

## 음악요법이 치매노인의 인지, 문제행동, 수면에 미치는 효과

전은영<sup>1)</sup> · 장군자<sup>1)\*</sup> · 유현숙<sup>2)</sup> · 이희완<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>대구대학교 간호학과, <sup>2)</sup>계명문화대학 사회복지상담과,

<sup>3)</sup>대구한의대학교 노인복지학과

## Effects of a music therapy on cognition, problematic behavior, and sleep in elderly with dementia

Eun Young Jeon,<sup>1)</sup> Gun Ja Jang,<sup>1)\*</sup> Hyun Suk Yoo<sup>2)</sup> & Hi Wan Lee<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Nursing, Daegu University,

<sup>2)</sup>Department of Welfare for the Counsel, Keimyung College University,

<sup>3)</sup>Department of Welfare for the Elderly, Daegu Haany University, Associate Professor

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to determine the effects of the music therapy on cognition, problematic behavior, and sleep disturbance in elderly with dementia.

**Method:** The study was designed using a nonequivalent control group pretest-posttest design. The subjects comprised of 39 elders (Experimental group : 19, Control group : 20) who living in D city. The instruments used for this study were the MMSE, problematic behavior assessment tool, and sleep assessment instrument. The data were analyzed using SPSS 17.0 program.

**Results:** The repeated measure ANOVA revealed that the music therapy had the effect on the problematic behavior and sleep. There were statistically significant differences in problematic behavior between the pretest and posttest in the experimental group.

**Conclusion:** The study suggests that the music therapy can be applied for the aged with dementia to improve the problematic behaviors.

---

**Key words :** Music therapy, Dementia, Cognition, problematic behavior, Sleep

---

---

· 접수 : 2011년 7월 22일 · 수정접수 : 2011년 8월 22일 · 채택 : 2011년 8월 22일

\* 교신저자 : 장군자, 대구대학교 간호학과 전임강사

전화 : 053-650-8391(010-6532-0213) 팩스 : 053-650-8389 전자우편 : kjjang14@daegu.ac.kr

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

치매는 불가역성의 만성 뇌질환으로서 인구 고령화에 따라 치매노인의 수도 증가하게 되고, 노인 자신뿐만 아니라 가족에게도 부양에 대한 부담이 가중되기 때문에 고령화에 직면한 우리사회의 주요 문제가 되고 있다. 2008년 우리나라의 65세 이상 노인 인구 중 치매 노인의 비율은 8.40%로 조사되었으며, 65~69세는 3.64%, 75~79세는 11.33%, 85세 이상은 30.49%로 연령이 증가함에 따라 치매 유병률이 급격하게 증가하고 있다.<sup>1)</sup>

치매 노인이 지니고 있는 전통적인 증상은 인지장애로서 기억손상과 함께 추상적 사고 장애, 판단력 장애, 지남력 장애를 나타낸다. 치매가 진행되면서 인지기능의 저하뿐만 아니라 배회나 공격적인 언행 같은 행동 증상들과 망상이나 환각, 불안, 우울 등의 정신 증상들이 나타나게 된다. 또한 치매노인의 문제행동 발생률은 시설거주 치매노인의 74%에서 나타났고,<sup>2)</sup> 각 문제행동의 유형에 따라 기물훼손(8.7%), 폭력(32.0%), 배회(33.0%), 고함·큰소리(50.5%), 무관심(73.8%) 등의 양상으로 보고되었다.<sup>3)</sup> 치매노인을 돌보는 사람에게 가장 큰 어려움이 되는 것은 부적절한 문제행동으로서 배회, 욕하기, 의심, 폭력과 같은 행동들은 부양부담을 가중시키며<sup>4)</sup> 이러한 문제행동은 노인 뿐만 아니라 부양자 삶의 질을 저하시키게 된다.

또한 치매노인은 수면장애를 동반하고 있다. 치매노인의 수면장애와 행동장애는 서로 밀접하게 연관되어 있으며, 이러한 증상은 치매노인에게 흔한 인지장애 문제보다 더 부담이 되는 간호문제가 되고 있다. 치매노인의 수면은 심하게 교란되어 있어 수면/각성 주기가 24시

간에 걸쳐 여러 번 반복되고 주야의 반전, 낮잠이 증가하고 야간에는 자주 깨는 파편 수면이 흔히 나타나며, 지나치게 이른 취침과 지나치게 이른 각성도 발생하는데 이러한 양상은 개인차가 심하다.<sup>5)</sup> 노인의 수면에는 유전인자, 약물, 우울, 환경적 요소 등이 영향을 미치며, 이를 해결하기 위한 중재 방안으로 빛 치료, 멜라토닌요법, 수면위생, 신체활동 등이 주로 제시되고 있다.<sup>6)</sup> 수면장애는 피로감 증가, 집중력 및 기억력의 저하, 일상생활활동 수행능력의 감소, 우울 등과 같은 부정적인 결과를 초래하며<sup>7)</sup> 장기간 계속될 경우 인지기능 저하 및 면역기능이 저하되어 질병의 이환율을 증가시키므로 이에 대한 중재가 요구된다.

치매 환자에 대한 치료적 중재는 약물요법과 비약물요법으로 구분하는데, 약물요법은 인지기능을 개선시키는 약물과 다양한 문제행동을 치료하는 약물을 사용하며, 비약물요법은 사회·환경적 치료가 포함된다.<sup>8)</sup> 문제행동을 감소시키기 위하여 약물 요법 또는 신체 억제 등의 방법을 사용할 수 있지만 이러한 방법은 많은 부작용을 수반하게 되므로 최근 신체활동,<sup>3)</sup> 아로마,<sup>9)</sup> 치료적 터치/마사지,<sup>10)</sup> 동물/동물로봇매개 치료,<sup>11)</sup> 빛 치료,<sup>12)</sup> 음악요법<sup>4)</sup> 등과 같은 비약물적인 방법이 많이 연구되어지고 있다. 이러한 비약물요법 가운데 음악요법은 치매노인에게 흔히 시행되는 간호중재로서 불안을 경감시키고,<sup>13)</sup> 인지기능을 향상시키며 문제행동을 개선하는 효과가 있다.<sup>14)</sup>

치매노인을 위한 중재방안으로서 음악요법은 다른 사회환경적 접근방법 등과 비교해서 특수한 도구나 기술이 요구되지 않고 개인의 의지나 태도가 굳어 필요없으며, 경청만으로도 치매노인의 사고를 자극하여 회상을 도우며, 의사소통과 집단 결속을 증가시키고, 감정표현을 돕고, 율동적인 동작과 접촉 행동을 증가시켜 신체기능을 향상시키고, 사회적 상호작용을 돕는다.<sup>15)</sup> 즉, 음악요법은 치매나 우울증, 뇌졸

중 등 노인 질환의 예방과 치료에 효과적이고 인지장애 정도에 관계없이 기억과 정서를 자연스럽게 자극하며 지속적인 효과를 나타내는 것으로 보고되고 있다.<sup>16)</sup> 음악요법은 노인들의 주요한 심리적 문제인 우울, 불안 등의 문제를 감소시키기 위해 시행되어 왔으며 정신건강증진 측면에서 다른 중재에 비해 비용효과적이고 사회적인 면을 잘 반영하고 있어 노인들에게 유용성이 강조되고 있다. 또한 음악요법에서는 언어적·비언어적 의사소통을 모두 할 수 있는 장점이 있으며,<sup>17)</sup> 음악은 고통스런 경험보다 즐거움을 느끼게 하면서 신체 움직임을 동기화하여 자극시킬 수 있고 사회화를 격려하고 고독을 감소시키는 특징이 있으므로 치매노인의 치료와 악화예방을 위한 중재방법으로 적용하기에 적합한 것으로 보고되었다.

현재 우리나라에서 치매노인을 대상으로 음악요법을 적용한 연구는 음악요법이 치매행동 및 정서에 미치는 효과,<sup>16)</sup> 치매노인의 음악요법 효과에 관한 연구,<sup>18)</sup> 신체적 활동에 음악을 병행하여 치매노인의 수면과 행동에 미치는 효과를 분석한 연구<sup>5)</sup>에 불과하여 음악요법에 관한 연구가 부족한 상황이다. 향후 계속 증가하는 치매노인을 간호하기 위하여 치매노인이 주로 지니고 있는 인지장애, 문제행동, 수면장애를 완화하기 위한 중재방법이 더욱 개발되어야 하며 음악요법의 효과에 대한 통합적이고 반복적인 연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 치매노인을 대상으로 음악요법을 시행하여 대상자의 인지장애, 문제행동, 수면에 미치는 효과를 분석하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 음악요법이 치매노인의 인지장애, 문제행동, 수면에 미치는 효과를 파악함으로써 궁극적으로 치매노인을 위한 비 약물적 간호중재법을 개발하기 위함이다. 이에 따

른 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 음악요법 수행에 따른 치매노인의 인지장애의 변화를 확인한다.

둘째, 음악요법 수행에 따른 치매노인의 문제행동의 변화를 확인한다.

셋째, 음악요법 수행에 따른 치매노인의 수면양상의 변화를 확인한다.

## 3. 연구가설

제1가설: 음악요법 수행 후 치매노인의 인지장애가 개선될 것이다.

제2가설: 음악요법 수행 후 치매노인의 문제행동이 감소될 것이다.

제3가설: 음악요법 수행 후 치매노인의 수면장애가 개선될 것이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후설계이다. 연구진행 절차는 Figure 1과 같다. 본 연구기간은 총 8주간 주 2회 음악요법을 시행하였다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 D시의 일개 노인요양시설에 입소중인 노인을 대상으로 하였다. 단일 노인요양시설을 선정할 이유는 각 시설마다 운영하는 프로그램에 차이가 있어 연구장소를 2곳 이상으로 선정할 경우 실험결과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 연구기간은 2010년 4월부터 6월까지 총 8주였고, 연구기간이 종료된 후 대조군에게도 음악요법을 제공하였다. 연구를 위하여 기관장을 만나 연구취지와 대상자 보

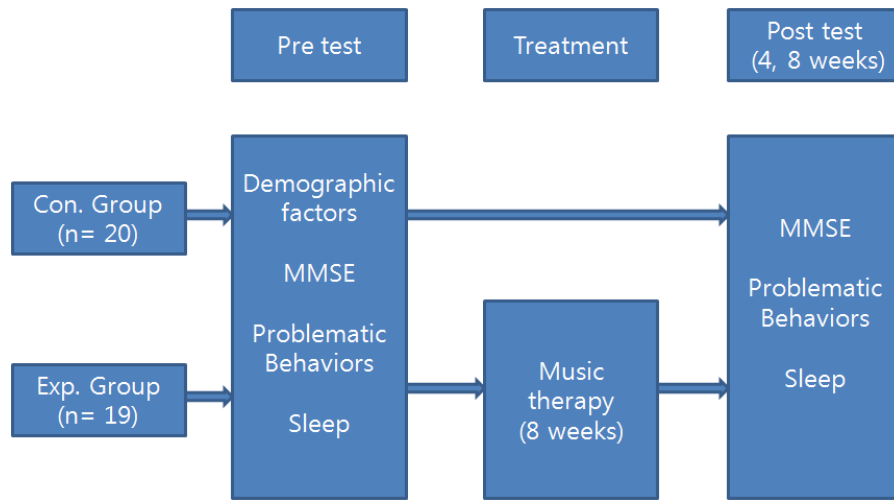


Figure 1. Research design

호에 대한 설명 후 기관장의 동의와 함께 보호자의 동의를 구하였다. 본 연구의 선정기준에 적합한 대상자 39명을 편의 추출법을 이용하여 선정하였고, 연구기간동안 중도탈락은 없었으며, 음악요법에 대한 대상자의 호응도가 좋았다. 음악요법의 정보교환을 차단하기 위해 실험군과 대조군은 거주하는 건물이 다르도록 배정하였기 때문에 실험군과 대조군 간 성별 분포가 불가피하게 차이가 있었다. 연구대상자 선정 기준은 주치의로부터 치매진단을 받고 간이정신상태검사(Minimental State Exam, MMSE) 결과가 24점 이하이며 시설입소 기간이 최소한 3개월 이상인 치매노인으로 하였다.

표본의 크기는 Cohen(1988)<sup>19)</sup>에 근거하여 실험군과 대조군 두 집단에서 유의수준을 .05, 검정력을 80%, 김수희(2002)<sup>20)</sup>의 음악요법 메타분석 연구에서 효과의 크기가 50%라고 보고한 것에 근거하여 연구효과의 크기를 .50으로 하여 산출한 결과, 최소 표본수가 집단별 17명이므로 탈락률을 고려하여 각 그룹에 20명으로 정하고 연구참여 동의서를 받았다. 집단 음악요법을 8주간 실시한 후 탈락률은 실험군 1명(5%)으로 최종 실험군 19명, 대조군 20명 총 39

명의 자료를 분석하였다.

### 3. 측정도구

#### 1) 인지기능

대상자의 인지기능은 한국판 간이형 간이정신상태검사 도구(Korean version MMSE, K-MMSE)를 이용하여 측정하였다. K-MMSE 도구는 지남력, 주의집중과 계산력, 언어기능, 판단력 등을 평가하는 노인용 인지기능 측정 도구로써 총 30점으로 점수가 낮을수록 인지장애가 심한 것을 의미한다.

#### 2) 문제행동

치매노인의 문제행동을 사정하기 위하여 김경애(2003)<sup>3)</sup>가 개발한 치매 문제행동 평가도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 총 25문항으로서 공격행동(6문항), 초조행동(6문항), 간호에 저항(5문항), 신체증상(3문항), 신경증상(3문항), 정신증상(2문항)의 6개 하위영역으로 구성되어 있으며, 문제행동의 빈도를 없음 0점, 1회/

주 1점, 2~3회/주 2점, 2회 이상/일 3점을 부여 하며 점수가 높을수록 문제행동이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha=.919$ 이었다.

### 3) 수면장애

수면장애란 일상생활 양식을 방해하고 불편함을 야기하는 것으로 수면시간, 규칙성, 수면 시간에 변화가 있는 상태로서 본 연구에서는 Tractenberg, Singer, Cummings와 Thal(2003)<sup>21)</sup>이 개발한 Sleep Disorders Inventory(SDI)를 김정희<sup>22)</sup>가 수정·보완한 7문항으로 각 항목마다 수면장애가 있으면 “예”, 없으면 “아니오”로 측정된 점수를 의미한다. “예”로 응답한 항목의 점수가 높을수록 수면장애가 심함을 의미하며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach  $\alpha=.741$ 이었다.

### 4. 음악요법 개발

치매노인의 인지력을 증진시키기 위해서는

충분한 반복훈련과 기억매개들의 이용이 필요하다. 이러한 기억과정과 학습에 대한 노인의 특성을 고려하여 기억매개를 위해서 노인이 과거에 자신의 생활모습과 정서를 포함하고 있는 음악을 선곡하는 것이 필요하므로 민요와 한국 전래 동요와 같이 과거에 즐겨 불렀던 노래를 선곡하여 반복 사용하였다. 또한 노인들이 관절염이 심하여 서서하는 동작을 수행하기 어려우므로 앉아서 칠 수 있는 장구, 소고, 리듬막대를 사용하여 대상자들의 흥미를 유도하였다. Table 1은 본 연구에서 사용한 음악요법 프로그램이다.

### 5. 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 17.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 종속변수에 대한 동질성 검정은  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test, t-test를 사용하였고, 치매노인의 인지, 문제행동, 수면에 미치는 음악요법의 효과는 반복측정 분산분석(Repeated measure ANOVA)을 이용하여 분석하였다.

Table 1. Plan for Music Therapy

대상자	치매로 진단받고, MMSE 24점 이하인 노인
치료 목적	인지기능 향상 문제행동 경감 수면장애 경감
구체적 목표	1. 반복청취와 발성을 통해 집중력, 기억회복, 지남력을 향상시킨다. 2. 리듬훈련을 통해 절제감을 학습한다. 3. 리듬악기를 다루는 소근육 운동을 통해 집중력을 기른다. 4. 합주를 통해 협응과 사회적 상호작용을 증진한다.
준비물	민요/전래동요, 음악, 녹음기, 장구, 소고, 리듬막대
소요시간	40~50분
진행방법	1. 시작곡 ‘안녕’을 부르면서 인사와 더불어 자신의 이름과 상대방의 이름을 부른다. 2. 전래동요를 2회 반복하여 부른다. 3. 민요를 부르면서 리듬에 맞춰 장구, 소고, 리듬막대를 연주한다. 4. 종결곡 ‘다음에 만나요’를 부르면서 마무리한다.

또한 성별, 연령, 결혼상태, 교육정도, 종교에 서도 두 그룹간에 통계적으로 유의한 차이가 없 어 두 군이 동질한 것으로 확인되었다(Table 2).

### III. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

대상자는 총 39명이었으며, 여자가 23명(58.9%)으로 여자가 더 많았으며, 연령은 75~84세가 17명(43.6%)으로 가장 많았고 실험군과 대조군간의 평균연령의 차이는 없었다. 결혼상태는 사별 또는 이혼 등으로 혼자된 노인이 21명(53.8%)으로 가장 많았으며, 교육정도는 초등학교 이하의 학 력을 가진 노인이 34명(87.2%)으로 대상자들의 학력이 낮았고, 종교는 21명(53.8%)이 무교 또 는 기타로 응답하였다. 치매로 진단받고 경과된 해수는 실험군이 3.12년, 대조군이 2.45년으로 두 군간에 차이가 없었다.

#### 2. 종속변수에 대한 동질성 검정

인지기능, 문제행동, 수면의 연구변수에 대 한 사전 동질성 검증을 실시한 결과 이 세 개 의 종속변수는 모두 실험군과 대조군간에 통 계적으로 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 것으로 확인되었다.

또한 인지기능의 하위영역(시간, 장소, 기억, 계산, 회상, 언어)과 문제행동의 하위영역(공격, 초조, 간호저항, 신체증상, 신경증상, 정신증상) 에 대한 사전 동질성 검증 결과에서도 실험군 과 대조군간에 모든 영역에서 통계적으로 유 의한 차이가 없어 두 군이 동질한 것으로 확 인되었다(Table 3).

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics between Groups

Variable	Categories	Experimental (n=19)	Control (n=20)	$\chi^2/t$	p
		n(%) or Mean±SD	n(%) or Mean±SD		
Gender	Male	10 (52.6)	6 (30.0)	2.06	.151
	Female	9 (47.4)	14 (70.0)		
Age(year)	65-74	4 (21.1)	8 (40.0)	1.76	.413
	75-84	9 (47.4)	8 (40.0)		
	85 or above	6 (31.6)	4 (20.0)		
	Mean	76.89±19.26	75.90±8.78		
Marital status	Married	10 (52.6)	8 (40.0)	.62	.527
	Widow/Divorce	9 (47.4)	12 (60.0)		
Education	Elementary or below	15 (79.0)	19 (95.0)		.329*
	Middle school or above	4 (21.1)	1 ( 5.0)		
Religion	Protestant	2 (10.5)	5 (25.0)		.250*
	Catholic	2 (10.5)	0 ( 0.0)		
	Buddhist	3 (15.8)	6 (30.0)		
	No affiliation or others	12 (63.2)	9 (45.0)		
Years after certified dementia		3.12±1.68	2.45±1.63	1.42	.161

\* Fisher's exact test

전은영 외 3인 : 음악요법이 치매노인의 인지, 문제행동, 수면에 미치는 효과

Table 3. Homogeneity Test for Dependent Variables between Groups

Variable	Experimental (n=19)	Control (n=20)	F	p	
	Mean±SD	Mean±SD			
MMSE	Total	15.25±5.65	14.42±5.62	0.39	.694
	Time	2.68±1.40	1.35±1.21	2.75	.060
	Place	3.43±1.71	3.00±1.56	0.72	.474
	Registration	2.56±1.03	2.64±0.84	-0.23	.818
	Calculation	0.81±1.22	0.57±1.34	0.51	.611
	Recall	0.87±1.20	1.07±1.20	-0.44	.660
	Language	4.87±2.57	5.78±1.92	-1.08	.288
Problematic behavior	Total	12.13±11.70	15.42±9.18	-0.83	.409
	Aggressive behavior	2.56±3.32	4.14±3.34	-1.29	.206
	Agitative behavior	4.31±4.60	5.00±3.41	-0.45	.650
	Resistive to care	1.50±2.16	1.42±1.45	0.10	.917
	Vegetative symptoms	0.46±0.74	0.85±1.35	-0.97	.339
	Neurotic features	2.40±1.80	2.64±1.82	-0.36	.721
	Psychotic features	0.93±1.22	1.35±1.15	-0.95	.346
Sleep	2.24±0.35	2.25±0.34	-0.49	.624	

MMSE: Minimental State Exam

### 3. 가설 검정

#### 2) 문제행동

##### 1) 인지기능

‘음악요법 수행 후 치매노인의 인지장애가 개선될 것이다’라는 가설 1을 검정한 결과 Table 4와 같다. 대상자의 MMSE 총점은 실험군에서 실험전 15.25점이었고, 음악요법 4주째 17.16점, 8주째 16.00점이었다. 대조군은 실험전 14.42에서 음악요법 4주째 15.07점, 8주째 14.75점이었다. 점수의 변화를 반복측정 분산분석한 결과 두 집단(F=0.505, p=.484), 시기(F=0.065, p=.800) 및 집단과 시기의 교호작용이(F=0.002, p=.964) 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다. MMSE 하위영역 중 시간에 대한 부분은 집단과 시기의 교호작용이 통계적으로 유의하게 나타났으나(F=13.630, p=.001) 그 외 다른 하위 영역에서는 모두 차이가 없었다.

‘음악요법 수행 후 치매노인의 문제행동이 감소될 것이다’는 가설 2를 검정한 결과 Table 5와 같다. 대상자의 문제행동 총점은 실험군에서 실험전 12.13점이었고, 음악요법 4주째 7.20점, 8주째 5.00이었다. 대조군은 실험전 15.42점에서 음악요법 4주째 15.85점, 8주째 10.57점으로 변화하였다. 점수의 변화를 반복측정 분산분석한 결과 두 집단(F=4.860, p=.036) 및 시기(F=17.230, p=.000)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 집단과 시기의 교호작용은 없었다(F=0.621, p=.438). 즉, 실험군은 문제행동이 음악요법 전과 비교하여 7.13점 감소한 반면 대조군은 4.85점 감소하여 실험군의 문제행동 감소폭이 대조군에 비하여 더 큰 것으로 나타났다.

문제행동의 하위영역 중 신체증상(F=4.682, p=.039)과 정신증상(F=7.115, p=.013)이 통계적

Table 4. Effects of Music Therapy on MMSE in Elderly with Dementia

Variable		Pretest	Posttest 1 (after 4 wks)	Posttest 2 (after 8 wks)	Source	F	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Total	Exp.(n=19)	15.25±5.24	17.16±8.86	16.00±8.45	Group	0.505	.484
	Cont.(n=20)	14.42±5.62	15.07±5.07	14.75±5.66	Time	0.065	.800
					Group×Time	0.002	.964
Orientation to time	Exp.	2.75±1.48	2.66±2.05	1.75±1.86	Group	0.004	.953
	Cont.	1.35±1.21	3.00±1.35	2.71±1.58	Time	0.313	.581
					Group×Time	13.630	.001
Orientation to place	Exp.	3.60±1.56	3.66±1.61	3.25±1.28	Group	0.021	.885
	Cont.	3.00±1.56	3.64±1.59	3.57±1.15	Time	0.230	.636
					Group×Time	1.502	.232
M M S E Registration	Exp.	2.66±0.88	3.16±2.88	2.33±1.07	Group	0.667	.422
	Cont.	2.64±0.84	2.21±1.18	2.42±0.85	Time	1.328	.261
					Group×Time	0.063	.804
Calculation	Exp.	0.83±1.33	0.83±1.40	0.33±0.65	Group	0.068	.796
	Cont.	0.57±1.34	0.57±1.34	0.50±1.34	Time	2.541	.124
					Group×Time	1.429	.244
Recall	Exp.	1.00±1.27	1.58±0.99	1.50±1.08	Group	1.349	.257
	Cont.	1.07±1.20	0.57±0.93	1.35±1.21	Time	1.920	.179
					Group×Time	0.143	.709
Language	Exp.	5.00±2.55	5.25±2.45	6.83±6.89	Group	0.534	.472
	Cont.	5.78±1.92	5.07±2.26	4.21±2.15	Time	0.018	.894
					Group×Time	3.083	.092

MMSE : Minimental State Exam



전은영 외 3인 : 음악요법이 치매노인의 인지, 문제행동, 수면에 미치는 효과

Table 5. Effects of Music Therapy on Problematic behavior in elderly with Dementia

Variable		Pretest	Posttest 1 (after 4 wks)	Posttest 2 (after 8 wks)	Source	F	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Total	Exp. (n=19)	12.13±11.70	7.20±4.94	5.00±5.87	Group	4.860	.036
	Cont. (n=20)	15.42±9.18	15.85±11.14	10.57±5.94	Time	17.230	.000
					Group×Time	0.621	.438
Aggressive behavior	Exp.	2.56±3.32	2.06±2.97	1.43±3.03	Group	2.562	.121
	Cont.	4.14±3.34	3.92±3.54	2.64±1.98	Time	6.284	.018
					Group×Time	0.128	.723
Agitative behavior	Exp.	4.31±4.60	2.50±2.28	2.31±3.85	Group	2.521	.124
	Cont.	5.00±3.41	5.42±3.89	3.87±2.25	Time	6.742	.015
					Group×Time	0.403	.531
Problem- atic behavior	Exp.	1.50±2.16	1.31±1.92	1.31±1.62	Group	0.006	.941
	Cont.	1.42±1.45	1.71±2.19	0.85±1.56	Time	2.235	.146
					Group×Time	0.572	.456
Vegetative symptoms	Exp.	0.46±0.74	0.33±0.61	0.06±0.25	Group	4.682	.039
	Cont.	0.85±1.35	1.35±1.27	0.64±1.21	Time	2.842	.103
					Group×Time	0.260	.614
Neurotic features	Exp.	2.40±1.80	1.66±1.11	0.73±1.33	Group	3.181	.086
	Cont.	2.64±1.82	2.35±1.15	1.71±0.99	Time	13.134	.001
					Group×Time	1.062	.312
Psychotic features	Exp.	0.93±1.22	0.26±0.59	0.13±0.35	Group	7.115	.013
	Cont.	1.35±1.15	1.07±1.20	0.92±0.73	Time	6.733	.015
					Group×Time	0.615	.440

으로 유의한 그룹간 변화가 있어 실험군이 대조군에 비해 더 많은 쪽으로 점수가 감소하여 문제행동 발현이 감소된 것으로 검정되었다.

그리고 공격(F=6.284, p=.018), 초조(F=6.742, p=.015), 신경증상(F=13.134, p=.001)이 시기에 따라 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났으나 그룹간 차이는 없었으며, 그룹과 시기와의 교호작용도 없었다.

### 3) 수면장애

‘음악요법 수행 후 치매노인의 수면장애가 개선될 것이다’라는 가설 3을 검정한 결과 Table 6 과 같다. 대상자의 수면장애 점수는 실험군에서 실험전 2.24점이었고, 음악요법 4주째 1.29점, 8주째 0.65점으로 감소하였다. 대조군은 실험전 2.25점에서 음악요법 4주째 1.65점, 8주째 1.25점으로 감소하였다. 점수의 변화를 반복측정 분산 분석한 결과 두 집단(F=0.608, p=.441)간에는 차이가 없었으나 시기(F=14.546, p=.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 집단과 시기의 교호작용은 없었다(F=0.751, p=.392).

## IV. 고찰

치매는 비가역적이므로 치료가 어렵기 때문에 예방과 조기발견이 무엇보다 중요하고 또

한 종합적인 치료적 접근법을 수행해야 한다. 이러한 의미에 음악요법은 사회환경적 치료의 효과가 있어 약물요법과 병행했을 때 치매노인에게 발생하는 증상들을 효과적으로 경감시킬 수 있는 중재방안으로 연구가 필요한 영역이다.

본 연구결과 음악요법은 치매노인의 문제행동을 경감시키고 수면장애가 개선되는 효과가 있었다. 음악요법이 문제행동에 미치는 선행연구로서 Gerdner(1997)<sup>23)</sup>의 연구에서 치매노인의 공격적 행동과 같은 문제행동이 발현될 때 노인이 이전에 친숙하게 들던 노래를 들려주면 격앙된 행동이 진정되었다고 하였으며, Norberg 등(1986)<sup>24)</sup>이 치매 말기 노인에게 음악감각자극을 실시한 결과 접촉에 의한 감각자극보다 더 효과가 있었고, Hamer(1991)<sup>25)</sup>의 연구에서 기능저하가 심한 치매노인에게 음악을 들려준 결과 적응행동이 증진되었음을 보고한 결과가 있어 본 연구결과와 일관성을 보이고 있다.

본 연구결과 실험군의 수면장애 점수가 음악요법 시행 후 소폭 감소한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 음악이 지니고 있는 카타르시스 작용 즉, 건강에 나쁜 것을 물리적, 심리적으로 배출 정화시키는 작용과 함께 뇌파를 느리게 하여 이완과 만족감을 주는 작용<sup>18)</sup>에 기인된 것으로 생각된다.

Suzuki 등(2004)<sup>26)</sup>은 치매노인에게 8주간(2회/주) 음악요법을 시행한 실험군과, 게임·그

Table 6. Effects of Music Therapy on Sleep in elderly with Dementia

Variable		Pretest	Posttest 1 (after 4 wks)	Posttest 2 (after 8 wks)	Source	F	p
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Sleep	Exp.(n=19)	2.24±0.35	1.29±0.69	0.65±0.79	Group	0.608	.441
	Cont.(n=20)	2.25±0.34	1.65±0.92	1.25±0.92	Time	14.546	.001
					Group×Time	0.751	.392

림그리기와 같은 활동요법을 시행한 대조군을 비교한 결과, 실험군이 대조군에 비해 불안정이 경감되고 스트레스 지수가 경감되었다고 보고 하면서 Gerdner(1997)<sup>23)</sup>가 제시한 음악요법의 ‘중간범위 이론(mid-range theory)’을 지지하였다. Gerdner(1997)<sup>23)</sup>는 중재방안으로서 음악요법 이론을 정립하였는데, 그에 의하면 인지장애가 있는 경우 감각자극능력이 저하되어 결과적으로 스트레스에 대한 역치가 감소됨으로서 약간의 스트레스를 받더라도 불안정하게 되고 부적절한 행동을 보이는데, 이때 음악요법은 환경적 자극을 해석하는 능력이 저하된 치매노인에게 의사소통 수단으로 작용하여 회상을 증진시키고 불안을 경감시키는 효과가 있어 문제행동을 경감시킨다. 즉, 사랑, 행복과 같은 긍정적 감정과 관련된 기억을 회상하는 것은 치매노인을 진정시키게 되고 결과적으로 초조행동이 경감되거나 예방되는 효과가 있다는 것이다.

본 연구에서 시행한 음악요법 결과 인지기능은 증진되지 않았는데, 이러한 결과는 김부영(2000)<sup>18)</sup>의 연구에서 음악요법이 치매노인의 인지기능을 증진시킨 결과와 홍영규와 강영실(2009)<sup>8)</sup>의 연구에서 음악프로그램이 치매노인의 인지기능점수를 증진시켰고 특히 지남력과 주의집중 및 계산영역의 점수가 증가하였다는 결과와 상이하였다. 이러한 결과는 음악요법 시행시간에 의해 기인된 것으로 보여진다. 즉, 김부영(2000)<sup>18)</sup>의 연구에서는 음악요법을 3회/일, 매일, 30분/회, 1개월간 테이프를 들려주면서 운동 및 율동, 리듬악기연주, 노래 따라 부르기를 같이 시행하였고, 홍영규와 강영실(2009)<sup>8)</sup>의 연구에서는 노인이 선호하는 음악을 6회/주, 50분/회, 4주간 적용하였다. 이 두 연구는 본 연구보다 음악요법 진행시간이 길고 매일 또는 1주에 6일간 시행하여 자주 음악치료에 노출된 것이 큰 차이점이다.

본 연구에서 사용된 음악은 대중에게 널리

알려져 있고 쉽게 따라 부를 수 있는 한국전래동요와 민요를 경청 또는 가창하면서 손뼉, 장고, 소고, 리듬막대로 리듬을 맞추는 대상자 중심의 집단음악요법이다. 전래동요와 민요는 우리나라 노인의 삶과 관련된 미풍양속을 포함하고 있어 치매노인의 회상을 증진시키는 효과가 있으며, 민요의 경우 같은 음이 되풀이 되는 부분이 많아 후렴을 되풀이하는 중에 흥을 돋우어 마음속에 활력을 주게 된다.<sup>17)</sup> 본 연구에서는 음악요법을 주 2회, 8주간 적용하였는데, 선행연구<sup>18)</sup>에서도 음악요법 적용기간을 4주 이상의 체계적이고 지속적으로 시행할 것을 제시한 바 있으므로 이를 토대로 우리나라 치매노인의 문화적 상황을 고려한 음악을 선곡하고 4주 이상, 6회/주 이상 지속적으로 시행하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

종합적으로 본 연구결과와 선행 연구결과를 종합적으로 검토할 때 음악요법은 신체적, 인지적, 정서적, 행동적, 영적 측면 전반에 걸쳐 장애가 발생한 치매노인을 돌보는 이들이 쉽게 시행할 수 있으며, 부정적인 정서를 감소시키고 문제행동을 최소화 할 수 있는 효과적인 중재로서 치료 및 예방적 측면으로 음악요법을 사용할 수 있는 것으로 판단된다.

## V. 결론

본 연구는 음악요법이 치매노인의 인지기능, 문제행동, 수면에 미치는 영향을 검증하기 위해 시도한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 음악요법 수행 후 치매노인의 인지장애는 개선되지 않았다. 음악요법이 인지장애에 미치는 효과를 반복측정 분산분석으로 분석한 결과 두 집단( $F=0.505, p=.484$ ), 시기( $F=0.065, p=.800$ ) 및 집단과 시기의 교호작용이( $F=0.002, p=0.964$ ) 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

2. 음악요법 수행 후 치매노인의 문제행동은

감소되었다. 대상자의 문제행동 총점은 실험군에서 실험전 12.13점이었고, 음악요법 4주째 7.20점, 8주째 5.00이었다. 대조군은 실험전 15.42점에서 음악요법 4주째 15.85점, 8주째 10.57점으로 변화하였다. 점수의 변화를 반복측정 분산 분석한 결과 두 집단(F=4.860, p=.036) 및 시기(F=17.230, p=.000)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 집단과 시기의 교호작용은 없었다(F=0.621, p=.438). 즉, 실험군은 문제행동이 음악요법 전과 비교하여 7.13점 감소한 반면 대조군은 54.85점 감소하여 실험군의 문제행동 감소폭이 대조군에 비하여 더 커서 가설 2는 지지되었다. 문제행동의 하위영역 중 신체증상(F=4.682, p=.039)과 정신증상(F=7.115, p=.013)이 통계적으로 유의한 그룹간 변화가 있어 실험군이 대조군에 비해 더 많은 폭으로 점수가 감소하여 문제행동 발현이 감소된 것으로 검증되었다. 공격(F=6.284, p=.018), 초조(F=6.742, p=.015), 신경증상(F=13.134, p=.001)이 시기에 따라 통계적으로 유의한 변화가 있는 것으로 나타났으나 그룹간 차이는 없었으며, 그룹과 시기와의 교호작용도 없었다.

3. 음악요법 수행 후 치매노인의 수면은 부분적으로 증진되었다. 수면점수는 실험군에서 실험전 11.86점이었고, 음악요법 4주째 12.80점, 8주째 13.40점이었다. 대조군은 실험전 12.21점에서 음악요법 4주째 11.00점, 8주째 12.42점으로

로 변화하였다. 점수의 변화를 반복측정 분산 분석한 결과 두 집단(F=1.729, p=.200)간에는 차이가 없었으나 시기(F=6.936, p=.014)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 집단과 시기의 교호작용은 없었다(F=3.951, p=.057).

결론적으로 본 연구결과와 선행연구결과를 종합하여 검토한 결과 음악요법은 치매노인의 문제행동 경감에 효과적인 중재방안으로서 향후 치매노인의 치료 및 예방 목적으로 사용할 수 있는 유용한 중재임이 확인되었으며, 향후 다양한 재가 및 시설에서 음악요법을 중재방안으로 활용할 것을 제안하는 바이다.

### 참고문헌

1. 한국보건사회연구원. 보건복지 현안분석과 정책과제. 서울; 한국보건사회연구원. 2010. 257.
2. 오진주. 일개 요양소에서의 치매환자의 공격행동에 대한 연구. 한국보건간호학회지. 1998; 12(2): 172-184.
3. 김경애. 시설 치매노인의 문제 행동 사정도 구 개발. 서울대학교 대학원 박사학위논문. 2003.
4. Gerdner LA. Individualized music for elders with dementia. J Gerontol Nurs. 2010; 36(6): 7-15.

#### 〈별첨〉

항 목	예	아니오
잠들기 힘들어 합니까?		
밤에 일어납니까?		
밤에 서성거리거나 왔다 갔다 하거나 부적절한 행동을 합니까?		
밤에 보호자를 깨웁니까?		
밤에 일어나서, 옷을 입고, 아침이라고 생각하여 밖에 나가려고 합니까?		
원래의 습관과는 달리 아침에 너무 일찍 일어납니까?		
낮에 잠을 많이 잡니까?		

5. 김신미, 이윤정, 유수정, 박명자, 김은주, 정은숙. 신체적 활동 프로그램이 치매 환자의 수면과 행동에 미치는 효과. *정신간호학회지*. 2002; 12(3): 340-384.
6. Song Y, Dowling GA, Wallhagen MI, Lee KA, & Strawbridge WJ. Sleep in older adults with Alzheimer's disease. *J Neurosci Nurs*. 2010; 42(4): 190-198.
7. Kamel NS & Gammack JK. Insomnia in the elderly: Cause, approach, and treatment. *American J Med*. 2006; 119: 463-469.
8. 홍영규, 강영실. 음악프로그램이 치매노인의 인지기능과 문제행동에 미치는 효과. *노인간호학회지*. 2009; 11(5): 5-15.
9. 최승완. 아로마요법이 치매심리행동에 미치는 효과. *한국노년학*. 2008; 28(4): 1069-1087.
10. Woods DL, & Dimond M. The effect of therapeutic touch on agitated behavior and cortisol in persons with Alzheimer's disease. *Biol Res Nurs*. 2002; 4: 104-114.
11. McCabe BW, Baun MM, Speich D, & Agrawal S. Resident dog in the Alzheimer's special care unit. *West J Nurs Res*. 2002; 24: 684-696.
12. 김수옥. 치매노인의 격양행동과 수면장애에 대한 빛치료 효과. *정신간호학회지*. 2001; 10(3): 303-316.
13. Tang HY & Vezeau T. The use of music intervention in healthcare research: a narrative review of the literature. *J Nurs Res*. 2010; 18(3): 174-190.
14. Witzke J, Rhone RA, Backhaus D, & Shaver NA. How sweet the sound. *J Gerontol Nurs*. 2008; 24(10): 45-52.
15. Sambandham M. & Schirm V. Music as a nursing intervention for residents with Alzheimer's disease in long-term care. *Geriatr Nurs*. 1995; 16(2): 79-83.
16. 권자연. 음악요법이 치매노인의 인지기능과 우울에 미치는 효과, 부산대학교 대학원 석사학위논문. 1998.
17. 좌길순. 음악요법이 치매노인의 인지기능과 정서에 미치는 영향에 관한 연구. 계명대학교 대학원 석사학위논문. 2000.
18. 김부영. 치매노인의 음악요법 효과에 관한 연구. *노인간호학회지*. 2000; 2(1): 22-35.
19. Cohen, J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 1988.
20. 김수희. 음악요법/치료 효과에 대한 메타분석 연구. *한국음악치료학회지*. 2002; 4(2): 19-40.
21. Tractenberg RE, Singer CM, Cummings JL, & Thal LJ. The sleep disorders inventory: an instrument for studies of sleep disturbance in persons with Alzheimer's disease. *J Sleep Res*. 2003; 12: 331-337.
22. 김정희. 요양병원에 입원중인 수면장애가 있는 치매노인의 수면에 관한 연구. 인하대학교 대학원 석사학위논문. 2008.
23. Gerdner LA. An individualized music intervention for agitation. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*. 1997; 3(6): 177-184.
24. Norberg A, melin E. Asplund K. Reactions to music, touch, and object presentation in the final stage of dementia: an exploratory study. *Int J Nurs Stud*. 1986; 23: 315-323.
25. Hamer BA. Music therapy: harmony for change. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 1991; 29(12): 5-7.
26. Suzuki M, Kanamori M, Watanabe M, Nagasawa S, Kojima E, Ooshiro H. et al. Behavioral and endocrinological evaluation of music therapy for elderly patients with dementia. *Nurs Health Sci*. 2004; 6(1): 11-18.