다.

3.2. 우울

Zung²¹의 자가 평가 우울 도구(SDS)를 암환자의 특성에 맞게 Song²²이 번역한 것으로 사용하였다. 이 도구는 총 20개의 문항으로 긍정적인 문항 10개, 부정적인 문항 10개로, 각 문항마다 4점 척도로 측정하도록 하였다. 부정적인 문항은 “매우 그렇다”의 4점에서 “거의 그렇지 않다” 1점으로 측정하였고, 긍정적인 문항은 역으로 점수를 계산하며 20에서 80점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.911$ 이었다.

3.3. 수면

Snyder-Halpern과 Verran²³이 개발한 수면 측정 도구(VSH)를 Oh, Song, Kim²⁴가 “한국형 수면 척도”에 맞도록 수정·보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 암환자의 수면 상태를 고려해 15문항으로 구성되었

으며, 각 항목은 4점 Likert형 척도로 구성되었다. 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 환자의 수면 상태가 양호하다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.868$ 이었다.

4. 선호음악 감상 프로그램 구성

4.1. 프로그램 목표

프로그램의 목표는 선호음악 감상을 통해 신체적·심리적 안정을 가지게 하여 자신의 감정을 언어적·비언어적으로 표출하고 긍정적인 경험들은 간직해 우울은 감소시키고 수면은 향상시키는데 두었다.

세부적인 프로그램 목표와 접근 방법은 Table 1과 같다.

본 연구는 3단계 도입-중재-정리 순으로 진행되었다. 1회기에서 2회기는 환자 개인과 치료사와의 관계 형성하는 활동을 하였다. 선호음악 감상 중재를 시행하면서 가장 먼저 고려해야 할 부분은 유방암환자 개인과 치료사와의 친밀한 관계를 형성이다. 이는 선호음악 감상 과정 속에 음악이라는 산물이 환자와 치료사의 친밀감이라는 요소를 포함시킨다²⁵. 음악 감상을 통해 환자의 내재된 정서와 감정을 변화시키거나 현재 환자가 느끼는 다양한 감정 변화를 강화 및 지지해 줌으로서 초조한 정서를 감소시키고 긍정적인 변화를 가져오도록 돕는다²⁶. 따라서 환자 개인이 선호하는 음악을 감상한 후 언어적·비언어적인 매체를 통하여 자연스럽게 자신의 감정을 표현

Table 1. Objective and approaching methods of phase-by-phase programs

Phase	Session	Objective	Approaching method
Phase 1 (Introduction)	1~2	Formation of relationships between individual patients and therapists	- Preference through auditory stimulation - Provision of motives for therapies through music listening and discussions
Phase 2 (Mediation)	3~6	Alleviation of depression and enhancement of sleep through self-selected music listening	- Emotional expression through self-selected music listening mediation - Musical reflection of depressed situations of the interviewee - Recognition of internal and external emotions through linguistic and harmonic progression of music selected by the interviewee
Phase 3 (Completion)	7~8	Physical and psychological stability and completion	- Self-expression through listening to self-selected music and expression emotions

할 수 있도록 진행되었다. 유방암환자들이 선곡한 음악을 감상한 후 음악에 있어 개인이 느꼈던 많은 감정들을 정리할 수 있도록 시간을 가진다²⁷⁾.

5. 연구절차

본 연구는 연구자가 사전검사 전 수집한 자료들을 토대로 2012년 5월 1일부터 2012년 6월 30일까지 2개월 동안 예비조사를 시행하여 이를 바탕으로 음악 선호도 질문지와 선호음악 감상 프로그램 과정 중 문제점들을 보완하였다. 또한 연구대상자 보호를 위해 질문지에 연구 참여 동의서를 첨부하였으며, 본 연구는 국가생명정책윤리위원회(IRB)에 연구계획서 및 설문지를 제출하여 심사를 거쳐 승인을 받은 후 진행하였다.

그 후, 2013년 3월 28일부터 2013년 7월 25일까지 약 4개월 간 유방암환자 29명(실험군)이 선곡한 음악을 감상하도록 시행하였다. 사전 검사를 통하여 우울 검사 및 환자의 수면 상태를 1, 4, 8회기 실험 전에 측정하였으며, 사전에 대상자가 미리 선곡한 음악을 감상하는 음악치료 중재를 실행하였다. 사전과 동일 한 1, 4, 8회기 사후검사를 진행하였다.

5.1. 예비조사 및 예비실험

항암화학요법을 받는 유방암환자 7명을 대상으로 자료 수집을 위한 음악 선호도 질문지를 통해 예비 설문조사(Pilot study)를 시행하였다. 예비조사에서 선호음악 선택 시 문장의 이해도, 음악 감상하는 방

법 등을 조사하였으며, 연구자가 직접 설문조사를 시행하여 시행 과정 중 발생하는 질문지에 대한 문제점을 파악하여 재수정 및 보완하여 최종 질문지를 작성하였다. 이 질문지는 환자의 연령, 음악에 대한 환자의 기본 정보 및 감상 방법과 선호하는 음악장르별로 구체적으로 구분하여 체크할 수 있도록 하였고, 환자가 원하는 곡명을 쓰도록 구성하였다.

본 연구자가 직접 예비조사로 얻은 음악 자료를 바탕으로 예비실험 한 결과 선호음악 감상 프로그램 과정 중에서 음악 감상시간 및 나눴의 시간, 스피커 음량 및 문제점 등을 조사하였으며, 환자 마다 음악 감상하는 곡목 수와 나눴의 시간에서 차이가 나는 것으로 파악하였다. 연구자는 이러한 문제점들을 보완하여 주어진 시간 안에서 환자의 상황과 특성에 맞게 조절하여 선호음악 중재 프로그램을 완성하였다.

5.2. 사전 조사

아침 회진 후 10시경 연구 참여에 대한 서면 동의된 유방암환자들(실험군)을 개인별로 방문하여 연구 진행 시 실시되는 검사 도구에 대하여 반복 설명하였다. 사전조사에 필요한 음악 선호도 질문지, 우울 검사 및 환자의 수면 상태, 환자의 일반적 특성 및 프로그램에 관한 만족도를 측정하도록 하였다. 우울 및 수면은 중재 전 1, 4, 8회기 검사가 실시되었다. 음악 참여에 동의하지 않은 유방암환자들(대조군)의 경우 개인별로 방문하여 실험군과 동일한 질문지 검사에 대하여 설명하였다.

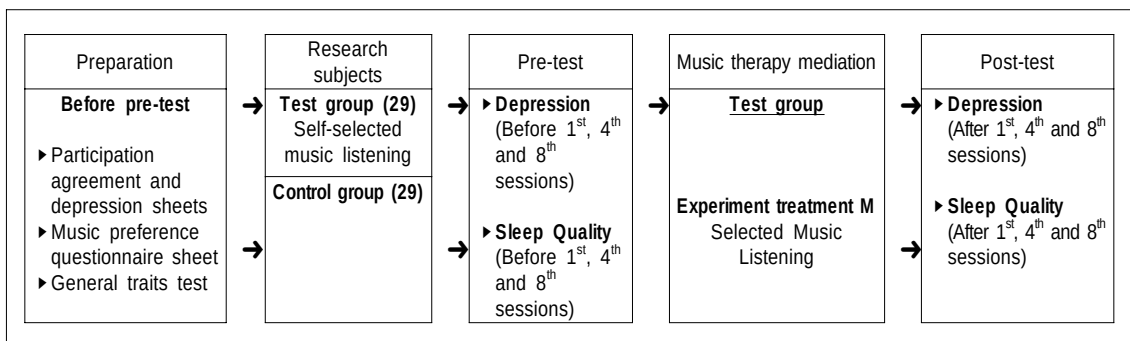


Fig. 1. Study process.

5.3. 유방암환자의 선호음악 감상 중재

본 연구에서 선호음악 감상이 유방암환자의 우울 및 수면에 미치는 효과를 규명하기 위하여 실험군과 대조군으로 나누어 비교하였다. 실험군과 대조군에게는 동일한 질문지로 선호음악 감상 중재 전·후에 우울 및 수면 질문지를 1, 4, 8회기 검사하였고 실험군에게만 선호음악 감상 중재를 시행하였다.

대상자는 S병원에서 58명의 환자로 구성되었으며, 선호음악 감상 중재는 항암화학요법을 받은 유방암환자의 우울 점수는 감소시키고, 수면 상태는 향상시키도록 구성하였다. 중재는 주 2회씩 총 8회기에 걸쳐 호스피스 병동과 내과 병동에 입원하여 항암화학요법을 받은 유방암환자를 대상으로 선호음악 감상 중재가 시행되었다. 선호음악 감상 중재시 환자는 자신의 병실에서 편안한 자세로 외부 소리 자극이 들어오지 못하도록 헤드폰을 착용한 후, CD player나 MP3를 통하여 최적의 분위기를 조성하여 녹음된 음악을 감상하도록 하였다. 환자 개인 특성에 따라 필요한 경우 환자가 가장 편하게 들 수 있는 음량으로 조절하도록 하였다¹¹. 또한 환자의 선호음악의 선택은 상황에 따라(환자의 갑작스런 신체 증상에 따라, 심리적 변화에 따라) 다양한 음악 과일을 준비하거나 그 자리에서 제목 또는 가사를 읽고 환자가 선호하는 음악을 바로 선택해 감상할 수 있도록 노트북을 준비하였다.

단, 유방암환자에게 시행되는 선호음악 감상 중재는 다른 환자들보다 짧게 시행되었다. 이유는 본 연구에 참여한 대상자 모두 항암약물치료 중에 있기 때문에 개인마다 나타나는 신체적, 심리적 상태와 약물 부작용 반응으로 환자들의 참여도와 집중도를 높이기 위해서다. 따라서 선호음악 감상 중재는 매 회기 똑같은 구조로 구성되어 유방암환자들이 중재에 대한 안정감과 친숙함을 느낄 수 있고 환자 개인의 몸 상태에 따라 선호음악 감상 수를 선택할 수 있도록 융통성 있게 진행하였다.

5.4. 사후 조사

선호음악 감상 중재 후 사전조사와 같이 대상군에게 질문지를 이용하여 우울 및 수면을 측정하였다. 환자의 우울 및 수면 상태는 중재 후 1, 4, 8회기 사후에 조사하여 기록하였다. 대조군 역시 실험군과 동일한 우울 및 수면 질문지를 기록하였다.

6. 자료 처리 및 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 17.0 Window를 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

연구에 사용된 측정 도구의 신뢰성 검증 Cronbach's Alpha를 산출하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 카이제곱검정(Chi-square test) 등의 기술 통계를 사용하여 분석하였다. 선호음악 감상이 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자(실험군과 대조군)의 우울 및 환자의 수면 상태 변화에 있어서 전·후 차이는 반복측정 ANOVA 검정으로 분석하였다. 선호음악 감상이 성인 유방암환자(실험군과 대조군)의 우울 및 환자의 수면 상태 변화에 있어서 횡수별 차이는 반복측정 ANOVA 검정으로 분석하였다.

결 과

1. 인구통계학적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 58명으로 두 집단 간의 동질성 검정을 위해 시행한 카이제곱 검정(Chi-square test) 결과 연령대, 입원 횟수, 항암 시기, 학력, 항암 횟수, 결혼 여부, 직업, 종교에서는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 수술여부($p=0.011$)에서 유의한 차이를 보였다.

연구에 참여한 유방암환자의 특성의 세부내용은 Table 2와 같다.

2. 우울에 대한 분석

셋째, 선호음악 감상이 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자(실험군과 대조군)의 우울 점수 변화

Table 2. Demographic characteristics of research subjects (N=58)

[Unit: Frequency (persons), Percentage (%)]

Category		Experiment group		Control group		Entire group		p	χ^2 test
		Frequency	Percentage	Frequency	Percentage	Frequency	Percentage		
Surgery	Yes	21	72.4	28	96.6	49	84.5	0.011	6.444
	No	8	27.6	1	3.4	9	15.5		
Age	30s	9	31.0	9	31.0	18	31.0	1.000	0.000
	40s	10	34.5	10	34.5	20	34.5		
	50s	10	34.5	10	34.5	20	34.5		
No. of hospitalization	1 week to 2 weeks	16	55.2	16	55.2	32	55.2	0.492	1.418
	2 weeks	6	20.7	9	31.0	15	25.9		
	More than 2 weeks	7	24.1	4	13.8	11	19.0		
Cancer treatment	2 sessions	8	27.6	9	31.0	17	29.3	0.760	1.173
	3 sessions	13	44.8	14	48.3	27	46.6		
	4 sessions	7	24.1	6	20.7	13	22.4		
	5 sessions	1	3.4	0	0	1	1.7		
Highest level of education	Elementary school	1	3.4	0	0	1	1.7	0.472	3.537
	Middle school	6	20.7	4	13.8	10	17.2		
	High school	15	51.7	12	41.4	27	46.6		
	Undergraduate	6	20.7	11	37.9	17	29.3		
	Graduate	1	3.4	2	6.9	3	5.2		
Religion	Christian	15	51.7	9	31.0	24	41.4	0.462	2.574
	Catholic	4	13.8	6	20.7	10	17.2		
	Buddhist	2	6.9	3	10.3	5	8.6		
	None	8	27.6	11	37.9	19	32.8		
No. of cancer treatment	1	8	27.6	7	24.1	15	25.9	0.824	0.387
	2	15	51.7	14	48.3	29	50.0		
	3	6	20.7	8	27.6	14	24.1		
Marriage	Single	3	10.3	4	13.8	7	12.1	0.982	0.170
	Married	19	65.5	18	62.1	37	63.8		
	Divorced	5	17.2	5	17.2	10	17.2		
	Bereaved, Separated	2	6.9	2	6.9	4	6.9		
Occupation	Salary man	5	17.2	3	10.3	8	13.8	0.888	1.707
	Public servant	2	6.9	3	10.3	5	8.6		
	Business	9	31.0	9	31.0	18	31.0		
	Day worker	3	10.3	2	6.9	5	8.6		
	None	8	27.6	11	37.9	19	32.8		
	Others	2	6.9	1	3.4	3	5.2		
Total		29	100.0	29	100.0	58	100.0		

에 유의미한 영향을 미칠 것인가?

2.1. 가설 1의 검증

가설 1: 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자는 선호음악 감상을 한 후 우울감 점수는 참여하기 전 보다 감소할 것이다.

선호음악 감상 중재 횟수가 늘어날수록 유방암환자(실험군)의 우울은 1회기 전 평균 점수는 74.97점으로 나타났고 1회기 후 73.17점, 4회기 후 70.69점, 8회기 후 56.79점으로 선호음악 감상 횟수가 늘어날수록 우울 점수가 감소하였다. 대조군은 1회기 사전 평균 74.54점에서 1회기 후 74.83점, 4회기 후 71.24

Table 3. Average and standard deviation of depression before the first session and after 1st, 4th and 8th sessions

Group	Depression_before 1 st session	After 1 st session	After 4 th session	After 8 th session
Experiment group	74.97 (3.61)	73.17 (3.65)	70.69 (2.38)	56.79 (2.35)
Control group	74.52 (2.96)	74.83 (2.88)	71.24 (2.31)	71.69 (1.39)

Numbers in parentheses is standard deviation.

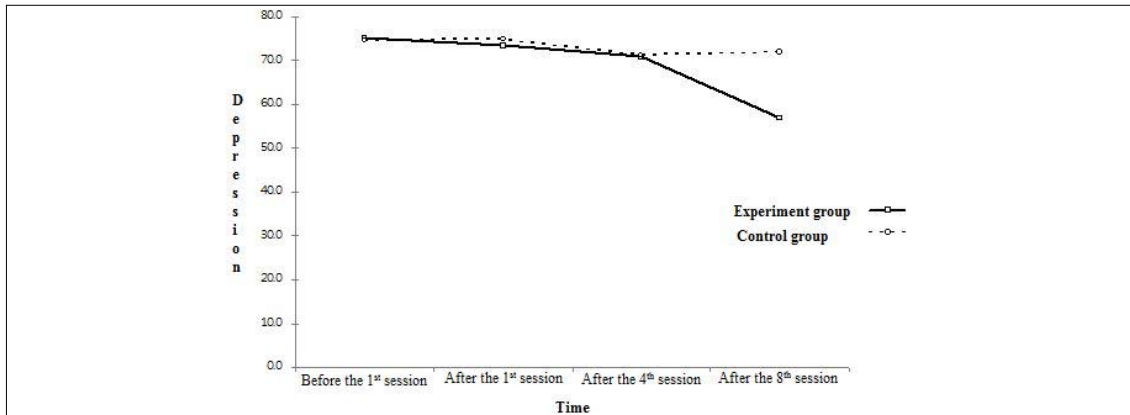


Fig. 2. Changes in average scores of depression before the 1st session and after the 1st, 4th and 8th sessions.

Table 4. Variance analysis table for repeated measurement of changes of depression before the 1st session and after the 1st, 4th, and 8th session

Variance source	Sum of square	Degree of freedom	Mean square	F	Significance probability
Between groups					
Group	1,005.56	1.00	1,005.56	50.88***	.000
Error	1,106.66	56.00	19.76		
In the group					
Time_ before 1 st session, after 1 st , 4 th and 8 th session	3,983.29	3.00	1,327.76	357.30***	.000
Time_ before 1 st session, after 1 st , 4 th and 8 th session group	2,259.15	3.00	753.05	202.64***	.000
Error (Time_ before 1 st session, after 1 st , 4 th and 8 th session)	624.31	168.00	3.72		

*** p<.001.

점, 8회기 후 71.69점으로 나타났다.

선호음악 감상 중재 횟수가 늘어날수록 두 집단의 우울의 변화는 유의한 차이를 나타냈다.

우울의 변화가 통계적으로 유의한 차이가 있는지 검증하기 위하여 반복측정 변량분석을 시행한 결과 실험군과 대조군의 주 효과(집단 간)는 통계적으로

유의한 차이가 있었고[F(1,56)=50.88, p<.001], 우울의 시기(사전-사후 점수)의 주 효과(집단 내)는 유의한 차이가 있었다[F(1,56)=357.30, p<.001].

단순주효과분석표를 살펴보면 시기@실험군과 대조군의 조건과 집단@8회기 후의 조건에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 특히 8회기 사후 점수

에서 집단 간의 유의한 차이가 있었기 때문에 발생한 것으로 여겨진다.

3. 수면에 대한 분석

넷째, 선호음악 감상이 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자(실험군과 대조군)의 수면 점수 변화에 유의미한 영향을 미칠 것인가?

3.1. 가설 2의 검증

가설 2: 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자는 선호음악 감상을 한 후 수면 점수는 참여하기 전보다 증가할 것이다.

선호음악 감상 중재 횟수가 늘어날수록 유방암환자(실험군)의 수면은 1회기 전 평균 점수는 24.76점으로 나타났고 1회기 후 25.90점, 4회기 후 31.21점,

Table 5. Simple main effect analysis for interactions between time and group

The simple main effect of time in the group		Degree of freedom	Mean square	F	Significance probability
Variance source	Sum of square				
Time @ experiment group	5,939.89	3.00	1,979.96	582.83***	.000
Time @ control group	302.55	3.00	100.85	24.99***	.000
The simple main effect of group in time		t	Significance probability		
	Degree of freedom				
Group @ before 1 st session	56.00	0.517	.607		
Group @ after 1 st session	56.00	-1.92	.060		
Group @ after 4 th session	56.00	-0.90	.374		
Group @ after 8 th session	45.47	-29.37***	.000		

***p<.001.

Table 6. Average and standard deviation of sleep quality before the first session and after 1st, 4th and 8th sessions

Group	Sleep quality_ before 1 st session	After 1 st session	After 4 th session	After 8 th session
Experiment group	24.76 (1.90)	25.90 (1.52)	31.21 (2.38)	36.14 (2.05)
Control group	25.24 (1.68)	25.03 (1.38)	24.45 (1.24)	24.24 (1.09)

Numbers in parentheses is standard deviation.

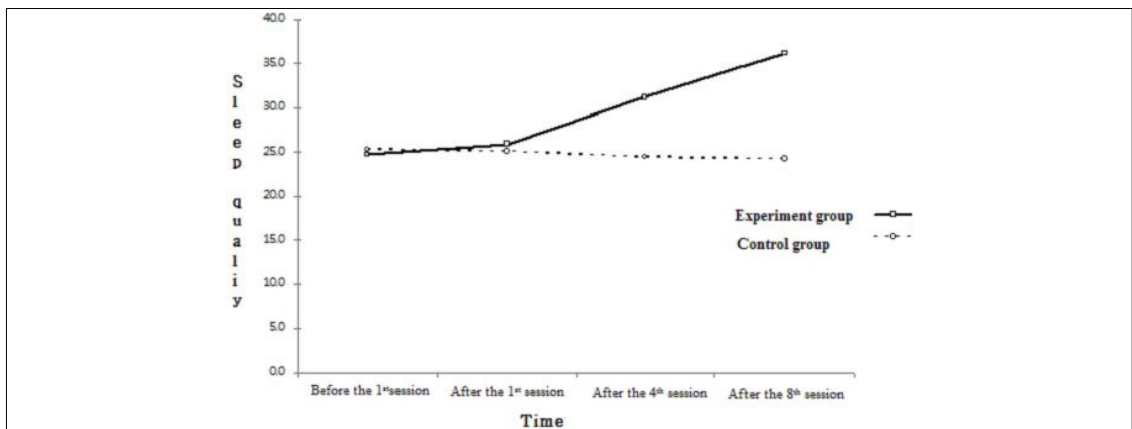


Fig. 3. Changes in average scores of sleep quality before the 1st session and after the 1st, 4th and 8th sessions.

Table 7. Variance analysis table for repeated measurement of changes of sleep quality before the 1st session and after the 1st, 4th, and 8th session

Variance source	Sum of square	Degree of freedom	Mean square	F	Significance probability
Between groups					
Group	1,313.38	1.00	1,313.38	219.72 ^{***}	.000
Error	334.74	56.00	5.98		
In the group					
Time_ before 1st session, after 1 st , 4 th and 8 th session	995.00	3.00	331.67	176.20 ^{***}	.000
Time_ before 1st session, after 1 st , 4 th and 8 th session group	1,415.28	3.00	471.76	250.63 ^{***}	.000
Error (Time_ before 1 st session, after 1 st , 4 th and 8 th session)	316.22	168.00	1.88		

^{***} p<.001.

Table 8. Simple main effect analysis for interactions between time and group

The simple main effect of time in the group		Degree of freedom	Mean square	F	Significance probability
Variance source	Sum of square				
Time @ experiment group	2,390.79	3.00	796.93	330.24 ^{***}	.000
Time @ control group	19.48	3.00	6.49	4.81 ^{**}	.004
The simple main effect of group in time		t	Significance probability		
	Degree of freedom				
Group @ before 1 st session	56.00	-1.02	.310		
Group @ after 1 st session	56.00	2.27 [*]	.027		
Group @ after 4 th session	42.18	13.55 ^{***}	.000		
Group @ after 8 th session	42.70	27.61 ^{***}	.000		

^{*} p<.05, ^{**} p<.01, ^{***} p<.001.

8회기 후 36.14점으로 선호음악 감상 횟수가 늘어날수록 수면상태가 증가하였다. 대조군은 1회기 사전 평균 25.24점에서 1회기 후 25.03점, 4회기 후 24.45점, 8회기 후 24.24점으로 감소하였다.

선호음악 감상 중재 횟수가 늘어날수록 두 집단의 수면의 변화는 점점 증가하는 것으로 나타났다.

그 결과 실험군과 대조군의 주 효과(집단 간)는 통계적으로 유의한 차이가 있었고[F(1,56)=219.72, p<.001], 수면의 시기(사전-사후 점수)의 주 효과(집단 내)는 유의한 차이가 있었다[F(1,56)=176.20, p<.001]. 또한 우울의 시기(사전-사후 점수)와 집단의 상호작용이 관찰되었다[F(1,56)=250.63, p<.001].

따라서 이 상호작용의 출처를 규명하기 위하여 단순주효과분석을 시행한 결과 시기@실험군과 대

조군의 조건과 집단@1, 4, 8회기 후의 조건에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다. 특히 1, 4, 8회기 사후 점수에서 집단 간의 유의한 차이가 있었기 때문에 발생한 것으로 여겨진다.

고 찰

본 연구는 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자의 우울 및 수면에 미치는 효과를 알아보기 위해 선호음악 감상 프로그램을 통해 성인 유방암환자 58명을 대상으로 한 질문지를 분석한 결과 다음과 같다.

첫 번째, 우울 질문지를 통하여 1, 4, 8회기 사전-사후만 실시한 결과, 실험군의 우울 점수는 선호음악 감상 후 유의하게 감소하였으나(p<.001) 어떤 처

치도 하지 않았던 대조군은 유의하게 증가하였다($p < .001$).

두 번째, 수면 질문지를 통하여 1, 4, 8회기 사전-사후만 실시한 결과, 실험군의 수면은 선호음악 감상 후 증가하였으나($p < .001$) 어떤 처치도 하지 않았던 대조군은 감소하였다($p < .001$).

이상의 결과를 종합 정리하면 선호음악 감상 프로그램은 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자들의 신체적, 심리적 문제에 긍정적인 효과가 있다는 것을 실증적으로 확인하였다. 따라서 본 연구에서 시행한 선호음악 감상 중재는 여성을 상징하는 유방이라는 곳에 병명을 진단 받고 치료 시 항암화학요법으로 인하여 환자에게 나타날 수 있는 신체적, 심리적 문제에 효과가 있다고 할 수 있다. 또한 이는 최근 여성암의 발병률이 점차 증가됨에 따라 여성들이 가질 수 있는 신체적, 심리적, 사회적, 영적인 문제들을 수동적인 활동 안에서 언어적 또는 비언어적으로 표현 할 수 있는 프로그램이라고 사료된다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 후속연구에 대한 제언을 하고자 한다.

첫째, 항암화학요법을 받는 성인 유방암환자를 대상으로 우울 및 수면을 측정하였는데, 모든 항암화학요법을 받는 성인 암환자에게 효과가 있다고 단정 짓기는 어렵다. 따라서 본 연구와 동일한 환경 또는 동일한 조건의 활동 안에서 항암화학요법을 받는 다른 병명의 암환자들에게도 비교연구를 통하여 우울 및 수면에 효과가 있음을 증명할 필요가 있다.

둘째, 두 집단 실험군과 대조군으로 나누어 연구를 진행하였다. 선호음악 감상 중재에 대한 효과를 명확하게 증명하기 위해서는 세 집단(선호음악 감상 집단과 아무런 처치하지 않은 집단, 타 치료 영역을 받는 집단)으로 나누어 비교 연구할 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 병원이라는 공간의 제약과 암이라는 병명으로 한정되어 있는 구조에서 환자가 선택한 선호음악을 감상하는 중재를 시행하였다. 이에 음악 중재에 대한 효과를 지속적으로 유지시킬 수 있는 객관적인 프로그램 연구와 지속적인 효과를 검증하기 위한 종단적 연구가 필요하다.

넷째, 음악 중재 시 환자의 몸 상태에 따라 활동 참여도의 차이가 나타났다. 따라서 암환자들을 위한 음악치료 프로그램 중 환자들과 함께 할 수 있는 능동적 음악치료 프로그램에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

마지막으로 본 연구를 토대로 암환자들뿐만 아니라 환자들을 돌보는 가족들의 심리적 지원도 필요하다. 따라서 다양한 방법과 수단으로 암환자의 가족을 위한 심리지원 프로그램도 함께 개발되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. Breast Cancer Society of Korea. Breast cancer prevalence population. Seoul: Korea Society for breast cancer. 2009.
2. Kim CA. Risk Factors Affecting the Onset of Breast cancer [dissertation]. Seoul: Chung-Ang Univ.; 2008. Korean.
3. National Cancer Information Center. Breast cancer age. 2009.
4. Song SY. Pancreatic guidebooks. Seoul: zhou media. 2007.
5. Gim JS, Kim DG, Kim DH, Kim SY, Kim SH, Seo JH. Mitigation for cancer medicine: pain and symptom control. Seoul: Korea University Press. 2008.
6. Blesch KS, Paice JA, Wickham R, Harte N, Schnoor DK, Purl S, et al. Correlates of fatigue in people with breast or lung cancer. Oncology Nursing Forum. 1991; 18(1): 81-7.
7. Freifeld AG, Walsh TJ, Marshall D, Gress J, Steinberg SM, Hathorn J, et al. Monotherapy for fever and neutropenia in cancer patients: A randomized comparison of ceftazidime versus imipenem. Journal of Clinical Oncology. 1995; 13(1): 165-76.
8. Avis NE, Crawford S, Manuel J. Quality of life among younger women with breast cancer. Journal of Clinical Oncology. 2005; 23(15): 3322-30.
9. Rebert CS, Piper L, Denny J, Cuddeback GA. A support group intervention to facilitate young adults adjustment to cancer. Health and Social Work.

- 1997; 22(2): 134-41.
10. Schover LR. Sexuality and body image in younger women with breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*. 1994; 16: 177-82.
11. Lee EH, Choi SE. The Effects of Music Therapy by Self-Selected Music Listening on Terminal Cancer Patients' Affect and Stress by Pain Level. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2012; 15(2): 77-87.
12. Locsin RG. The effect of music on the pain of selected post-operative patients. *Journal of Advanced Nursing*. 1981; 6(1): 19-25.
13. Terwogt MM, Grinsven F. Recognition of emotions in music by children and adults. *Perception and Motor Skills*. 1998; 67(3): 697-8.
14. Cook JD. Music as an intervention in the oncology setting. *Cancer Nursing*. 1986; 9(1): 23-8.
15. Standley JM. Music research in medical dental treatment meta-analysis and clinical applications. *Journal of Music Therapy*. 1986; 23(2): 56-122.
16. Hong MS. The effects of Music Therapy on Patient with Post Operative Pain [dissertation]. Seoul: Ewha Woman's Univ.; 1988. Korean.
17. Choe WS. The spiritual Nursing Care Needs of Christian Inpatients [dissertation]. Seoul: Ewha Woman's Univ.; 1986. Korean.
18. Lee YH, Song JY. A study of the Reliability and the Validity of the BDI, SDS, and MMPI-D Scales. *Korean J Clinical Psychology*. 1991; 15(1): 98-113.
19. Hong MS. The Effect of Music Therapy on Comfort in Terminal Cancer [dissertation]. Daegu: Kyungpook National Univ.; 2008. Korean.
20. Hartsock J. The effects of music levels of depression in orthopaedic patients on prolonged bed rest. Iowa City: University of Iowa. 1982.
21. Zung WW. A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*. 1965; 12: 63-70.
22. Song OH. A study of the Self-rating Depression Scale(SDS) on Psychiatric Out-clinic Patients. *Br J Med Psychol*. 1977; 16(1) 83-93.
23. Snyder HR, Verran JA. Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing and Health*, 1987; 10(3): 155-63.
24. Oh JJ, Song MS, Kim SM. Development and Validation of Korean Sleep Scale A. *J Korean Acad Nurs*. 1998; 28(3): 263-571.
25. Felicity B, Tony W. Song writing: Methods, techniques and clinical applications for music therapy clinicians, educators, and students. Jessica Kingsley Publishers in London, Philadelphia. 2008.
26. Thaut MH. Neuropsychological processes in music perception and their relevance in music therapy. *Music therapy in the treatment of adults with mental disorders* (3-32). NY: Schirmer Books; 1990.
27. Denise G, Tony W. Receptive methods in music therapy: Techniques and clinical applications for music therapy clinicians, educators and students. Jessica Kingsley Publishers in London, Philadelphia. 2011.

논문투고일: 2015년 6월 26일
 논문심사일: 2015년 9월 11일
 게재확정일: 2015년 9월 21일