

음악요법이 혈액투석환자의 불안과 우울에 미치는 효과

김 귀 분¹⁾ · 이 미 훈²⁾ · 석 소 현³⁾

서 론

연구의 필요성

현대 최신 의학의 발달로 인간의 생명은 연장된데 비해 만성질환은 계속 증가하고 있다. 대사성질환 중 대표적인 만성질환인 만성신부전은 체내환경에서 기능하는 신조직이 점차적으로 감소되는 것을 말하며(Seo et al., 2004), 일반적인 대중적 요법으로 조절이 불가능한 경우 생명을 유지하기 위하여 투석요법이나 신장이식 수술을 받아야 한다(Yun, 1998).

혈액투석 치료를 받는 환자들은 인공신장기의 기술적 진보에도 불구하고 많은 스트레스에 직면하고 있으며(Lim, 2004; Yun, 1998), 스트레스는 심리적으로 불안, 우울, 절망감 등의 반응을 증가시킨다. 실제로 혈액투석 환자의 가장 흔한 정신의학적 증상으로 불안과 우울이 보고되고 있고(Shin, 1995; Lim, 2004), Yun(1998)의 연구에서도 혈액투석요법 환자의 우울정도가 일반인에 비해 유의하게 높았고 우울증이 심할수록 주관적인 신체증상이 많고, 걱정과 불안 등의 정서적인 장애 및 불면증, 수면제 복용율이 높다고 보고하였다. 혈액투석환자에서 나타나는 불안과 우울은 부정적인 심리정서이며 이는 현실적 상황, 생명에 대한 위협감에 대한 반응으로(Lim, 2004; Choi, 1996) 이러한 부정적 정서가 계속되면 정상적인 생의 전환과정의 장애, 절망감 또는 삶과 죽음의 갈등 속에서 공포감을 느끼는 상황까지 진전되기도 한다. 따라서 혈액투석환자의 불안과 우울을 감소시켜 줄 수 있는 심리적 간호중재가

절실히 요구된다고 하겠다.

음악요법은 전환요법 중의 하나로 음악을 도구로 이용하여 심리, 생리적 스트레스를 감소시키고 인간을 긍정적인 방향으로 변화하도록 도와주는 것을 말한다. 음악의 심리적 효과는 의식적으로는 상상력과 지능을 자극해서 두뇌(외피)에서 기분상태를 변형시키고, 무의식적으로는 시신경상의 영역에서 무의식적 자동 반응을 자극함으로써, 기분상태를 변화시킬 수 있다(Altshuler, 1948). 이러한 음악요법은 재활병동이나 정신과 병동에 입원한 환자의 불안과 우울 감소에 효과가 있음이 확인되었고(Cook, 1986), 동통반응의 감소(McCaffrey & Freeman, 2003), 위내시경대상자의 불안감소(Park & Hong, 2003; Park & Na, 2003), 급성 심근경색증 환자의 생리적·심리적 스트레스 반응의 감소(Lee, 2003)등에 효과적임이 확인되었다.

이러한 선행연구에 비추어 볼 때 음악요법은 혈액투석 환자의 불안과 우울 감소에도 긍정적인 효과를 나타낼 수 있을 것이라 예측되지만, 국내에서 혈액투석 환자에게 음악요법을 적용한 연구 결과, 심리적 스트레스와 불안, 우울감소에 음악요법이 효과가 없는 것(Kim, 1993; Choi, 1996)으로, Lim(2004)의 연구에서는 불안과 우울 감소에 유의한 효과가 있는 것으로 나타나, 그 결과의 불일치를 보였다. 이에 본 연구자는 여러 분야에서 그 효과가 확인된 음악요법이 혈액투석환자의 불안과 우울 감소에도 효과가 있을 것이라고 생각하여 이를 재규명함으로써 앞으로 음악요법이 혈액투석환자의 심리적 간호중재에 널리 활용될 수 있도록 하기 위하여 본 연구

주요어 : 음악요법, 혈액투석, 불안, 우울

1) 경희대학교 간호과학대학 교수, 2) 경희의료원 간호사

3) 경희대학교 간호과학대학 전임강사

투고일: 2005년 10월 21일 심사완료일: 2006년 3월 11일

를 시도하였다.

연구목적

본 연구는 음악요법이 혈액투석 환자의 불안과 우울에 미치는 효과를 규명하여 독자적 간호중재로 활용하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 연구대상자의 불안과 우울정도를 파악한다.
- 음악요법이 혈액투석 환자의 불안에 미치는 효과를 규명한다.
- 음악요법이 혈액투석 환자의 우울에 미치는 효과를 규명한다.

용어정의

• 음악요법

치료적인 목적, 즉 정신과 신체건강을 복원 및 유지시키며 향상시키기 위해 음악을 사용하는 것을 말한다(Altshuler, 1948). 본 연구에서는 환자가 선호하는 음악을 중심으로 연구자가 편집한 CD를 녹음기와 헤드폰을 이용하여 투석이 진행되는 실험기간인 3주 동안 매회 30~50분 정도 총 9회 청취하도록 하는 것을 의미한다.

• 불안

스트레스나 위협적인 상황으로 인해 나타나는 부정적 정서 반응(Spielberger, 1972)으로, 본 연구에서는 Spielberger에 의해 개발된 상태불안 측정도구를 Kim과 Shin(1978)이 우리말로 번안하여 표준화시킨 도구로 측정한 점수를 의미한다.

• 우울

정서적인 기분변화로부터 병적인 상태에 이르기까지 연속선상에 있으며 근심, 침울함, 실패감, 상실감, 무력감 및 수치감을 나타내는 정서장애를 의미하며(Battle, 1978), 본 연구에서는 Zung(1965)의 자가평가 우울척도를 Shin(1997)이 번안한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 음악요법이 혈액투석 환자의 불안과 우울에 미치는 효과를 분석하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(Nonequivalent control group pretest-posttest design)의 유사실험설계로서 연구설계모형은 아래의 <Figure 1>과 같다.

연구대상

본 연구의 대상자는 서울에 소재하는 1개 투석전문병원과 1개 종합병원, 1개 대학부속병원에서 만성신부전 진단을 받고 혈액투석치료를 받고 있는 환자 중 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 자로 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 음악선호도 조사를 통하여 음악을 좋아하는 정도가 ‘매우 싫어한다’, ‘약간 싫어한다’, ‘보통이다’, ‘약간 좋아한다’, ‘매우 좋아한다’의 대답 중 ‘보통이다’ 이상으로 대답한 자.
- 음악청취에 지장이 없도록 언어나 청각장애가 없는 자
- 만 20세 이상의 성인 환자로 혈액투석 기간이 1개월 이상인 자
- 신이식 수술에 대한 계획이 없는 자
- 질문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자

연구대상자 선정은 임의 표출하였으며 연구참여자들간에 정보교환을 막기 위하여 실험군은 월·수·금요일로, 대조군은 화·목·토요일로 배정하였다. 이렇게 배정한 이유는 모두 외래 투석환자를 연구대상자로 선정하였으므로 비교적 안정된 상태의 환자들이었기 때문에 혈액투석과 관련된 여러 특성들이 대체로 유사하다고 생각되었기 때문이었다. 본 연구에 참여를 수락한 대상자는 실험군 20명, 대조군 20명이었으나 실험군 2명, 대조군 2명이 연구 도중 탈락하여 최종 분석대상자는 실험군 18명, 대조군 18명으로 총 36명이었다. 실험군 중 탈락한 1명은 헤드폰으로 음악 듣는 것이 어렵다는 이유로, 다른 1명은 갑자기 임상 증상이 악화되어 음악을 들을 수 없었기 때문이었으며, 대조군 중 탈락한 1명은 투석 중 혈압의 하강으로 힘들다고, 다른 1명은 설문조사가 귀찮다고 사후조

	Before (1 week before treatment)	Treatment	After (after treatment)
Exp. G.	General characteristics Anxiety Depression	Music therapy (3times/week×3weeks)	Anxiety Depression
Con. G.	Preference for music	None	

Exp. G.= Experimental group

Con. G.= Control group

<Figure 1> Research design

사를 거절하였다.

연구도구

● 음악선호도 질문지(Music Preference Questionnaire: MPQ)

Hartsock(1982)의 음악선호도 질문지를 홍미순(1988)이 수정, 보완한 도구이며, 총 5개 항목으로 음악을 어느 정도 좋아하는지와 평소 음악 감상 시간, 좋아하는 음악의 종류, 좋아하는 음악의 형식, 특별히 듣고 싶은 곡명 등으로 구성되어있다.

● 음악요법

본 연구의 독립변인 즉, 실험처치로 사용되는 음악요법에 사용될 음악을 선곡하기 위해 음악선호도 질문지를 이용하여 선호하는 곡을 조사한 후, 대상자의 음악적 취향을 고려하여 곡을 선정하였다. 제공된 곡은 복음성가 CD 2개, 찬송가 CD 2개, 대중가요 CD 10개, 외국팝송 CD 2개였으며, 음악 감상 도구로는 CD Player와 헤드폰을 이용하였다. 1개의 CD를 청취하는 시간은 약 30~50분이 소요되었으며 1회 청취시간을 30분 정도로 하되 환자가 원하면 계속 듣게 하였다. 1회 청취시간을 30분 정도로 정한 이유는 환자들은 쉽게 권태감을 느끼므로 시간적 지속성이 짧을수록 적합하다고 한 연구보고(Kim, 1989)에 근거하였다. 본 연구에서 음악요법을 3주 적용한 것은 타 연구에서 3주 적용(Lim, 2004)으로 음악요법의 심리적 효과가 확인되었기 때문이었다.

● 불안측정도구

Spielberger에 의해 개발된 상태불안을 측정하는 도구를 Kim과 Shin(1978)이 한국어로 번안하여 표준화시킨 4점척도의 20개문항으로 되어 있으며 각 문항에 대하여 긍정적 문항은 '매우 그렇다'가 1점, '거의 그렇지 않다'가 4점까지로 배점되며, 부정적 문항은 역으로 환산하여 배점하였다. 본 도구의 가능점수는 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 상태불안의 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 내적 신뢰도 계수는 Cronbach's α 가 0.92이고 본 연구에서의 신뢰도는 0.93이었다.

● 우울측정도구

Zung(1965)의 자가평가 우울척도를 Shin(1997)이 번안한 4점 척도의 20개 문항으로 되어 있으며, 각 문항에 대하여 긍정적 문항은 '매우 그렇다'가 1점, '거의 그렇지 않다'가 4점까지로 배점되며, 부정적 문항은 역으로 환산하여 배점하였다. 본 도구의 가능점수는 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시

내적 신뢰도 계수인 Cronbach's α 0.67이고 본 연구에서의 신뢰도는 0.79이었다.

자료수집 방법 및 절차

본 연구의 자료수집 기간은 2004년 12월 26일부터 2005년 4월 2일까지였으며, 연구절차는 먼저 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 구한 후, 실험군과 대조군에게 음악선호도 조사와 함께 사전조사를 실시한 후 3주간에 걸쳐 9회의 음악요법을 시행하고, 음악요법 시행직후에 사후조사를 실시하였다. 단, 투석 중 혈압하강으로 인해 2명의 대상자에 한해서는 8회의 음악요법을 시행하였다.

● 음악 CD 편집

연구대상자에게 음악선호도를 조사한 후, 음악선호도 조사 결과에 나타난 대상자의 음악적 취향에 따른 곡을 선정하여 이를 음반사에 의뢰하거나 인터넷 음악 사이트에서 Down 받아 30~50분용으로 CD에 편집하였다. 편집된 음악의 종류는 찬송가와 복음성가, 대중가요, 외국팝송이었다.

● 사전조사

실험군과 대조군 모두에게 연구자가 직접 연구의 목적을 설명하고 일반적 특성, 상태불안척도, 우울척도를 작성하도록 하였다. 시력장애와 자세의 불편감등으로 질문지 작성이 어려운 경우는 연구자가 질문지의 내용을 읽어 주고 대상자의 응답을 표시하였다.

● 실험처치

실험군에게 투석이 시작되면 음악듣기 편리한 시간을 선택하도록 한 후, 개별적으로 CD Player와 헤드폰을 준비하여 투석이 진행되는 동안 적어도 30분 이상의 선호하는 음악을 듣게 하였다. 대부분의 환자들은 투석시작 직 후 음악을 들었으며, 수면 후나 식사 후, 혹은 TV시청 후 듣기를 원하는 대상자들은 원하는 시간에 음악을 듣도록 하였다. 실험기간은 1주일에 3회씩 3주간으로 총 9회의 음악요법을 실시하였다. 실험군에게는 음악요법과 함께 인공신장실 간호사에 의한 일상적인 간호가 그대로 제공되었고, 대조군에게는 음악요법만을 제외하고는 실험군과 똑같은 일상적인 간호가 인공신장실 간호사에 의해 제공되었다. 실험도중의 내적·외적 타당도를 높이기 위해서 실험상황을 다음과 같이 통제하였다.

- 대조군에게 실험처치가 확산되는 것을 방지하기 위해서 투석 받는 날이 서로 다르게 실험군과 대조군이 배정되었다.
- 대상자의 동질성을 확보하기 위해서 입원환자를 제외한 외래 투석환자를 대상으로 선정하였다.

● 사후조사

3주간의 실험처치가 끝난 직후 실험군과 대조군 모두에게 상태불안척도, 우울척도 질문지를 나누어 주고 작성하게 하였다. 시력장애나 자세의 불편감 등으로 질문지 작성이 어려운 경우는 사전조사와 마찬가지로 연구자가 직접 질문지를 읽어 주고 대상자의 응답을 표시하였다. 또한 대조군에게는 사후조사가 끝난 후 원하는 대상자에 한해서 음악선호도 질문지에 따라 준비한 음악을 계속 청취하도록 하였다. 본 연구의 자료수집 과정에 대한 진행절차는 <Figure 1>과 같다.

자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 음악선호도는 빈도와 백분율(%)로 산출하였고, 일반적 특성 및 음악선호도의 동질성 검정은 χ^2 -test, 두 집단간의 불안과 우울의 동질성 검정은 Mann-Whitney U test를 이용하였다.

- 가설검정은 반복측정분산분석(Two-Way Repeated Measured ANOVA)을 이용하였으며, 교호작용이 있는 경우 각 군별 비교는 비모수방법인 Wilcoxon Signed Ranks Test로 분석하였다.

연구의 제한점

처치자와 자료수집자를 분리하지 못해 후광효과를 배제할 수 없었다.

연구 결과

실험군과 대조군의 동질성 검정

- 일반적 특성에 대한 동질성 검정
실험군과 대조군의 일반적 특성에 따른 동질성 검정 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동일한 집단임이

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics between experimental and control group

Characteristics	Category	Exp. G. (n=18) n(%)	Con. G. (n=18) n(%)	χ^2	p
Gender	Male	9 (50.0)	9 (50.0)	0.000	1.000
	Female	9 (50.0)	9 (50.0)		
Age (year)	25~45	4 (22.2)	7 (38.9)	1.929	0.587
	46~59	10 (55.6)	7 (38.9)		
	60~	4 (22.2)	4 (22.2)		
Occupation*	Yes	1 (5.6)	2 (11.1)	0.364	0.564
	No	17 (94.4)	16 (88.9)		
Marital state*	Single	3 (16.7)	1 (5.6)	2.571	0.326
	Married	12 (66.7)	16 (88.9)		
	Other	3 (16.7)	1 (5.6)		
Religion	Protestant	7 (38.9)	5 (27.8)	2.263	0.520
	Catholic	3 (16.7)	1 (5.6)		
	Buddhism	4 (22.2)	5 (27.8)		
	None	4 (22.2)	7 (38.9)		
Education*	High school and below	18 (100)	15 (83.3)	3.273	0.247
	College and above	0 (0.0)	3 (16.7)		
Economic state	Middle	8 (44.4)	9 (50.0)	0.111	0.738
	Poor	10 (55.6)	9 (50.0)		
Medical aids	Nation	11 (61.1)	14 (77.8)	1.760	0.415
	Family	7 (38.9)	4 (22.2)		
duration on hemodialysis (year)	1 below	3 (16.7)	6 (33.3)	4.378	0.496
	1~5	9 (50.0)	7 (38.9)		
	5 above	6 (33.3)	5 (27.8)		
Current disease*	Diabetes Mellitus(DM)	2 (11.1)	2 (11.1)	1.400	0.682
	Hypertension(HTN)	9 (50.0)	9 (50.0)		
	DM + HTN	4 (22.2)	6 (33.3)		
	Other	3 (16.7)	1 (5.6)		

Exp. G.: Experimental group,

Con. G.: Control group

* Fisher's exact test

〈Table 2〉 Homogeneity test for music preference between experimental and control group

Characteristics	Category	Exp. G. (n=18명)	Con. G. (n=18명)	χ^2	p
		n(%)	n(%)		
Preference for music*	Moderate	5 (27.8)	1 (5.6)	4.214	0.184
	A little bit	7 (38.9)	6 (33.3)		
	Very much	6 (33.3)	11 (61.1)		
Time to listen to the music	30min/day	9 (50.0)	4 (22.2)	5.553	0.235
	60min/day	3 (16.7)	4 (22.2)		
	60min above/day	6 (33.3)	10 (55.6)		
Type for preferred music*	Rock	1 (5.6)	1 (5.6)	3.778	0.173
	Gospel	7 (38.9)	2 (11.1)		
	Pop	10 (55.6)	15 (83.3)		
Pattern for preferred music	Light music or Serenata	9 (50.0)	9 (50.0)	2.250	0.325
	Cantata	9 (50.0)	7 (3.9)		
	Both above	0 (0.0)	2 (11.1)		

Exp. G.: Experimental group,

Con. G.: Control group

* Fisher's exact test

확인되었다<Table 1>.

성별은 실험군과 대조군이 각각 50.0%로 동일한 분포를 나타내었다. 연령별로는 실험군은 46~59세가 55.6%로 반 이상을 차지하였고, 대조군은 25~45세, 46~59세가 각각 38.9%를 차지하였다. 진료비보조는 실험군 61.1%, 대조군 77.8%로 실험군과 대조군 모두 국가보조가 많았으며, 투석기간은 실험군 50.0%, 대조군 38.9%로 두 군 모두 1년에서 5년 미만이 가장 많았다. 기타질병 별로는 실험군과 대조군 모두 50%씩 고혈압을 가장 많이 동반하고 있었다.

● 음악선호도에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 음악선호도에 따른 동질성 검정 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동일한 집단임이 확인되었다<Table 2>.

음악을 좋아하는 정도는 실험군은 38.9%로 '약간 좋아한다'가 가장 많았고, 대조군은 61.1%로 '매우 좋아한다'가 가장 많았다. 평소 음악을 청취하는 시간은 실험군은 50.0%로 '하루에 30분 정도'가 가장 많았고, 대조군은 55.6%로 '하루에 1시간 이상'이 가장 많았다. 좋아하는 음악의 종류는 실험군 55.6%, 대조군 83.3%로 두 군 모두 대중가요를 가장 좋아하는 것으로 나타났으며, 좋아하는 음악의 형식은 실험군과 대조군이 각각 50%로 경음악이나 기악곡을 좋아하였다.

● 음악요법 전 실험군과 대조군의 불안·우울에 대한 동질성 검정

불안점수는 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었으며($p=0.716$), 우울점수도 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었으므로 ($p=0.975$) 음악요법 전 실험군과 대조군 간의 불안과 우울정도는 동일함이 확인되었다

<Table 3>.

또한 실험군에서 불안은 43.944와 우울은 46.111으로, 대조군에서는 불안은 45.000과 우울은 46.444로 중간정도의 불안과 우울정도를 가지고 있었다.

〈Table 3〉 Homogeneity test on anxiety and depression between experimental and control group before experimental treatment

	M(SD)		P
	Exp. G. (n=18)	Con. G. (n=18)	
Anxiety*	43.944(12.516)	45.000(12.117)	0.716
Depression*	46.111(8.670)	46.444(8.290)	0.975

* Mann-Whitney U test

음악요법의 효과

불안에 대한 음악요법의 효과는 구형성 가정이 성립되어 단변량 분석을 적용한 결과, 두 집단 간에는 유의한 차이가 없었으나($F=1.33$, $p=.257$), 두 시점 간에는 유의한 차이가 있었다($F=7.51$, $p=.010$). 또한 군과 시점간의 교호작용도 유의한 차이가 있었다($F=8.05$, $p=.008$)<Table 4><Figure 2>. 각 군을 비모수 방법 Wilcoxon Signed Ranks Test로 분석한 결과, 실험군은 실험 전보다 실험 후 불안이 통계적으로 유의하게 감소되었으나($p=.002$), 대조군은 실험 전보다 실험 후 불안이 약간 증가되었고 통계적으로도 유의한 차이가 없었다($p=.906$).

우울에 대한 음악요법의 효과는 구형성 가정이 성립되어 단변량 분석을 적용한 결과, 두 집단 간에는 유의한 차이가 없었으나($F=1.01$, $p=.321$), 두 시점 간에는 유의한 차이가 있었다($F=4.21$, $p=.048$). 또한 군과 시점간의 교호작용도 유의한 차이가 있었다($F=11.86$, $p=.002$)<Table 5><Figure 3>. 각 군을

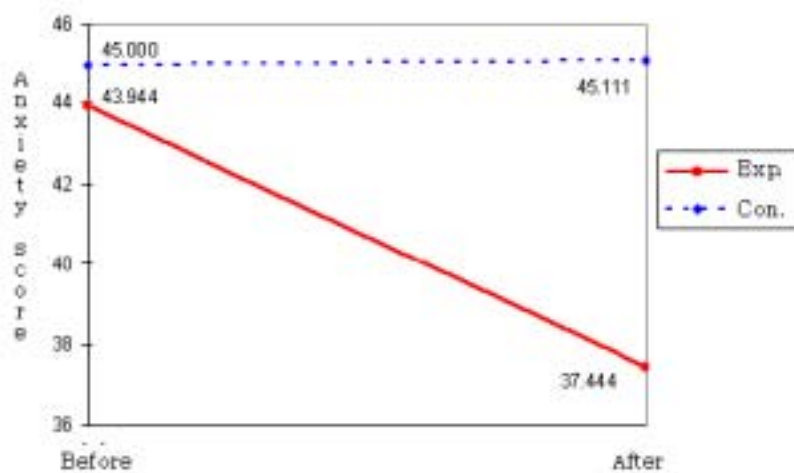
〈Table 4〉 Difference on anxiety between experimental and control group

Group	Before M(SD)	After M(SD)	Difference M(SD)	Source	F	P	Wilcoxon Signed Ranks Test	
							Z	P
Exp. G.(n=18)	43.94(12.51)	37.44(11.26)	-6.50(6.89)	Group	1.33	.257	-0.061	.002*
Con. G.(n=18)	45.00(12.11)	45.11(11.55)	0.11(7.10)	Time	7.51	.010 *	-1.319	.906
				G * T	8.05	.008 *		

Exp. G.: Experimental group,

Con. G.: Control group

*p <0.05



〈Figure 2〉 Difference on anxiety between experimental and control group

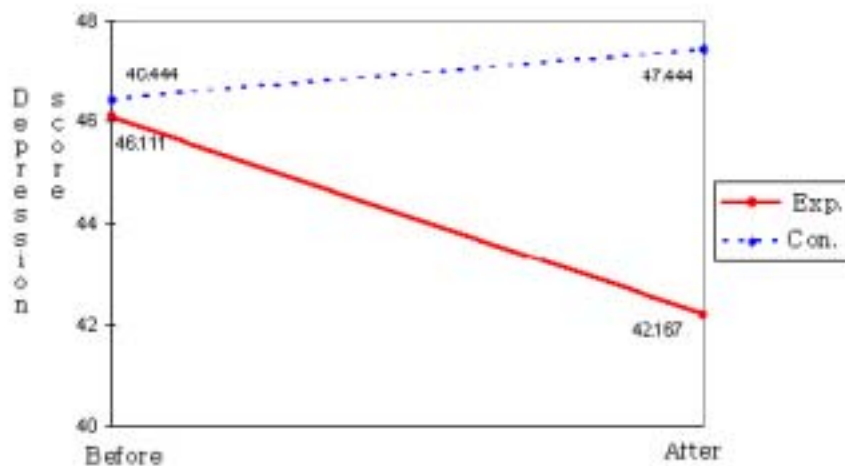
〈Table 5〉 Difference on depression between experimental and control group

Group	Before M(SD)	After M(SD)	Difference M(SD)	Source	F	P	Wilcoxon Signed Ranks Test	
							Z	P
Exp. G.(n=18)	46.11(8.67)	42.17(8.44)	-3.94(4.16)	Group	1.01	.321	-0.071	.003*
Con. G.(n=18)	46.44(8.29)	47.44(9.12)	0.94(4.41)	Time	4.21	.048 *	-0.832	.257
				G * T	11.86	.002 *		

Exp. G.: Experimental group,

Con. G.: Control group

*p <0.05



〈Figure 3〉 Difference on depression between experimental and control group

비모수 방법 Wilcoxon Signed Ranks Test로 분석한 결과, 실험군은 실험 전보다 실험 후 우울이 통계적으로 유의하게 감소되었으나($p=.003$), 대조군은 실험 전보다 실험 후 우울이 증가되었고 통계적으로도 유의한 차이가 없었다($p=.257$).

논 의

혈액투석 환자에게 음악요법을 적용한 결과, 불안에 유의한 효과가 있는 것으로 확인되었는데 이러한 결과는 위·장내시경 검사자를 대상으로 불안과 불편감에 대한 음악요법의 효과를 검증한 결과(Park & Na, 2003; Park & Hong, 2003)와 화상 환자의 드레싱시 통증과 불안·불편감 해소 효과(Kim, 2004) 검증 결과와 유사하였다. 또한 Lee(2003)의 중환자실에 입원한 급성심근경색증 환자에게 매일 20분씩 3일 동안 총 3회의 이완음악을 듣게 한 후 불안이 감소된 결과와 Cai, Li와 Jiao(2001)의 암환자에게 음악요법을 제공 한 후 불안이 감소되었다는 결과, Kim(2004)의 음악 간호중재요법이 부분마취 수술환자의 불안에 미치는 효과에 관한 연구, Park과 Kim(2004)의 음악요법이 심혈관조영술 환자의 불안에 미치는 영향에 관한 연구결과와 유사하였다. 반면에 Kim과 Han(1996)의 음악요법이 신경증 환자의 불안에 미치는 영향에 관한 연구에서 환자가 선호하는 음악을 3주간 듣게 한 후 대상자의 생리적 불안반응은 감소하였으나 심리적 불안반응은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다는 연구결과와 Colt와 Shanks(1999)의 기관지경 검사 대상자에게 음악요법을 시행하여 불안을 감소시키지 못한 결과와는 상반되었다. 이러한 상반된 연구결과는 불안척도가 자가보고형으로 되어 있어 대상자들의 주관적 상황에 많이 좌우될 가능성이 있고, Colt와 Shanks(1999)의 연구에서는 기관지경 대상자에게 검사전과 검사중에 음악요법을 시행한 것으로, 검사 중에는 그 상황 자체가 너무 고통스럽기 때문에 음악에 집중이 잘 되지 않는다는 의견을 제시하였으며 음악에의 집중이 어려워 음악의 효과가 나타나지 않을 수 있다고 하였다(McCaffrey & Freeman, 2003). 이와 같은 결과에 따라 음악요법이 혈액투석 환자의 불안을 감소시키는데 효과적임을 확인 할 수 있어 임상 활용이 가능하리라 생각된다.

혈액투석 환자에게 음악요법을 적용한 결과, 우울에 유의한 효과가 있는 것으로 확인되었는데 이러한 결과는 Lim(2004)의 음악요법이 혈액투석 환자의 우울을 감소시킨 결과와 일치하였으며, Cai, Li와 Jiao(2001)이 음악요법 후 암환자의 우울을 감소시킨 결과와 김귀분 등(1999)의 시설 노인의 우울과 삶의 질에 대한 음악요법의 효과에 관한 연구에서 양로 시설 노인에게 선호하는 음악을 1회 30분~60분 정도로 주 5회, 총 9주간의 음악을 듣게 한 후 두 집단 간에 유의한 차이가 있

었다는 결과, Lai(1999)의 우울한 여성에게 음악을 들려 준 후 기분 상태에 유의한 효과가 있었다는 결과와 유사하였다. 반면에 Choi(1996)의 음악요법이 혈액투석 환자의 우울과 불안에 미치는 효과에 관한 연구에서 환자가 선호하는 음악을 1회 30분 이상을 1주에 2회씩, 총 6회의 음악을 듣게 한 후 실험군과 대조군 간에 불안에 유의한 차이가 없었다는 결과와 Kim(1993)의 음악요법이 혈액투석 환자의 스트레스와 삶의 질에 미치는 영향에 관한 연구에서 환자가 선호하는 음악을 1회 30분 이상을 2주 동안 듣게 한 후, 두 집단간에 우울점수에 유의한 차이가 없었던 결과, Kweon(2003)의 음악요법이 하지골절 환자의 통증, 불편감 및 우울에 미치는 효과에 관한 연구에서 음악요법을 1일 1회 30분~60분간 3일 제공 후 두 집단간에 우울 점수에 유의한 차이가 없었다는 연구결과와는 상반되었다.

혈액투석환자에게 음악요법을 시행하여 우울을 측정된 연구 결과가 이와 같이 서로 상반된 결과를 보이는 것은 첫째, Kim(1993)과 Choi(1996)의 연구에서 혈액투석 환자의 우울은 만성적인 정서, 심리 문제라고 볼 수 있는데, 단지 5-6회의 음악요법으로 이것을 해결하기에는 어려움이 있었다고 보이며, 둘째, 통계검정은 표본수와 깊은 관련이 있어서, 표본수가 적으면 실제 치료효과가 크다 할지라도 유의한 차이라는 결론이 나오기 어렵다(Song & Park, 1990)고 하였으므로 표본수를 늘리고 좀 더 장기적인 음악요법의 실시에 따른 효과를 살펴볼 필요가 있다. 그러므로 음악요법을 제공할 때에 대상자에게 미치는 음악의 효과를 사정하기 위해서 계속적으로 간호중재에 대한 효과를 평가하는 것이 요구되며(McCaffrey & Freeman, 2003), 음악치료의 이용분야는 신생아에서 노인까지 그리고 그 영역도 다양하므로 대상자의 성별, 과거의 경험과 음악에 대한 친숙성, 음악선호도, 대상자의 기분과 동질성 및 이질성의 양원칙을 잘 배합, 조정한 음악요법을 적용한다면 음악요법의 효과를 더욱 높일 수 있을 것으로 본다. 위에서 살펴본 바와 같이, 음악요법은 간호사가 다양한 임상간호현장에서 효과적으로 활용할 수 있는 간호중재방안임이 입증되었다. 그러므로 간호사는 임상현장에서 음악요법을 대상자의 정서적 문제를 경감시킬 수 있는 독자적 간호중재로 활용할 수 있을 것이다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 음악요법이 혈액투석 환자의 불안과 우울에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후설계의 유사실험연구이다. 연구대상은 서울에 소재하는 1개 투석전문병

원과 1개 종합병원, 1개 대학부속병원에서 만성신부전 진단을 받고 혈액투석을 받고 있는 환자로 실험군 18명, 대조군 18명의 총 36명이었다. 자료수집 기간은 2004년 12월 26일부터 2005년 4월 2일까지였다. 실험군에게는 매주 3회, 매회당 30~50분동안 총 9회의 음악요법을 적용하였고 대조군은 음악요법을 제외한 일상적인 간호가 제공되었다. 연구도구는 Hartsock(1982)의 음악선호도 질문지를 Hong(1989)이 수정, 보완한 음악선호도질문지, 음악요법, Spielberger에 의해 개발되고 Kim(1978)이 변안한 상태불안척도, Zung(1965)이 개발하고 Shin(1997)이 변안한 우울척도를 이용하였다. 자료의 분석은 SPSS 10.0 프로그램을 이용하였다. 본 연구결과는 다음과 같다. 1) 음악요법을 시행한 혈액투석 환자는 음악요법을 시행하지 않은 혈액투석 환자보다 불안점수가 통계학적으로 유의하게 낮았다($F=8.05$, $p=.008$). 2) 음악요법을 시행한 혈액투석 환자는 음악요법을 시행하지 않은 혈액투석 환자보다 우울점수가 통계학적으로 유의하게 낮았다($F=11.86$, $p=.002$). 이상의 결과를 근거로 음악요법이 혈액투석환자의 불안과 우울을 감소시키는 효과가 있음이 확인되었다. 따라서 임상현장에서 음악요법을 활용하여 혈액투석환자의 불안과 우울을 감소시킴으로써, 그들의 삶의 질을 조금이나마 더 증진시킬 수 있는 간호중재 방안의 하나로 이용될 수 있을 것이다.

제언

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 음악요법의 효과를 규명하기 위한 계속적인 반복연구가 필요하다.
- 혈액투석환자에게 생리적 측정도구를 이용하여 음악요법의 효과를 볼 수 있는 연구가 필요하다.

References

- Altshuler, I. A. (1948). *Psychiatrist's experience with music as a therapeutic agent*. In D. Schullian and M. Schoen (Eds.), *Music as medicine*, New York: Henry Schuman.
- Battle, J. (1978). Relationship between self-esteem and depression. *Psychosocial Reports*, 4, 745-746.
- Cai, G. R., Li, P. W., & Jiao, L. P. (2001). Clinical observation of music therapy combined with anti-tumor drugs in treating 116 cases of tumor patients. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi*, 21(12), 891-894.
- Choi, J. (1996). *Effect of music therapy on anxiety and depression for hemodialysis patient*. Master's thesis, Korea University, Seoul, Korea.
- Colt, H. G., & Shanks, T. G. (1999). Effect of music on state anxiety scores in patients undergoing fiberoptic bronchoscopy. *Chest*, Sep, 116(3), 819-824.
- Cook, J. D. (1986). Music as an intervention in the oncology setting. *Cancer Nursing*, 9(1), 23-28.
- Hartsock, J. (1982). *The effects of music on levels of depression in orthopedic patients on prolonged bed rest*. Iowa City : Univ. of Iowa.
- Hong, M. S. (1988). *Effect of music therapy on pain for surgery patient*. Master's thesis, Ewha Women University, Seoul, Korea.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A Study based on the standardization of the STAI for Korea. *Current Medicine*, 21(11), 1220-1223.
- Kim, M. S. (2004). *The Effect on anxiety of nursing intervention therapy using music in the patients undergoing regional anesthesia*. Master's thesis, Kosin University Graduate School, Pusan, Korea.
- Kim, M. W. (1989). *A study in psychiatric music therapy*. Master's thesis, Yonsei University Graduate School, Seoul, Korea.
- Kim, S. H. (2004). *The effects of music therapy on the pain, anxiety, and discomfort behavior during burn dressing change*. Master's thesis, Catholic University of Daegu Graduate School, Daegu, Korea.
- Kim, S. Y. J., & Han, K. S. (1996). The effect of music therapy on anxiety in neurotic patients. *J Korean Acad Nurs*, 26(4), 889-902.
- Kim, Y. O. (1993). Effect of therapy on stress and quality of life in patients undergoing. *Hemodialysis*, 23(3), 431-452.
- Kim, K. B., Kim, I. S., Jeong, M. Y., Oh, H. K., Kwon, Y. S., Lee, E. J., Suh, E. J., & Kim, S. R. (1999). The Effect of the musical therapy on depression and quality of life in the institutional elderly. *J of Korean Geronto Nurs*, 1(2), 213-223.
- Kweon, I. S. (2003). *Effect of music therapy on pain, discomfort, and depression for fracture patient in low extremities*. Master's thesis, Keimyung University, Daegu, Korea.
- Lai, Y. M. (1999). Effects of music listening on depressed women in Taiwan. *Issues in mental health nursing*, 20(3), 229-246.
- Lee, H. R. (2003). Effects of relaxing music on stress response of patients with acute myocardial infarction. *J Korean Acad Nurs*, 33(6), 693-704.
- Lim, S. M. (2004). *The influence of Music Therapy on Depression and Anxiety in Patients Undergoing Hemodialysis*. Master's thesis, Department of Alternative medicine Graduate School of health and sports. Daejeon University, Daejeon, Korea.
- McCaffrey, R., & Freeman, E. (2003). Effect of music on chronic osteoarthritis pain in elder people. *Journal of Advanced Nursing*, 44(5), 517-524.
- Park, K. S., & Na, M. J. (2003). The effects of music therapy on the pre-examination anxiety of gastroscopy patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 15(2), 247-255.
- Park, M. H., & Kim, Y. K. (2004). Effects of music therapy on the anxiety of the patients with coronary angiography.

- Clinical Nursing Research*, 10(1), 134-143.
- Park, Y., & Hong, M. S. (2003). The effects of music therapy in the reduction of anxiety and discomfort on patients undergoing gastrofibroscopy. *J Korean Acad Adult Nurs*, 15(1), 67-77
- Seo, M. J., Lee, J. H., Kim, Y. S., Lee, H. R., Park, C. J., Rhu, S. J., Park, O. J., & Choi, C. J., et al. (2004). *Adult Nursing vol 2. (3Ed)*. Seoul: Su Mun Sa.
- Shin, M. J. (1995). A Study of the lived experiences of clients receiving long - term hemodialysis. *J Korean Acad Nurs*, 27(2), 444-453.
- Shin, S. C. (1997). A Study of the Self-Rating Depression Scale(SDS) in Psychiatric Out-clinic Patient (PartⅡ). *Chung Nam University Research*, 4(1), 84-89.
- Song, H. Y., & Park, Y. K. (1990). *Statistics Practice*. Seoul: Kyung Mun Sa
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety current Trends in theory and research*, 1. New York : Academic Press, 23-46.
- Yun, S. J. (1998). *Depression, Anxiety and Sleep Disturbance in Patients with Hemodialysis*. Master's thesis, Dong-A University Graduate school, Pusan, Korea.
- Zung, W. W. (1965). A Self-Rating Depression Scale. *Arch of General Psychiatry*, 12, 63-70.

The Effect of Music Therapy on Anxiety and Depression in Patients Undergoing Hemodialysis

Kim, Kwuy Bun¹⁾ · Lee, Mi Hunn²⁾ · Sok, Sohyune R.¹⁾

1) Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University, 2) Nurse, Kyung Hee Medical Center

Purpose: The purpose of this study was to determine the effects of music therapy on anxiety and depression in patients undergoing hemodialysis. **Method:** The study was designed using a nonequivalent control group pretest-posttest design. The subjects consisted of 36 patients (Experimental group: 18, Control group: 18) who received hemodialysis in three hospitals located in Seoul. The measures were a Music Preference Questionnaire (MPQ), anxiety measurement, and depression measurement. Data was collected from December 26, 2004 to April 2, 2005 through questionnaires. The collected data was analyzed by the SPSS 10.0 program. **Result:** The first hypothesis that patients undergoing hemodialysis who received music therapy would have less anxiety than patients undergoing hemodialysis who did not receive music therapy was supported($F=8.05$, $p=.008$). The second hypothesis that patient undergoing hemodialysis who received music therapy would have less depression than patients undergoing hemodialysis who did not receive music therapy was supported($F=11.86$, $p=.002$). **Conclusion:** The results of this study suggest that music therapy may be applied as a method of nursing intervention contributing to the improvement of quality life by reducing their anxiety and depression of patients undergoing hemodialysis.

Key words : music therapy, anxiety, depression, hemodialysis

• Address reprint requests to : Sok, Sohyune R.

415, College of Nursing Science Kyung Hee University

#1, Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-701, Korea

Tel: 82-2-961-9144 Fax: 82-2-961-9398 E-mail: 5977sok@khu.ac.kr