

# 음악요법이 말기 암환자의 통증, 우울 및 불안에 미치는 효과

홍미순<sup>1</sup> · 조미자<sup>2</sup>

<sup>1</sup>전남대학교 간호대학 교수 · 전남대학교 간호과학연구소, <sup>2</sup>광주기독병원 수간호사

## The Effects of Music Therapy on Pain, Depression and Anxiety in Terminal Cancer Patients

Hong, Mi Soon<sup>1</sup> · Cho, Mi Ja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor, College of Nursing, Chonnam National University, Chonnam Research Institute of Nursing Science, Gwangju;

<sup>2</sup>Head Nurse, Kwangju Christian Hospital, Gwangju, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effects of music therapy on pain, depression, and anxiety in terminally ill patients. **Methods:** Twenty patients in the experimental group were provided with music via headphones for 30-40 min at a time as they requested for 2 weeks, whereas no music was provided for the nineteen patients in the control group. Data were collected using a questionnaire. The research instruments included Visual Analog Scale (VAS) and Depression & Anxiety Inventory Scale. Data were analyzed using  $\chi^2$ -test, t-test, and Fisher's exact test, using SPSS 15.0. **Results:** There were significant decreases in the scores of pain at present ( $t=-2.54, p<.05$ ), depression ( $t=-2.187, p<.05$ ) and anxiety ( $Z=-2.114, p<.05$ ) in the experimental group compared to those in the control group. **Conclusion:** Music therapy is considered non-invasive and inexpensive intervention and can be easily applied to alleviate pain, depression and anxiety for terminally ill patients.

**Key Words:** Terminally ill, Music therapy, Pain, Depression, Anxiety, Cancer

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

급속한 의학 발달에도 불구하고 암은 우리나라 사망원인의 1위를 차지하고 있으며 암 발생률 및 사망률 증가와 더불어 더 이상의 치료가 불가능한 말기 암환자의 수도 계속해서 증가하는 추세이다.<sup>14)</sup> 말기 암환자는 80%가 통증을 경험하며, 암환자를 괴롭히는 증상 중 가장 빈도가 높아,<sup>30)</sup> 이들의 삶의 질을 유지하고 편안한 임종을 맞이하게 하는데 통증 조절이 필수적이다.<sup>24)</sup> 말기환자의 심리적 문제를 논할 때 가장 흔히 언급하고 있는

것은 우울과 통증이며 더욱이 통증과 우울은 흔히 함께 발생하기도 한다.<sup>26)</sup> 또한 통증이 심한 군에서 우울점수가 높고,<sup>10)</sup> 암환자에서 우울증이 발생하는 경우 치료계획의 결정이나 치료이행에 문제를 일으켜 예후에도 심각한 영향을 준다<sup>27)</sup>고 보고 되었다. 특히 생명을 위협하는 질환으로 진단 받은 말기환자들은 주로 극심한 신체적 고통, 사회적 관계의 상실에서 오는 소외감, 그리고 죽음과 미지의 세계에 대한 공포로 인해 우울과 불안 같은 정서적인 고통을 받을 것으로 추정된다. 따라서 말기 암환자의 통증은 물론 불안, 우울과 같은 심리적 고통을 완화시켜 신체적, 정신적, 영적으로 평안을 도모할 수 있는 적극적인 중재가 필요하다 하겠다.

지난 수십 년 동안 여러 가지 건강문제에 대한 중재에서 보완 대체요법 이용이 극적으로 증가되어왔다. 그러나 아직까지는 생리학적인 효과기전의 검증 미흡으로 인하여 물리요법, 식이요법, 침술 등과 같은 방법이 중점적으로 연구되어 왔고 그 후에 더 광범위하게 받아들여지고 있다<sup>2)</sup>. 미국의 경우 호스피스 대상자에게 제공된 보완 대체요법을 조사한 바에 의하면 마사지요법이 80% 이상으로 가장 많이 제공되었고 그 다음이 음악

주요어 : 말기 암, 음악요법, 통증, 우울, 불안

\*본 논문은 2007년도 전남대학교 연구년 교수연구비 지원에 의하여 연구되었음.

Address reprint requests to : **Hong, Mi Soon**  
College of Nursing, Chonnam National University, 5 Hak-dong,  
Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea  
Tel: 82-62-220-4349 Fax: 82-62-227-4009  
E-mail: mshong1212@hanmail.net

투 고 일 : 2009년 12월 15일 심사위원회일 : 2009년 12월 15일  
심사완료일 : 2010년 1월 26일

요법이라고 보고된 바 있다.<sup>6)</sup>

음악은 시상하부를 자극하여 망상 활성체를 거쳐 대뇌로 보내 지며 대뇌 기억들이 변연계 안에서 음조와 리듬의 진동효과를 통해 정서에 영향을 미칠 수 있으며,<sup>9)</sup> 자율신경계에 영향을 미쳐 우리 몸 안에 엔돌핀과 같은 천연 내인성 물질을 분비하게 함으로써 통증, 불안 및 불편감을 감소시킬 수 있다.<sup>18)</sup> 이러한 기전에 의해 음악요법은 죽음을 앞둔 환자나 그 가족에게 불안이나 통증을 감소시키고 우울의 선행요인이 되는 스트레스 상황에서 긴장을 이완시키는 효과적인 중재로 사용될 수 있을 것이다.

국내에서 수행된 음악요법은 주로 정신질환자, 입원환자나 수술환자, 암환자를 대상으로 이루어져 왔으며 실제 생존기간이 6개월 미만의 말기 암환자에게 적용한 경우는 아직 미흡한 실정이다. 또한 통증, 불안과 우울에 관련된 간호중재 연구로는 아로마 손 마사지,<sup>3)</sup> 영적간호,<sup>4,12,28)</sup> 미술치료<sup>29)</sup> 등에 대한 보고가 주로 이루어졌을 뿐 음악을 적용한 연구는 소수에 불과하다. 이는 현실적으로 매우 바쁜 간호현장과 음악요법에 대한 인식 부족, 그리고 말기 암환자의 신체적, 심리적 상태가 너무 취약하기 때문에 쉽게 접근을 못하고 있는 것으로 생각된다.

그러나 음악 감상을 이용한 중재는 선곡한 음악을 들을 수 있는 오디오 기구 외에는 어떤 장비나 약물이 필요하지 않고 단순한 방법이기 때문에 누구나 배울 수 있다. 그러면서도 치료목적으로서 큰 가치를 지니고 있어 서구 사회에서는 임상에서의 이용이 점점 증가하고 있는 추세로 완화의료분야에서 음악요법 이용을 지지하는 문헌이 점점 증가하고 있다. 하지만 국내 문헌에는 말기환자를 대상으로 음악을 이용한 양적 연구가 매우 미흡하다. 이에 말기 암환자를 대상으로 음악요법을 제공함으로써 통증 감소와 우울 및 불안 경감에 효과가 있는지를 검증하여 이를 바탕으로 실무에서 활발히 사용할 수 있는 근거를 마련하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구 목적 및 가설

본 연구의 목적은 말기 암환자에게 제공한 음악요법이 통증과 불안 및 우울에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 이를 위한 구체적인 연구가설은 다음과 같다.

제1가설: 음악요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 통증 점수가 낮을 것이다.

제2가설: 음악요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 불안 점수가 낮을 것이다.

제3가설: 음악요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 우울 점수가 낮을 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 음악요법이 입원된 말기 암환자의 통증과 우울 및 불안에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 설계이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 전남 소재 C대학교병원에서 암 진단을 받고 암 병기가 4기에 해당하는 말기 암환자로 대상자 선정기준에 의해 임의표출한 실험군 20명, 대조군 19명으로 총 39명을 대상으로 하였다. 대상자의 선정기준은 만 18세 이상에서 70세 사이의 성인으로 의식이 명료하지 않거나 통증이 없는 자, 치료적 중재를 요하는 응급 증상을 가진 환자들은 연구 대상에서 제외하였다. 실험군과 대조군의 선정은 우선 실험군을 선정하여 실험을 한 후 종속변수에 대한 외생변수의 영향을 최소화하기 위해 실험군의 나이, 성별, 진단명을 고려하여 대조군을 선정하였다.

### 3. 실험처치: 음악요법

실험군에게는 예비조사를 통해 선호하는 음악 종류를 파악하여 연구자가 장르별로 미리 준비한 CD 음악 중 환자가 선호하는 곡을 고르게 하고 헤드폰과 CD플레이어를 제공하였다. 실험 처치는 2주간 주 3회 이상, 1회 최소한 30-40분으로 총 6회 이상의 음악청취를 기본으로 하였으며 환자의 희망에 따라 횟수를 증가시킬 수 있음을 설명 해 주었다. 처음에는 평소엔 친숙하게 느끼는 대중가요를 선호하는 경향이었는데 시간이 지나면서 찬송가 혹은 복음성가 등 종교음악을 찾는 경우가 많아졌으며, 환자의 기분이나 상태에 따라 희망곡이 달라지는 양상을 보였다. 따라서 음악은 매 방문시마다 이전의 만남을 통해 파악된 희망곡을 중심으로 환자의 선택에 따라 재편집하여 제공하였다. 반면 대조군에게는 음악요법을 제외하고는 간호사에 의해 제공되는 상례적인 간호와 처치는 실험군과 같았다.

### 4. 연구 도구

#### 1) 통증

시각 통증 등급(Visual Analog Scale, VAS)을 사용 하였으며, 척도는 '통증이 없음'(0점)과 '매우 심한 통증'(10점)이 적힌 10 cm의 수평선상에 대상자가 느끼는 통증 정도를 표시하게 하며, 가장 왼쪽 점을 기준으로 잴 길이(cm)를 점수화 하며 자신이 느끼는 통증 정도를 표시하도록 하였다.

## 2) 우울

Derogatis<sup>7)</sup>가 개발하고 Kim, Kim과 Won<sup>13)</sup>이 번안하여 표준화시킨 총 9가지 차원의 정신진단검사 목록 중 우울을 측정하는 13문항으로 구성된 5점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 우울의 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha=.77-.90$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha=.92$ 이었다.

## 3) 불안

Derogatis<sup>7)</sup>가 개발하고 Kim 등<sup>13)</sup>이 번안하여 표준화시킨 총 9가지 차원의 정신진단검사 목록 중 불안을 측정하는 10문항으로 구성된 5점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 불안의 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha=.77-.90$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha=.89$ 이었다.

## 4) 음악CD 제작

본 연구에서 사용한 음악은 대상자의 음악선호도에 따라 선택한 곡이거나 대상자의 음악적 취향을 중심으로 말기 암환자의 특성을 고려하여 일반적으로 불안을 해소하는 음악으로 알려진 고전음악 중 마음의 휴식과 안정을 줄 수 있는 테마로 구성된 곡과 템포가 다소 빠르고 경쾌한 느낌을 주는 곡을 적절히 배합하여 연구자가 CD 한 장에 40분용 음악을 제작한 것을 제공하였다. 여기서 40분용으로 제작한 이유는 선행연구<sup>15)</sup>의 메타분석에서 40분 이상 듣게 하는 경우가 비효과적이었다는 결과에 근거한 것이다. 편집한 음악은 전통적인 한국가요(트로트, 발라드)와 찬송가 및 복음성가가 다수를 차지하였으며 그 외 고전음악, 명상음악, 피아노 경음악, 경쾌한 율동음악, 로하스 음악 등이 선곡되었다.

## 5. 자료 수집 및 방법

자료 수집 하기 전 연구기관으로부터 승인을 얻기 위해 2007년 9월 해당과 담당의사, 간호부서와 기관장 및 병동 간호책임자에게 연구의 계획과 목적을 설명하고 연구 진행에 대한 허락과 협조를 받았다. 연구대상에 대한 윤리적 고려를 위해 연구 목적을 듣고 연구 참여에 서면동의를 표한 자에게 연구 진행도 중 자유의사에 따라 연구 참여를 중단할 수 있음에 대해 설명하고 자료를 수집하였다.

실험군과 대조군에게 실험처치 전에 설문지를 이용하여 일반적 특성, 수행상태지수(K-score)는 간호사가 측정하고, VAS 통증, 우울 및 불안정도는 환자가 응답하도록 하였다. 응답에 소요되는 시간은 10분 정도였다. 대조군의 사전조사는 실험군

의 조사를 완전히 종료한 다음 날로부터 2주 후에 실험군과 동일한 내용으로 실시하였다. 실험군의 실험처치 후 조사는 검사와 처치가 잦은 오전 시간을 피하여 오후 2시-6시 사이에 실시하였으며 음악요법을 실시한 본 연구자에 의한 실험처치 효과를 최대한 방지하기 위하여 병실 간호사가 사후 검사를 실시하도록 하였다. 대조군에 대한 조사도 실험군과 동일한 시기에 실시하였다.

## 6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN (version 15.0)을 이용하여 대상자의 일반적 특성과 두 집단 간 동질성 검증은  $\chi^2$ -test 또는 Fisher's exact probability test와 t-test, 또는 Wilcoxon rank sum test로 분석하였고, 두 집단 간의 가설검증은 t-test, Wilcoxon rank sum test로 분석하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

본 연구 대상자는 실험군 21명과 대조군 19명으로 총 39명이었다. 성별분포는 남자 19명(48.7%), 여자 20명(51.2%)이었고, 종교는 기독교가 16명(41.0%)으로 가장 많았으며, 결혼 상태는 기혼이 34명(87.2%)으로 미혼보다 많았다. 교육정도는 고졸이 16명(41.0%), 주 지지자는 배우자가 27명(69.2%)으로 가장 많았다. 직업은 가지고 있었던 경우가 22명(56.4%)으로 직업이 없는 경우보다 많았다. 또한 진단명은 유방암 16명(41.0%), 간암 및 췌장암이 12명(30.7%), 그리고 폐암 11명(28.2%)의 순이었다. 24시간 통증조절을 위해 사용한 진통제는 강한 마약성 진통제를 사용한 경우가 16명(42.1%)으로 가장 많았고, 대상자의 수행 상태지수(Karnofsky-score)는 정상이 100점이고 40점 미만인 침상 의존 상태인데 60% 이상이 70-80점을 나타내었다.

실험군과 대조군을 무작위 배정하지 못했기 때문에 종속변수에 영향을 줄 수 있는 변수를 통제하기 위해 진단명, 24시간 동안 사용한 진통제, 대상자의 수행상태 지표를 나타내는 K-score 등의 변수를 포함시켜 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성을 확인하기 위해  $\chi^2$ -test 또는 Fisher's exact probability로 분석한 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어( $p>.05$ ) 실험 전 두 집단 간의 일반적 특성은 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

### 2. 실험 전 종속변수들의 차이 비교

실험 전 종속변수인 통증, 우울, 불안정도의 차이 검증은

Table 1. Homogeneity test for general characteristics

(N=39)

Variables	Category	Exp. n (%)	Cont. n (%)	Total n (%)	$\chi^2$	p
Sex	Male	9 (45.0)	10 (52.6)	19 (48.7)	0.227	.752
	Female	11 (55.0)	9 (47.3)	20 (51.2)		
Age (yr)	(Mean ± SD)	50.0 ± 10.49	50.5 ± 11.24	50.2 ± 10.72	-1.136	.892
Religion	Christian	11 (55.0)	5 (26.3)	16 (41.0)		.066 <sup>†</sup>
	Catholicism	3 (15.0)	3 (15.8)	6 (15.4)		
	Buddhism	3 (15.0)	1 (5.3)	4 (10.3)		
Marital status	No	3 (15.0)	10 (52.6)	13 (33.3)		.661 <sup>†</sup>
	Married	18 (90.0)	16 (84.2)	34 (87.2)		
Education level	Single	2 (10.0)	3 (15.8)	5 (12.8)		.622 <sup>†</sup>
	Elementary	4 (20.0)	4 (21.0)	8 (20.5)		
	Middle school	2 (10.0)	5 (26.3)	7 (17.9)		
	High school	9 (45.0)	7 (36.8)	16 (41.0)		
Supporter	University	5 (25.0)	3 (15.7)	8 (20.5)		.416 <sup>†</sup>
	A spouse	14 (70.0)	13 (68.4)	27 (69.2)		
	Children	4 (20.0)	2 (10.5)	6 (15.3)		
Job	Parents	2 (10.0)	4 (21.0)	6 (15.3)		.341
	No	7 (35.0)	10 (52.6)	17 (43.5)		
Income of satisfaction	Yes	13 (65.0)	9 (47.3)	22 (56.4)		.126 <sup>†</sup>
	Satisfied	6 (30.0)	1 (5.2)	7 (17.9)		
	Moderate	8 (40.0)	8 (42.1)	16 (41.0)		
Diagnosis	Unsatisfied	6 (30.0)	10 (52.7)	16 (41.0)		.474
	Lung cancer	5 (25.0)	6 (31.5)	11 (28.2)		
	Liver, pancreatic cancer	8 (40.0)	4 (21.0)	12 (30.7)		
Analgesic/24 hr	Breast cancer	7 (35.0)	9 (47.3)	16 (41.0)		.219 <sup>†</sup>
	No	2 (10.0)	6 (33.3)	8 (21.0)		
	NSAIDs	3 (15.0)	5 (27.7)	8 (21.0)		
	Weak narcotic	5 (25.0)	1 (5.5)	6 (15.7)		
	Strong narcotic	10 (50.0)	6 (33.3)	16 (42.1)		
K-score*	30-40	1 (5.0)	1 (5.3)	2 (5.1)		.237 <sup>†</sup>
	50-60	9 (45.0)	4 (21.1)	13 (33.3)		
	70-80	10 (50.0)	14 (73.7)	24 (61.5)		

Exp, Experimental Group; Cont, Control Group.

\*K-score (Karnofsky performance status); <sup>†</sup>Fisher's exact test.

Table 2. Homogeneity test for dependent variables between experimental and control group (N=39)

Category	Experimental Mean ± SD	Control Mean ± SD	t or Z	p	
Pain	during 24 hr	6.45 ± 3.00	5.00 ± 2.73	1.577	.123
	at present	3.10 ± 2.27	3.21 ± 2.04	-.160	.874
Depression	2.37 ± 0.59	2.63 ± 0.78	-1.151	.257	
Anxiety	1.95 ± 0.84	2.14 ± 0.84	-.662*	.513	

\*Z score.

Table 2에서 보는 바와 같다.

실험 전 VAS 척도로 측정된 통증 점수에서 지난 24시간동안 가장 심했을 때의 통증 평균점수는 실험군이 6.45점, 대조군이 5.0점이었고, 조사 당시 현재 느끼는 통증은 실험군이 3.10점, 대조군이 3.21점으로 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다( $p > .05$ ). 또한 우울 평균점수는 실험군이 2.37점, 대조군이 2.63점

으로 유의한 차이가 없었으며( $t = -1.15, p = .257$ ), 불안 평균점수 역시 실험군이 1.95점, 대조군이 2.14점으로 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $Z = .662, p = .513$ ). 따라서 두 집단 간에 통증, 우울 및 불안은 동질한 집단임을 확인하였다.

### 3. 가설검정

#### 1) 제1가설

“음악요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 통증점수가 낮을 것이다”라는 가설을 t-test로 검증한 결과, 지난 24시간 동안 ‘가장 심한’ 통증에서 실험군의 통증점수의 평균은 대조군에 비해 더 낮은 점수였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다( $t = -.074, p = .942$ ). 그러나 조사 당시 현재 느끼는 통증강도의 평균은 실험군이 2.25점, 대조군이 3.74점으로 실험군이 대조군에 비해 더 낮은 점수( $t = -2.541, p = .015$ )를 보였다(Table 3).

**Table 3.** Comparisons of Pain score between experimental and control group (N=39)

Category	Experimental Mean±SD	Control Mean±SD	t	p
during 24 hr	5.10±2.13	5.16±2.75	-.074	.942
at present	2.25±1.37	3.74±2.21	-2.541	.015

\*Z score.

**Table 4.** Comparison of depression between experimental and control group (N=39)

Category	Experimental Mean±SD	Control Mean±SD	Z	p
Depression	2.15±0.47	2.63±0.84	-2.187	.037

\*Z score.

2) 제2가설

“음악요법을 받은 실험군은 대조군보다 우울 점수가 낮을 것이다”라는 가설을 t-test로 검증한 결과, 음악요법을 받은 실험군은 2.15점, 대조군 2.63점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나(t=-2.187, p=.037) 제2가설은 지지되었다(Table 4).

3) 제3가설

“음악요법을 받은 실험군은 대조군보다 불안점수보다 낮을 것이다”라는 가설을 비모수방법으로 검증한 결과 불안점수는 실험군이 1.65점, 대조군이 2.26점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나(Z=-2.114, p=.035) 제3가설은 지지되었다(Table 5).

논 의

말기 암 진단을 받고 입원한 환자를 대상으로 2주간 제공한 음악요법이 대상자의 통증과 우울 및 불안 감소에 효과적인지를 확인한 결과, 음악요법이 조사 당시 현재 느끼는 통증과 정서적문제인 우울 및 불안을 줄이는데 효과가 있는 것으로 나타났다.

말기 암환자의 가장 흔한 신체적 증상인 통증을 살펴보면, 지난 24시간 중 가장 심한 통증점수는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나, 조사 당시 현재 느끼는 사후 통증점수는 실험군 2.25점, 대조군 3.74점으로 실험군의 통증 점수가 유의하게 낮아 음악요법이 말기 암환자의 통증감소에 효과적임을 알 수 있다. 이는 호스피스 환자를 대상으로 single-session 음악요법을 제공한 후 중재 전과 중재 후 통증조

**Table 5.** Comparison of anxiety between experimental and control group (N=39)

Category	Experimental Mean±SD	Control Mean±SD	Z	p
Anxiety	1.65±0.47	2.26±0.88	-2.114	.035

절정도를 평가한 결과 session을 진행하는 음악치료사의 관찰된 통증조절점수와 대상자의 주관적 자가 보고에 의한 통증조절점수가 중재 전보다 중재 후에 유의하게 증가하여 음악요법 중재가 효과적이었다고 보고한 Krout<sup>16)</sup>의 결과와 유사하였다. 또한 암환자를 대상으로 한 Beck<sup>1)</sup>의 실험적 교차연구에서 선호 음악을 하루에 2회씩 3일간 듣도록 한 결과, 음악을 이용한 실험군에서 통증 점수가 유의하게 감소하였다고 보고하여 역시 본 연구 결과와 유사하였다. 이와 같은 결과는 조용하고 안정적인 환경 내에서 음악에 집중함으로써 음악과 통증과의 심리적 관계로 통증조절에 관련된 척수 기전 및 천연마약이라고 하는 엔돌핀 작용이 통증 정도를 약화시킬 수 있다는 O'Callaghan<sup>20)</sup>의 이론적 관점이 뒷받침 해준다.

한편 암환자를 대상으로 의료시술동안 녹음된 음악을 적용한 Kwekkeboom<sup>17)</sup>의 연구에서는 통증 점수가 통계적으로 유의한 차이가 없었다고 보고하여 본 연구의 결과와는 상반되었다. 이는 시술동안의 불편감이나 불안정한 상태에서는 음악에 집중이 어려워 음악의 효과가 나타나지 않았을 수 있다고 생각된다. 하지만 본 연구 대상자 중 방사선치료를 받아야 하는 경우도 일부 포함하였기 때문에 조사시점이 방사선치료를 받는 시기에는 대상자들이 평소보다 더 힘들어하고 음악 감상을 적극적으로 시도하지 못한 점도 배제할 수 없었으나 음악청취군이 상대적인 간호만 받는 대조군 보다 통증점수가 유의한 차이로 낮은 것은 음악중재에 의한 긍정적 영향으로 판단된다. 그러므로 상반된 연구결과를 검증하기 위해 다양한 임상 영역에서의 음악중재의 효과를 검증하는 연구가 필요하겠다.

말기환자들이 경험하는 주된 정서적 문제인 우울점수를 알아보기 위해 음악요법을 실시하지 않은 대조군의 우울점수와 기존연구에서 나타난 우울점수를 비교해 보면, 최대 평점 5점에서 사전 우울점수가 실험군이 2.37점, 대조군이 2.63점으로 중증도의 우울수준을 나타내고 있었으며, 음악요법 받은 후의 우울 점수는 대조군이 2.26점에 비해 실험군이 1.65점으로 경미한 정도로 우울이 감소하여 두 그룹 간에 유의한 차이가 있었다. 이는 암환자를 대상으로 음악요법을 적용한 선행연구가 많지 않아 다양하게 비교할 수 없지만, 암환자 29명을 대상으로 음악요법을 적용한 Nakayama, Kikuta와 Takeda<sup>20)</sup>의 연구에서 기분이 점점 상쾌해지고 흥분이 되는 동안 우울과 불안이 감

소하였다고 보고한 결과와 유사하였다. 이는 암환자는 우울 진단을 내리지 않더라도 대부분이 우울한 기분으로 인해 적응장애를 가지기 쉽기 때문에,<sup>20)</sup> 기분을 향상 시킬 자극이 필요한데 음악 감상이 그들의 기분을 향상시켜 언젠가 임종에 직면하게 된다는 예감과 우울한 기분을 경감시키고 잘 극복하도록 심리적, 정신적 조절작용을 한 결과로 여겨진다. Lloyd-Williams<sup>19)</sup>는 완화의료병동에 입원한 환자의 25%가 우울이 의미 있는 증상임에도 불구하고 이러한 증상들이 확인되지 않고 따라서 치료도 잘 안되는데 진단이 안되는 이유를 기분이 저조한 것이 말기질환의 정상적인 부분으로 잘못 이해되기 때문이라고 지적한 바 있다. 따라서 호스피스 환자의 우울상태 평가를 통해 향후 음악요법은 말기 암환자를 위한 보완적인 간호중재법으로 폭넓게 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 단 우울한 대상자에게 음악을 중재로서 이용할 때 고려해야 할 사항은 첫 시작 할 곡을 발달하고 쾌활한 행복감에 찬 음악은 오히려 그들을 초조하게 할 수 있으므로 그들의 현재 기분에 맞는 슬픈 음악을 들려주고 차츰 어둡고 슬픈 음악에서 밝은 음악으로 바꾸어 나가는 것이 바람직하다. 즉 대상자와 동일한 분위기에서 출발하는 것이 원칙임(동질성 원리)을 알고 시도하는 것이 좋은 성과를 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

두 집단 간의 불안점수의 차이를 비교해 보면 실험군이 대조군 보다 불안 점수가 통계적으로 유의한 차이로 감소하였다. 이는 항암치료를 받고 있는 암 환자,<sup>5)</sup> 말기 암환자<sup>11,20)</sup> 등의 연구에서 음악요법이 불안상태를 감소시킬 수 있는 간호중재로서 효과적이라고 보고한 것과 일치하였다. 이러한 결과는 본 연구에서의 음악적 간호중재가 기분을 전환시킴으로서 말기 암환자의 부정적인 인지 및 감정 양상을 긍정적인 양상으로 전환시키도록 하여 환자들의 불안을 감소시켰을 것으로 생각된다.<sup>5)</sup> 하지만 암환자를 대상으로 침습적 시술동안 녹음된 음악을 적용한 선행연구<sup>17)</sup>와 암환자를 대상으로 방사선 치료 하는 동안 음악요법을 적용한 Smith 등<sup>25)</sup>의 연구에서는 불안 점수가 통계적으로 유의한 차이가 없었다고 보고하여 본 연구의 결과와는 달랐다. 이는 일부 환자들에서 조직 검사와 같은 침습적 시술이나 방사선 치료를 받는 동안 의사가 수행하는 시술 그 자체에 주의를 기울이고 싶어 하는 경향이 있어 불안정적인 환경 내에서 음악에 집중하기 어려웠기 때문으로 생각된다. 이와 같이 통증이나 불안을 유발시키는 시술동안의 기분전환 방법은 개인의 선호에 따라 다를 수 있으므로 시술받을 환자들의 요구를 파악하여 그들의 선호도에 따라 시술 전과 시술동안에 긍정적인 양상으로 전환 시킬 수 있는 전략을 모색해야 할 것으로 사료된다.

이상의 결과를 통해 본 연구에서 암환자들에게 2주 동안 총 6회 30-40분씩 음악요법을 실시한 결과 현재 느끼는 통증, 우울 및 불안 정도가 유의하게 감소하였다. 말기 암환자들은 신체적 통증뿐 아니라 사후세계에 대한 불확실성, 가족과의 이별, 상실에 대한 걱정과 두려움으로 심리적인 불안을 느끼게 되며, 결국 이러한 상황들로 우울증에 이르게 된다. 그러므로 비침습적이며 부작용이 없고 손쉽게 사용할 수 있는 음악요법은 말기 암환자의 스트레스를 감소시켜 특히 치료과정에서 환자로 하여금 걱정과 불안에서 벗어나게 하고 통증으로부터 주의를 돌릴 수 있게 하는 치료적 간호중재로써 임상에서 활용도를 높일 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서의 제한점은 대상자의 수가 적어 전체 암 환자에게 일반화하는 데 어려움이 있다. 대상자와 연구자 모두 맹검되지 않았으므로 편견의 가능성을 배제할 수 없다. 또한 대상자의 특성상 진통제 사용을 통제하지 못했으므로 진통제에 의한 통증의 영향을 배제하지 못한 점을 들 수 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 말기 암환자를 대상으로 음악요법을 제공한 후 대조군과 비교하여 통증, 우울 및 불안에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 설계연구이다.

연구 대상자는 전남 소재 C대학교병원에 입원한 환자 중 18세 이상의 말기 암환자로 대상자 선정기준에 의해 임의표출한 실험군 20명, 대조군 19명으로 총 39명이었다. 연구기간은 2007년 9월부터 2008년 2월까지였다.

음악요법은 대상자가 선호한 음악을 주 3회 2주간 본 연구자가 제공하였으며, 사후 조사는 설문지를 이용하여 중재 2주째 종료 후에 통증(VAS, 0-10 cm), 우울 및 불안(Derogatis Depression & Anxiety Inventory Scale, 1977)정도를 조사하여 두 그룹 간의 음악제공 후 차이를 비교분석하였다. 수집된 자료는 SPSS 15.0을 이용하여  $\chi^2$ -test, t-test, and Fisher's exact test, Wilcoxon rank sum test로 분석하였다.

본 연구 결과 말기 암환자를 대상으로 제공한 음악요법은 통증과 우울, 불안을 감소시키는데 효과적임이 확인되었다. 따라서 본 연구 결과를 바탕으로 통증과 정서적 증상을 경험하는 말기 암환자에게 부작용도 없고 비침습적인 중재로써 음악요법을 임상에서 적극 활용할 필요가 있다고 사료된다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 음악선택의 표준화와 연구결과의 일반화를 위해 표본수를 더 증가하여 음악요법의 효과를 측정하는 반복연구를 시

도할 필요가 있다.

둘째, 대상자의 특성과 증상, 나이와 성별에 따라 음악중재의 효과에 차이가 있는지 확인하는 연구를 제언한다.

셋째, 음악 적용의 시간과 횟수 그리고 템포, 볼륨량에 따라 음악중재의 효과에 차이가 있는지를 확인하는 연구를 제언한다.

넷째, 본 연구에서는 매회 다른 음악을 제공하였는데 같은 음악을 들었을 때 음악의 축적효과가 있는지에 대해서 연구해 볼 필요가 있다.

### 참고문헌

1. Beck SL. The therapeutic use of music for cancer-related pain. *Oncol Nurs Forum* 1991;18:1327-36.
2. Bulfone, Quattrin, Zanotti, Regattin, Brusafarro. Effectiveness of music therapy for anxiety reduction in women with breast cancer in chemotherapy treatment. *Holist Nurs Pract* 2009;23: 238-42.
3. Chang SY. Effect of aroma hand massage on pain, anxiety and depression in hospice patients with terminal cancer. *J Korean Acad Nurs* 2008;38:493-502.
4. Chung JS. Effect of spiritual nursing care on spiritual well-being, depression, anxiety, and pain in terminal patients with cancer. [dissertation]. Gwangju:Chonnam National Univ.;2005.
5. Covington H, Crosby C. Music therapy as a nursing intervention. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* 1997;35(3):34-7.
6. Demmer C. A survey of complementary therapy services provided by hospice. *J Palliat Med* 2004;7:510-16.
7. Derogatis LR. SCL-90-R administration, scoring and procedures manual. *Clinical Psychometric Research*. 1977.
8. Ferrer AJ. The effect of live music on decreasing anxiety in patients undergoing chemotherapy treatment. *J Music Ther* 2007; 44:242-45.
9. Guzzetta C. Effect of relaxation and music therapy on patients in a coronary care unit with presumptive acute myocardial infection. *Heart Lung* 1989;18:609-16.
10. Han TH, Ahn HJ. The severity and variables influencing depression in cancer patients with pain. *Korean J Anesthesiol* 2000; 39:554-62.
11. Home-Thompson A, Grocke D. The effect of music therapy on anxiety in patients who are terminally ill. *J Palliat Med* 2008; 11:582-90.
12. Kim JN, Song MO. Effect of spiritual nursing intervention on spiritual well being and depression of hospice patients. *J Korean Community Nurs* 2004;15:132-44.
13. Kim KI, Kim JH, Won HT. Guideline for SCL-90-R. Chungang aptitude publishing Co. Chungang aptitude studies. 1984.
14. Korean National Statistical Office. -The Cause of Death Statistics-2005. Available at: <http://www.nso.go.kr> [accessed on 1 July 2009].
15. Kim SH. A meta-analysis of literature on the effect of music therapy outcome research. *Korean J Music Ther* 2002;4(2):19-40.
16. Krout RE. The effects of single-session music therapy intervention on the observed and self reported levels on pain control, physical comfort and relaxation of hospice patients. *Am J Hosp Palliat Care* 2001;18:383-90.
17. Kwেকেboom KL. Music versus distraction for procedural pain and anxiety in patients with cancer. *Oncol Nurs Forum* 2003; 30:433-40.
18. Lane O. Music therapy: a gift beyond measure. *Oncol Nurs Forum* 1992;19:863-7.
19. Lloyd-Williams M. Screening for depression in palliative care patients: a review. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2001;10:31-5.
20. Massie MJ, Holland JC. Depression and cancer patient. *J Clin Psychiatry* 1990;51 Suppl:12-7.
21. Nakayama H, Kikuta F, Takeda H. A pilot study on effectiveness of music therapy in hospice in Japan. *J Music Ther* 2009; 46:160-72.
22. O'Collaghan C. Complementary therapy in terminal care pain, music creativity and music therapy in palliative care. *Am J Hosp Palliat Care* 1996;13(2):43-9.
23. Park SE. A study on experience of art therapy for terminally ill patients with cancer [dissertation]. Seoul:Seoul Women's Univ.;2007.
24. Ro YJ, Kim NC, Hong YS, Yong JS. Factors influencing pain with terminally ill cancer patients in hospice units. *J Korean Acad Nurs* 2001;31:206-20.
25. Smith M, Casey L, Johnson D, Gwede C, Riggin OZ. Music as a therapeutic intervention for anxiety in patients receiving radiation therapy. *Oncol Nurs Forum* 2001;28:855-62.
26. Werth JL, Gorden JR, Johnson RR. Psychological issues near the end of life. *Aging Ment Health* 2002;26:402-12.
27. Yang MJ, Jeon YW, Han SI, Han CW, Eom HS. Depression and pain in patients with cancer. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000;39:1122-31.
28. Yoon MO, Park JS. The effect of Spiritual Nursing intervention on anxiety and depression of the hospice patients. *J Korean Acad of Adult Nurs* 2002;14:337-47.
29. Yu HS. How does the listening-centered music intermediation contribute to reducing anxiety of terminal cancer patients? [dissertation]. Seoul:Sookmyung Women's Univ.; 2002.
30. Yun YH, Heo DS, Kim HS, Ou SW, Yoo TW, Kim YY, et al. Pain and Factors Influencing Its Management in Patients with Terminal Cancer. *J Korean Hosp Palliat Care* 1998;1:23-9.