

음악요법이 응급실에 내원한 수술대기 환자의 불안에 미치는 효과 - 급성 충수돌기염 환자 중심으로 -

김종남, 고효정, 박경민

계명대학교 간호대학

The Effects of Music Therapy on the Anxiety of the Patients Waiting for Operations in the Emergency Room - focused on the patients with acute appendicitis -

Jong-Nam Kim, Hyo-Jung Kho, Kyung-Min Park

School of Nursing, Keimyung University



대한임상건강증진학회지 제5권 제1호 2005년 3월 별책
Korean Journal of Health Promotion and Disease Prevention Vol. 5, No. 1, Mar 2005

원저

음악요법이 응급실에 내원한 수술대기 환자의 불안에 미치는 효과 - 급성 충수돌기염 환자 중심으로 -

김종남, 고효정, 박경민

계명대학교 간호대학

[요약]

연구배경	응급실에 내원하여 급성 충수돌기염 진단 하에 수술대기중인 환자를 대상으로 음악요법을 적용하여 상태불안과 활력징후에 미치는 효과를 확인하고 임상실무에서 독자적인 간호중재 전략으로 활용하고자 시도된 비동등성 대조군 전후시차 설계의 유사 실험 연구이다.
방법	연구대상자는 대구시에 소재하는 일개 종합병원 응급실에서 급성 충수돌기염 진단 하에 당일 수술시간이 결정되어 수술 대기중인 환자이며 실험군 20명, 대조군 20명, 총 40명으로 구성하였다. 자료수집은 2003년 7월 1일부터 2003년 9월 20일까지 이루어졌다. 연구도구는 불안을 측정하기 위해 Cline 등(1992)의 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)와 활력징후를 이용하였다. 중재로는 음악요법으로 이해란(2001)이 제작한 자연의 소리가 포함된 고전음악을 중재군에게 20분 동안 제공하였다. 자료수집은 음악요법 실시 후 즉시 이루어졌으며 일반적 특성, 기질불안, 활력징후 및 상태불안을 측정하였다. 자료분석은 빈도, 백분율, χ^2 -test, t-test, Repeated measures ANOVA를 사용하였다.
결과	음악요법을 제공받은 중재군이 제공받지 않은 대조군보다 상태불안(F=4.84, p=0.034)은 감소할 것이라는 가설은 받아들여졌으며, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박, 호흡수가 감소할 것이라는 가설은 모두 기각되었다.
결론	음악요법은 응급실 수술대기 환자의 상태불안을 유의하게 감소시켜 심리적 긴장을 완화시키고 안정감을 주며 환자의 만족도를 높인데 매우 유용하였으며 임상실무에서 적용가능한 개별화된 간호중재로 적극 활용할 가치가 있다고 사료된다.
중심 단어	음악요법, 응급실, 불안

[대한임상간호학회지 2005;1:15-22]

서론

응급실에서 수술을 받기 위해 대기하고 있는 환자의 경우는 예기치 않은 응급실 방문, 낯선 치료 장비들, 결의 중환자와 보호자들, 바쁘게 움직이는 의사와 간호사들로 소란스럽기까지 한 응급실 환경 속에서 수술에 따른 두려움이 더해져 불안이 가중될 수 밖에 없을 것이다. 그러므로 응급실 간호사는 환자의 병리적 상태과악과 이에 따른 간호수행 뿐만 아니라 환자의 심리적 반응을 고려하여 불안상태를 감소시키기 위한 간호중재를

계획할 필요가 있다.¹⁾

불안을 감소시키는 방법으로 약물요법 이외에 근이완요법, 유머요법, 의도적 접촉, 손 마사지 및 정보제공 등이 적용되어 왔으며²⁾, 최근에는 미술요법 및 음악요법 등이 사용되어지고 있다. 특히 음악요법은 불안감소, 이완효과 및 통증감소를 위한 간호중재 방안으로 많이 연구되어 왔다.³⁾

음악요법은 내적인 긴장과 갈등을 해소시킬 수 있고 분노와 증오의 감정을 생리적으로 진정시키는 효능이 있어 불안을 감소시킨다. 신진대사를 감퇴 혹은 촉진시키고 근력을 저하하거나 증가시키며, 호흡을 빠르게 하거나 규칙성을 감소시키고, 맥박과 혈압에 영향을 주며, 불안을 일으키는 친숙하지 않은 소

• 교신저자 : 박 경 민
 • 주 소 : 대구시 중구 동산동 194번지 계명대학교 간호대학
 • 전 화 : 053-250-7819 • E-mail : kmp@kmu.ac.kr
 • 접 수 일 : 2005년 2월 4일 • 채 택 일 : 2005년 3월 14일

리·소음을 차단시키는 효과를 줄 수 있다⁴⁾. 또한 음악은 대부분의 사람들에게 기쁨을 제공하므로 다른 중재법보다 훨씬 더 선호할만한 방법이며 불안을 관리하는데 효과적인 중재법으로 사용되어질 수 있다.⁵⁾

응급실 환자 불안에 대한 국내의 선행연구로는 응급실 내원 환자 불안, 응급실 내원 환자의 상태불안과 정보선호 대응양상, 지지적 간호중재가 응급실 환자의 불안 반응에 미치는 효과, 응급환자를 대상으로 통증과 불안의 관련성 조사 등이 있을 뿐 음악요법을 적용하여 응급실 내원 환자의 불안 감소를 위해 연구한 사례는 없었다.

그리고 수술환자의 수술불안 감소를 위해 음악요법을 이용한 국내의 선행 연구의 대상자는 산부인과 수술환자, 성형외과 수술 환자, 개복수술 환자, 정형외과 수술환자, 군 병원 수술환자, 수술 중 대상자에게 음악요법을 적용한 연구 등이 있으나 갑작스러운 질병으로 응급실에 내원하여 수술을 기다리는 급성 충수돌기염 환자의 불안에 대해 음악요법을 적용한 연구는 찾아 보기 힘든 실정이다.

본 연구의 목적은 음악요법이 응급실에서 수술대기중인 급성 충수돌기염 환자의 불안 감소에 미치는 효과를 확인하기 위함이다.

연구대상 및 방법

본 연구는 응급실에서 수술대기하는 급성 충수돌기염 대상자에게 음악요법을 이용하여 대상자의 불안에 미치는 효과를 파악하기 위한 유사실험 설계로, 연구의 대상자는 만18세 이상 60세 미만의 남녀 성인으로서 통증 정도가 10점 만점의 도표평정 척도로 5점 이하인 자(5점 이상인 자는 진통제 투여 가능성이 높으므로 제외함), 청각 장애가 없는 자, 수술 1시간 전까지 투약을 받지 않은 자, 수술대기시간이 2시간 이상인 자, 설문지 문항에 자신의 의견을 표현할 수 있는 능력이 있는 자 및 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 동의한 자이다. 2003년 7월 1일부터 9월 20일까지 대구 시내 1개 종합병원 응급실로 내원하여 급성 충수돌기염 진단 하에 개복수술을 위해 대기하는 환자로 총 45명(실험군 22명, 대조군 23명)을 대상으로 하였다. 환자의 거부로 사전 및 사후조사까지 설문지와 측정에 참여하지 못한 사람 5명(탈락율: 11.1%)을 제외하고 최종연구 대상자는 실험군 20명, 대조군 20명으로 하였다. 실험군과 대조군의 선정은 두 군간의 정보교환 가능성을 배제하기 위해 7월 1일에서 8월 10

일까지는 대조군, 8월 11일에서 9월 20일까지는 실험군의 연구를 진행하였다. 음악요법으로 이해란⁵⁾의 자연의 소리가 포함된 고전음악을 CD player와 헤드폰을 이용하여 20분 동안 제공하였다.

불안 측정도구로 기질불안은 Spielberg⁶⁾이 개발한 기질불안 측정도구를 김정택, 신동균이 한국인의 특성에 맞게 번안한 것을 이용하여 측정하였다. 이 측정도구는 20문항의 4점 척도로써 긍정적인 문항은 '전혀 그렇지 않다' 4점, '조금 그렇다' 3점, '보통 그렇다' 2점, '대단히 그렇다' 1점 배점이며, 부정적인 문항은 역으로 배점하여 최저 20점에서 최고 80점까지 범위로 점수가 높을수록 불안이 높다는 것을 의미한다.

상태불안은 Cline 등⁷⁾ 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, 이하 VAS)로 수가 높을수록 불안정도가 높음(mm단위)을 의미한다.

생리적 불안 측정은 혈압, 맥박, 호흡을 측정하였다. 음악선곡은 이해란⁵⁾ 급성 심근경색증 환자를 대상으로 제작, 사용한 자연의 소리가 포함된 고전음악으로 선정하였다. 이 음악은 불안감소와 이완을 위해 선행연구에서 많이 사용된 고전음악과 평온감과 안정감을 주는데 적합한 자연의 소리를 포함하고 있다. 이 음악의 구성은 새소리, 물소리와 같은 자연의 소리(2분), 파동음악(5분 10초), 베토벤의 전원교향곡 중 1악장(10분 25초), 자연의 소리(2분)로 총 20분으로 구성되어 있다. 대구 시내 1개 종합병원 응급실로 내원하여 수술대기하는 환자 10명을 대상으로 예비조사를 실시하였다. 연구참여를 허락한 실험군을 대상으로 자연의 소리가 포함된 고전음악을 CD Player와 헤드폰을 이용하여 음악을 20분 동안 듣도록 하였다. 대상 환자가 음악을 좀 더 몰입해서 들을 수 있도록 개별적으로 헤드폰을 사용하였으며, 대상자의 청취 능력을 고려하여 환자가 원하는 볼륨으로 조절할 수 있도록 기계사용법을 알려주었다.

본 연구의 장소인 응급실 내 관찰실은 주위 환경에 노출되어 있으므로 음악을 듣는 동안 커텐으로 가려주어 음악을 집중하여 들을 수 있도록 하였고 보호자의 협조도 구하였다. 연구자는 대상자가 음악을 듣는 동안 검사나 다른 처치로 인해 방해 받지 않도록 하였다. 반면, 대조군은 실험처치를 제공하지 않고 커텐으로 가려주어 20분 동안에 방문자나 검사, 다른 처치로 인해 방해받지 않으면서 휴식을 취하도록 조치하였다.

자료분석은 SPSS/win 11.0 Program으로 대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차로, 두 집단간의 일반적 특성과 건강관련 특성에 대한 동질성 검증을 위해 χ^2 -test, t-test

로, 실험군과 대조군의 기질불안, 상태불안, 활력징후의 동질성을 검증하기 위해 t-test로, 중재 전후 실험군과 대조군의 상태불안, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박수, 호흡수의 차이는 Repeated measures ANOVA로 분석하였다.

결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

1) 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

대상자의 성별은 남자 19명(47.5%), 여자 21명(52.5%)으로 여자가 많았고, 연령은 20-29세는 35.0%, 30-39세는 30.0%, 40-49세는 27.5%, 50세 이상은 7.5%로 20대의 연령군이 가장 많았다. 결혼상태는 기혼이 62.5%로 가장 많았으며, 교육정도는 고졸이

52.5%로 가장 많았다. 직업은 있다 57.5%, 없다 42.5%의 분포로 나타났으며, 종교에서는 종교를 가지고 있지 않은 대상자가 45.0%였으며, 불교 30.0%, 기독교 20.0%, 가톨릭 5.0%로 나타났다. 경제상태는 '중'으로 응답한 대상자가 50.0%로 가장 많았으며, 수술 후 돌봄 제공자는 배우자 45.0%와 부모 30.0%가 대부분을 차지하였다.

대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 한 결과 성별, 연령, 결혼상태, 교육정도, 직업, 종교, 경제상태, 수술 후 돌봄 제공자에 있어 통계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군의 두 집단이 모두 동질한 것으로 나타났다(표 1).

2) 대상자의 건강관련 특성 및 동질성 검증

대상자의 건강관련 특성에 대한 동질성을 검증한 결과는 표 2와 같다. 건강상태, 응급실 진료경험, 수술경험, 응급실 진료횟수, 수술횟수에 대한 동질성을 검증한 결과 두 집단이 통계적으로 유의한 차이가 없어 모두 동질한 것으로 나타났다.

Table 1. Homogeneity test of the general characteristics

		Total(n=40)		Control Group(n=20)		Intervention Group(n=20)		χ^2	P
		n	%	n	%	n	%		
Gender	Male	19	47.5	8	40.0	11	55.0	0.90	0.527
	Female	21	52.5	12	60.0	9	45.0		
Age (year)	20-29	14	35.0	7	35.0	7	35.0	0.42	0.935
	30-39	12	30.0	6	30.0	6	30.0		
	40-49	11	27.5	5	25.0	6	30.0		
	Above 50	3	7.5	2	10.0	1	5.0		
Marital Status	Married	25	62.5	13	65.0	12	60.0	0.11	0.943
	Single	13	32.5	6	30.0	7	35.0		
	Divorced	2	5.0	1	5.0	1	5.0		
Education	Middle	8	20.0	3	15.0	5	25.0	1.01	0.601
	High	21	52.5	12	60.0	9	45.0		
	Above college	11	27.5	5	25.0	6	30.0		
Occupation	Yes	23	57.5	12	60.0	11	55.0	0.10	0.500
	No	17	42.5	8	40.0	9	45.0		
Religion	Protestant	8	20.0	5	25.0	3	15.0	3.05	0.383
	Catholic	2	5.0			2	10.0		
	Buddhist	12	30.0	7	35.0	5	25.0		
	No	18	45.0	8	40.0	10	50.0		
Economic status	High	7	17.5	3	15.0	4	20.0	2.31	0.679
	Middle	20	50.0	11	55.0	9	45.0		
	Low	13	32.5	6	30.0	7	35.0		

Table 2. Homogeneity test of the health related characteristics

		Total(n=40)		Control Group(n=20)		Intervention Group(n=20)		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Health Status	Good	26	65.0	10	50.0	16	80.0	4.30	0.116
	Moderate	13	32.5	9	45.0	4	20.0		
	Fair	1	2.5	1	5.0	0	0.0		
Number for Treatment at the ER	No	20	50.0	7	35.0	13	65.0	3.67	0.452
	1	14	35.0	9	45.0	5	25.0		
	2	2	5.0	1	5.0	1	5.0		
	3	2	5.0	2	10.0	0	0.0		
	4	1	2.5	0	0.0	1	5.0		
	5	1	2.5	1	5.0	0	0.0		
Experience of Operation	Yes	16	40.0	9	45.0	7	35.0		
	No	24	60.0	11	55.0	13	65.0		
Number of Operation	No	24	60.0	11	55.0	13	65.0	1.27	0.734
	1	9	22.5	5	25.0	4	20.0		
	2	6	15.0	3	15.0	3	15.0		
	4	1	2.5	1	5.0	0	0.0		

3) 대상자의 불안과 활력징후에 대한 동질성 검증

대상자의 불안과 활력징후에 대한 동질성을 검증한 결과는 표 3과 같다. 기질불안, 상태불안, 활력징후인 수축기혈압과 이완기혈압, 맥박수, 호흡수에 대한 동질성을 검증한 결과 두 집단이 통계적으로 유의한 차이가 없어 모두 동질한 것으로 나타났다.

Table 3. Homogeneity test for the dependent variable

	CG*(n=20)	IG*(n=20)	t	p
	Mean(SD) ⁺	Mean(SD)		
Trait Anxiety	43.10 (5.48)	42.15 (4.80)	0.58	0.563
State Anxiety	45.27 (17.65)	45.88(11.42)	0.15	0.878
Systolic Pressure	126.55 (16.99)	127.05(11.49)	-0.10	0.914
Diastolic Pressure	78.80 (6.77)	80.25 (8.72)	-0.58	0.561
Pulse(beat/min)	79.10 (12.94)	75.85(12.32)	0.81	0.421
Respiration(beat/min)	16.90 (1.11)	16.25 (2.38)	1.10	0.276

*CG: Control Group, IG: Intervention Group ; + Standard deviation

2. 가설검증

1) 제 1가설 검증

제 1가설 : ‘음악요법을 제공받은 중재군은 제공받지 않은 대조군 보다 상태불안이 감소할 것이다.’

제 1가설을 검증하기 위해 중재군과 대조군간의 음악요법 실행

시와 시간경과에 따른 불안의 변화를 반복측정 요인분석으로 검증한 결과, 두 집단간($F=4.84, p=0.034$), 집단 내 측정시간간 ($F=6.19, p=0.017$), 집단과 측정시간의 상호작용 효과 ($F=21.68, p<0.001$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 가설 1은 지지되었다(표 4). 구체적으로, 중재군의 상태불안정도는 사전 평균값 45.88점에서 사후 평균값 35.02점으로 10.86점 감소하였고, 대조군의 상태불안정도는 사전 평균값 45.27점에서 사후 평균값 50.07점으로 4.8점 증가하였다.

Table 4. Difference of the state anxiety between control and intervention group*

Group	pre	post	F	p
Control	45.27	50.07	4.84	0.034
Intervention	45.88	35.02		

*by Repeated measures ANOVA

2) 제 2가설 검증

제 2가설 : ‘음악요법을 제공받은 실험군은 대조군보다 활력징후 수치가 감소할 것이다.’

(1) 부가설 2-1

‘음악요법을 제공받은 중재군은 제공받지 않은 대조군 보다 수축기 혈압이 감소할 것이다.’ 를 반복측정 요인분석으로 검증한 결과, 두 집단간($F=0.52, p=0.475$), 집단 내 측정시간간

($F=0.23, p=0.632$), 집단과 측정시기간의 상호작용 효과에서 유의한 차이가 없는 것($F=2.78, p=0.103$)으로 나타나 가설 2-1은 기각되었다(표 5).

통계적으로 유의한 차이는 없었지만 중재군의 수축기 혈압은 사전 평균값 127.05mmHg에서 사후 평균값 122.70mmHg로 4.35mmHg 감소하였고, 대조군은 사전 평균값 126.55mmHg에서 사후 평균값 128.95mmHg로 2.5mmHg 증가하는 것으로 나타났다.

Table 5. Difference of the systolic pressure between control and intervention group*

Group	pre	post	F	p
Control	126.55	128.95	0.52	0.4745
Intervention	127.05	122.70		

*by repeated measures ANOVA

(2) 부가설 2-2

‘음악요법을 제공받은 중재군은 제공받지 않은 대조군보다 이완기 혈압이 감소할 것이다.’를 반복측정 요인분석으로 검증한 결과, 두 집단간($F=0.62, p=0.433$), 집단내 측정시기간($F=0.65, p=0.424$)에 유의한 차이가 없었다. 또한 집단과 측정시기간의 상호작용 효과에서 유의한 차이가 없는 것($F=3.10, p=0.086$)으로 나타나 가설 2-2는 기각되었다(표 6).

음악요법 제공에 의한 이완기 혈압 변화는 통계적으로 유의한 차이는 없었지만 중재군의 이완기 혈압은 사전 평균값 80.25mmHg에서 사후 평균값 78.30mmHg로 감소하였고, 대조군은 사전 평균값 78.80mmHg에서 사후 평균값 84.05mmHg로 증가하는 것으로 나타났다.

Table 6. Difference of the diastolic pressure between control and intervention group*

Group	pre	post	F	p
Control	78.80	84.05	0.62	0.433
Intervention	80.25	78.30		

*by repeated measures ANOVA

(3) 부가설 2-3

‘음악요법을 제공받은 중재군은 제공받지 않은 대조군보다 맥박수가 감소할 것이다.’를 반복측정 요인분석으로 검증한 결과, 두 집단간($F=0.17, p=0.285$), 집단 내 측정시기간($F=0.03, p=0.846$), 집단과 측정시기간의 상호작용 효과에서 유의한 차

이가 없는 것($F=1.06, p=0.309$)으로 나타나 가설 2-3은 기각되었다(표 7).

음악요법 제공에 의한 맥박수 변화는 통계적으로 유의한 차이는 없었지만 중재군의 맥박수는 사전 평균값 75.85회에서 사후 평균값 74.75회로 감소하였고, 대조군은 사전 평균값 79.10회에서 사후 평균값 79.85회로 증가하는 것으로 나타났다.

Table 7. Difference of the pulse rate between control and intervention group*

Group	pre	post	F	p
Control	75.85	74.75	1.17	0.285
Intervention	79.10	79.85		

*by repeated measures ANOVA

(4) 부가설 2-4

‘음악요법을 제공받은 중재군은 제공받지 않은 대조군보다 호흡수가 감소할 것이다.’를 반복측정 요인분석으로 검증한 결과, 두 집단간($F=1.69, p=0.201$), 집단 내 측정시기간($F=0.02, p=0.878$), 집단과 측정시기간의 상호작용 효과에서 유의한 차이가 없는 것($F=1.17, p=0.286$)으로 나타나 가설 2-4는 기각되었다(표 8).

음악요법 제공에 의한 호흡수 변화는 통계적으로 유의한 차이는 없었지만 중재군의 호흡은 사전 평균값 16.25회에서 사후 평균값 16.10회로 감소하였고, 대조군은 사전 평균값 16.90회에서 사후 평균값 17.10회로 증가하는 것으로 나타났다.

Table 8. Difference of the respiration between control and intervention group*

Group	pre	post	F	p
Control	16.90	17.10	1.69	0.201
Intervention	16.25	16.10		

*by repeated measures ANOVA

고찰

본 연구에서는 응급실에 내원하여 수술을 대기하는 급성 충수돌기염 환자를 대상으로 음악요법을 시행한 후 불안감소에 미치는 효과를 파악하기 위해 대상자의 상태불안, 활력징후를 중재군과 대조군으로 나누어 비교해 보았다.

본 연구의 중재인 음악요법은 이혜란의 연구⁵⁾에서 사용한 음악요법과 같으며 타당도와 신뢰성 검증은 다음과 같다.

음악요법 중에서 이완음악은 급성심근경색증 환자의 생리적 스트레스 반응과 불안을 감소시키기 위한 효과적인 중재로 연구되어 왔다. 이완음악이란 리듬이 지속적으로 흐르고 두드리는 소리가 드러나지 않으며, 멜로디는 끊이지 않으면서 부드럽고 매끄럽게 이어지는 음악을 의미한다. 이러한 조용하고 아름다운 선율의 음악은 카테콜라민 수치를 낮추어 스트레스를 감소시키게 된다.

이완을 유도하는 음악은 템포가 분당 60비트로 생체리듬과 비슷한 서양 고전음악이 효과적이라고 연구되어 왔으며, 문화적 특성을 고려한 한국전통 이완음악으로는 김영동의 선(禪)음악이 사용되었다. 선행연구에서 서양 고전음악이 이완음악으로 가장 많이 연구되었으므로 이혜란⁶⁾의 연구에서도 서양 고전음악을 포함하였으며, 한국인의 문화적 특성을 반영하기 위하여 전통 국악이 포함된 이완음악도 선정하였다. 이완음악을 선곡하기 위해 음악치료사 1명, 음대교수 1명, 고전 음악프로그램 제작자 1명, 국악교수 1명, 급성심근경색증 환자를 대상으로 이완음악을 적용하여 연구한 University of Wisconsin at Milwaukee 간호학과 교수 White의 지문을 받았다. 또 병원현장에서 급성심근경색증 환자에게 직접 적용하여 심리적 스트레스 반응에 효과적인 중재임을 밝혔다.

‘음악요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 상태불안이 감소할 것이다’라는 제 1가설은 음악요법을 시행한 실험군의 상태불안이 대조군의 상태불안보다 유의하게 낮아 음악요법이 수술 전 상태불안을 낮추는데 효과적임을 알 수 있었다. 이 결과는 음악요법이 수술환자의 수술 전 불안감소에 미치는 효과를 연구한 박성희⁸⁾의 연구 결과와 일치한다. 또한 음악요법이 수술 후 동통 감소와 불쾌감을 낮추는데 유의한 효과가 있음을 보고한 홍미순⁹⁾의 연구와 수술환자에게 마취 직전까지 음악을 들려주어 상태불안을 감소시켰다는 홍순탁¹⁰⁾의 연구결과, 음악요법이 제왕절개 임부의 상태불안을 유의하게 감소시켰다는 김태희¹¹⁾의 연구 결과와도 일치하여 음악요법이 매우 유용한 간호중재로 가치가 있다고 사료된다.

그러나 군 병원 수술환자를 대상으로 한 권남련¹²⁾의 연구에서는 음악요법이 대상자의 수술불안을 감소시키지 못하였다고 하였고, 박현숙¹³⁾의 연구 자궁절제술 전의 환자에게 음악청취 후 실험군과 대조군간의 상태불안에 유의한 차이가 없었다고 하였으며, 마찬가지로 음악요법이 국소마취 라식환자의 상태불안을 감소시키지 못했다는 박은주¹⁴⁾의 연구 등은 본 연구의 결과와 일치하지 않았다.

위와 같이 상반된 연구결과는 상태불안 측정이 자기보고형으로 되어 있어 환자들의 주관적 판단에 많이 좌우되는 점에서 비롯된 것이라 사료된다. 그리고 선행 연구들의 상태불안은 시술이 끝난 즉시 측정하지 못하였으며, 시간의 흐름에 따라 상태불안의 강도가 변화한다는 점에서 측정시간에 따른 차이와 상태불안을 측정하는 장소가 병실이나 수술 대기실, 검사실, 수술실 등으로 일치하지 못하고 또한 음악요법을 적용하는 방법에 있어서 음악을 들려주는 시기, 음악청취를 적용하는 횟수, 음악청취를 하는데 소요되는 시간이 일치하지 않기 때문이라고 사료된다.

‘음악요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 활력징후가 감소할 것이다’라는 제 2가설은 음악요법을 시행한 실험군의 활력징후가 대조군의 활력징후보다 유의하게 낮을 것으로 기대하였으나, 본 연구결과는 활력징후가 정상범위 안에서 다소 감소하는 경향으로 나타났지만, 통계적으로는 유의하지 않았다.

이러한 결과는 음악요법 실시 후 음악요법 전, 후의 활력징후를 비교하여 혈압, 맥박수 모두 음악 청취 전과 유의한 차이가 없었다는 박송자¹⁵⁾의 결과와 위 내시경 검사자를 대상으로 음악요법을 실시한 후 실험군과 대조군과의 활력징후에 유의한 차이가 없었다는 연구결과와 일치하였다.¹⁶⁾

반면 개복수술환자를 대상으로 한 박성희⁸⁾의 연구의 신경증 환자를 대상으로 실시 전·후를 비교한 음악요법의 효과에서 이완기 혈압, 수축기 혈압, 맥박이 유의하게 감소하였다는 연구결과와는 상반되었다. 또한, 김태희¹¹⁾의 제왕절개 산모를 대상으로 음악요법이 수술불안에 미치는 연구에서 음악요법 실시 후 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박, 호흡수를 감소시킨다는 연구결과와도 일치하지 않았다. 이러한 활력징후에서의 불일치한 연구 결과는 혈압과 맥박이 외부환경에 의해 순간적으로 변화할 수 있는 것이므로 수술 전, 수술 중, 수술 직전 등 측정시점이 일치하지 않아 발생될 수 있는 오차를 통제할 수 없다는 것과 혈압, 맥박, 호흡수에 영향을 줄 수 있는 수술 전 투약 유무도 연구결과에 영향을 미칠 수 있으므로 이에 대한 통제 여부가 중요하리라 사료된다. 또한 측정 방법에서 오는 오차와 혈압과 맥박 측정도구의 정확성 부족으로 인하여 위의 결과가 발생할 가능성을 배제할 수 없으므로 활력징후 측정 외의 민감한 생리적 측정도구를 개발할 필요성이 있다.

본 연구에서 활력징후에는 충분히 변화가 없었고 통계적으로 유의한 값을 얻지 못한 것은 연구대상을 통증 정도가 심하지

않은 중등도 이하의 급성 충수돌기염 환자만을 대상으로 한 점과 음악요법 20분이 끝난 직후에 활력징후를 측정하였기 때문에 음악요법이 주는 심미적 기쁨이 뇌하수체에 충분히 작용하기에는 시간이 짧았을 수도 있다고 사료된다. 이는 음파의 빈도, 강도, 음색의 변화에 대한 반응에 따라 음악은 정서와 추상적 사고를 포함하고 있는 뇌의 고위중추로 먼저 전달되어 생리적 반응을 야기하기 전에 정서에 영향을 미친다는 것을 반영하고 있다고 판단된다. 다나카 타모¹⁷⁾도 그의 저서에서 음악은 신체 장기나 기관에 작용하는 것이 아니라 마음에 작용하는 것이므로 음악요법이 사람의 마음에 접하지 않으면 치료효과가 없다고 보고하였다. 추후에는 시간 간격을 두고 활력징후를 반복 측정하여 음악요법의 효과를 확인할 필요가 있다.

불안 수치가 감소한 부분에 대해 본 연구에서는 중재군을 대상으로 음악요법에 대한 만족도를 추가 분석한 결과, 실험군은 제공된 음악이 자신에게 도움이 되었다고 하였으며 음악요법시 느낀 감정을 어의 구별척도의 7점 척도로 조사한 결과 각 항목이 5점 이상으로 긍정적인 반응으로 나타났다. 음악이 어떤 면에서 도움이 되었는지 개방적 질문을 한 결과 특히 긴장을 줄이고 편안함과 이완감을 주었으며, 소음이 완화되어 안정감을 주었다고 반응하였다.

본 연구의 의의는 응급실 환자 대부분이 다양한 건강 문제를 예고 없이 다급하게 도움을 요청하게 되고 이에 간호사는 빠른 처치를 위한 신체적인 간호수행에만 급급해서 불안한 환자의 심리적 간호에 대해서는 간과하고 있는 실정이다. 이런 응급실 상황에서 간호사가 독자적으로 환자의 불안감소를 위해 짧은 시간에 손쉽게 제공할 수 있는 간호중재의 한 방법으로 음악요법이 효과적임을 확인할 수 있었다. 🌐

참고문헌

- 윤정원. 지지적 간호중재가 응급실 환자의 불안반응에 미치는 효과. 석사학위논문. 계명대학교; 1999.
- 한양수. 수술실에서의 의료적 접촉이 수술전 환자의 불안에 미치는 효과. 석사학위논문. 경희대학교;1996.
- Pither, C.. The preoperative visit: A Source of anxiety. *Anesthesia* 1985;40:698-703.
- Heiser, R. M., Chiles, K. J., Fudge, M. J., & Gray, S. E.. The use of music during the immediate postoperative recover period. *American Operation Room Nurse* 1997;65(4):777-785.
- 이혜란. 이완음악이 급성 심근경색증 환자의 스트레스 반응에 미치는 효과. 박사학위논문. 계명대학교;2001.
- Spielberger, C. D.. Anxiety on emotional state. in Spielberger, C, D. *Anxiety. Current trends theory and research*, 1, New York: Academic press,; 1972
- Cline ME., Herman J, Shaw, ER., Morton RD. Standardization of the visual analogue scale. *Nursing Research* 1992;42:378-380.
- 박성희. 음악요법이 수술환자의 수술 전 불안에 미치는 효과. 석사학위논문. 중앙대학교;1999.
- 홍미순. 음악요법이 수술환자의 동통에 미치는 영향. 석사학위논문. 이화여자대학교;1989.
- 홍순탁. 음악요법이 수술환자의 활력징후 변화에 미치는 영향. 대한간호학회지 1994;24(3):377-388.
- 김태희. 음악요법이 제왕절개 임부의 수술불안에 미치는 영향. 기본간호학회지 2000;7(9):466-478.
- 권남련. 음악요법이 수술환자의 불안과 활력징후에 미치는 효과. 석사학위논문. 연세대학교;2002.
- 박현숙. 음악청취가 자궁절제술 전 환자의 불안에 미치는 효과. 석사학위논문. 카톨릭대학교;1997.
- 박은주. 음악요법이 국소마취 라식수술 환자의 불안과 활력징후에 미치는 영향. 석사학위논문. 경상대학교;2002.
- 박송자. 음악을 이용한 청각자극의 동통 경감 효과에 대한 실험적 연구. 석사학위논문. 서울대학교;1993.
- 박연. 음악요법이 위 내시경 검사자의 불안과 불편감 감소에 미치는 효과. 석사학위논문, 전남대학교;2000.
- 다나카 타모. 모차르트씨의 음악요법. 서울: 한교원;1992.

[Abstract]

**The Effects of Music Therapy on the Anxiety
of the Patients Waiting for Operations in the Emergency Room
- focused on the patients with acute appendicitis -**

Jong-Nam Kim, Hyo-Jung Kho, Kyung-Min Park

School of Nursing, Keimyung University

Backgrounds This study is to examine the effects of music therapy a nursing interventions, on the anxiety of the patients with acute appendicitis with a nonequivalent control group non-synchronized design.

Methods The subjects of the study consisted of 20 patients for the intervetion group and 20 patients for the control group waiting for operations of acute appendicitis in the emergency room of a general hospital in Daegu. The data were collected from July 1 to September 20 in 2003 after the preliminary examination. The state of anxiety was measured with vital sign as well as Visual Analogue Scale(VAS) developed by Cline et al.(1992). The experimental group had listened to the classical music made by Lee(2001) including natural sounds for 20 minutes. The data of general characteristics, trait-anxiety, vital sign and state - anxiety were measured immediately after music therapy.

Results The hypothesis that the intervention group who was provided with music therapy will have lower degree of state anxiety than the control group was supported($F=4.84$, $p=0.034$). The hypothesis that the intervetion group who was provided with music therapy will have lower degree of systolic and diastolic blood pressure, pulse rate and respiration than the control group was abandoned.

Conclusions Music therapy is regarded as one of the effective interventions that alleviates the state anxiety of the patients waiting for operations in the emergency room and improves the degree of patients' satisfaction.

Key words Music therapy, anxiety, ER

[Korean J Health Promot Dis Prev 2005; 1: 15-22]

-
- Address for correspondence : Kyung-Min Park
School of Nursing, Keimyung University
 - Tel : +82-53-250-7819
 - E-mail : kmp@kmu.ac.kr