

음악요법이 상태불안과 활력징후에 미치는 효과

이정희¹⁾ · 정현택²⁾ · 조은미²⁾ · 황옥남³⁾

서 론

연구의 필요성과 목적

수술을 앞둔 환자들의 경우 수술에 대한 불확실성, 마취, 죽음, 수술직후 통증이나 합병증 등으로 심리적 압박감과 불안을 경험한다(Kim, 1984). 수술로 인한 불안은 교감 신경계, 순환계, 중추신경계 등에 영향을 끼쳐서 정상 보다 많은 호르몬 분비, 혈압 상승 및 맥박의 상승을 초래 하며, 이러한 생리적 변화는 수술의 경과, 회복 및 예후에 중요한 영향을 미친다(Jo, 1987)고 할 수 있다.

특히 국소 마취나 부분 마취(경막 외, 척추) 하에 수술 받는 환자들은 의식이 있는 상태에 있으므로 수술 전의 불안이 계속 유지될 뿐만 아니라, 새로운 환경에 직면하여 수술실의 모든 현상을 보고, 듣고, 느끼며 경험하게 되어 불안은 더욱 증가하게 된다(Kim, 1984).

수술 불안을 감소시키기 위한 연구로 약물 요법 이외에 근이완요법, 유머요법, 의도적 접촉, 손 마사지, 정보제공 등이 수행되어 왔으며, 그 중 음악요법은 불안감소, 이완효과, 통증감소를 위한 간호 중재 방안으로 많이 연구되어 왔다(Palakanis, 1994).

음악은 신진대사를 감퇴 혹은 촉진, 근력 저하나 증가, 활력징후(호흡, 맥박, 혈압)에 영향을 주며, 불안을 일으키는 소리를 차단시켜주며, 특히 음악은 다른 중재법보다 경제적이고 기쁨을 제공하며 간호사가 독자적으로 환자에게 도움을 줄

수 있는 중재방법이라는 장점이 있다(Regina, Heiser, Mary, & Susan, 1997).

문헌고찰의 내용을 토대로 본 연구진들은 수술동안 불편감과 불안을 유발하는 요인을 먼저 규명하기 위해 이미 수술을 경험한 환자들을 대상으로 사전조사를 실시하였다. 연구결과 수술동안 환자들이 느끼는 불편감이나 불안은 마취나 수술예후에 대한 불안, 기계소음, 의료진들의 얘기소리, 추위 등으로 나타났다. 이를 기초로 연구진들은 먼저 불안을 유발하는 소음을 차단시키는 중재방법을 개발해야할 필요성을 인식하게 되었다.

수술실 소음을 차단시키는 중재방법을 개발하기 위해 선행연구를 조사한 결과 음악요법이 불필요한 소리를 차단함으로써 수술 불안을 감소시키고 환자에게는 기쁨을 제공할 뿐만 아니라 좀 더 경제적인 방법으로 제시되었고 이에 본 연구에서는 음악요법을 수술불안을 감소시키는 중재방법으로 선택하여 실험연구를 수행하게 되었다.

본 연구의 목적은 부분마취 대상자들에게 음악요법을 적용하여 수술로 인한 불안을 감소시키는지를 파악하고, 음악요법의 효과가 나타난다면 가장 크게 나타나는 시점이 언제 인지를 파악하여 추후 부분마취 대상자들의 수술로 인한 불안을 감소시킬 수 있는 간호중재 방법을 개발하기 위함이다.

- 수술 중 음악요법이 부분마취 환자의 상태불안을 감소시키는지를 파악한다.
- 수술 중 음악요법이 부분마취 환자의 활력징후(혈압, 맥박)를 감소시키는지를 파악한다.

주요어 : 음악요법, 불안, 부분마취

1) 강북삼성병원 마취과 수간호사, 2) 강북삼성병원 마취과 간호사
3) 강릉영동대학 간호과 부교수(교신저자 E-mail: oknam@gyc.ac.kr)
투고일: 2006년 5월 23일 심사완료일: 2006년 6월 10일

연구 가설

- 제 1 가설 : 수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 상태 불안의 상승 정도가 적을 것이다.
- 제 2 가설 : 수술 중 음악 요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 활력증후의 상승정도가 적을 것이다.
- 제 1 부가설 : 수술 중 음악 요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수축기 혈압의 상승정도가 적을 것이다.
- 제 2 부가설 : 수술 중 음악 요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 이완기 혈압의 상승정도가 적을 것이다.
- 제 3 부가설 : 수술 중 음악 요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 맥박의 상승정도가 적을 것이다.

용어의 정의

● 음악요법

음악요법이란 질병이나 불구를 치료할 때 환자가 생리적, 정신적, 정서적으로 통합되도록 도움을 주기위해 음악과 음악의 여러 요소 및 음악이 인간에게 미치는 영향을 통제적으로 사용하는 것을 말한다(Munro & Mount, 1978). 본 연구에서는 연구자가 사전조사를 통해 환자들이 선호하는 4종류의 장르의 음악(클래식, 종교음악, 최신가요, 트로트)을 녹음하여, 수술 환자가 원하는 음악을 선택해서 수술시작부터 끝날 때 까지 MP3 음향기기의 이어폰을 통해 들려준 것을 의미한다.

● 상태불안

특정 순간에 개인이 경험하는 주관적인 감정이나 신경과민 등이 의식적으로 지각된 감정으로써 본 연구에서는 Cline, Herman, Show와 Morton(1992)의 시각적 사상척도(Visual Analogue Scale; VAS)를 이용하여 측정할 것을 말한다.

● 부분마취

부분마취란 표면의 신경을 억제시키고 특별한 영역이나 부위로부터 동통자극의 진도를 막는 마취방법(Kim & Byen, 1994)으로서 본 연구에서는 척수마취(spinal anesthesia)와 경막외 마취를 포함한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 비동등성 대조군 전후 시차설계를 이용한 유사 실험연구(nonequivalent control group non-synchronized design)로 수술 중 음악요법을 제공받은 군을 실험군, 제공받지 않은 군을 대조군으로 설정하였다. 독립 변수는 음악 요법이고, 종속변수는 상태 불안과 혈압과 맥박이었다.

연구대상

본 연구대상은 2004년 6월 1일부터 2004년 7월 31일까지 서울시 K 의료원에 입원하여 수술 받을 예정인 부분 마취 환자 중 먼저 수술한 30명을 대조군(6월 1일에서 30일), 나중에 수술한 30명을 실험군(7월 1일에서 31일)으로 배정하여 총 연구 대상자는 60명이었다.

대상자 선정기준은 1) 연구의 목적을 이해하고 본 연구에 참여를 수락한 자, 2) 지남력이 있고 청각이나 언어장애가 없으며 의사소통이 가능한 자, 3) 고혈압 등 심혈관계 질환력이 없는 미국 마취과학회의 전신상태분류법에 의한 Class I, II에 속한 환자, 4) 20세 이상 60세 이하의 성인 남녀로 다음날 수술계획이 결정되어 마취과에 등록된 환자, 5) 부분 마취로 수술 받기로 한 환자, 6) 수술 중 진정제를 투여하지 않은 환자, 7) 암으로 진단을 받지 않은 환자로 하였다.

연구도구

● 음악요법도구

연구자가 불안감소에 효과적인 음악에 관한 문헌분석과 수술을 경험한 환자에게 사전 조사한 내용을 토대로 선정된 4종류의 음악(클래식, 종교음악, 가요, 트로트)이었다. 실험군에게는 대상자가 좋아하는 장르의 음악을 MP3에 녹음하여 수술 중 이어폰을 이용하여 음악을 들려주었다.

● 상태불안 측정도구

이 도구는 왼쪽 끝에 0점(불안 없음), 오른쪽 끝에 10점(극도로 불안함)이라고 적혀있는 수평선상에 대상자가 불안의 정도를 표시하도록 하는 것으로 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미한다.

● 활력징후

혈압은 양외위를 취한 자세에서 H·P(Hewlett Packard) monitor를 이용하여 좌측 상완동맥 부위에서 측정한 수치를 의미하고, 맥박은 H.P monitor를 이용하여 측정한 1분당 맥박수를 의미한다.

자료수집 기간 및 연구절차

- 본 연구를 수행하기 전에 먼저 계획된 수술로 입원한 대상자 20명을 대상으로 수술실에서 경험한 불편감이 무엇 인지를 조사했다. 대상자들이 호소한 불편감으로 전신 마취 대상자의 경우 회복실에서 통증과 추위, 부분마취 대상자의 경우 수술실에서 불안으로 나타나 본 연구에서는 부위마취 대상자들의 소음 등으로 인한 불안을 감소시키는 중재방법에 대해 연구를 진행하기로 하였다.
 - 선행연구를 통해 소음을 차단하고 불안을 완화하고 심리적 즐거움을 증진시킬 수 있는 중재방법으로 음악요법이 제시되었으나 대부분 수술 전과 후의 불안차이를 검증한 연구들이었고, 음악요법의 효과가 가장 크게 나타나는 시점을 분석하기 위해 본 연구에서는 수술 전, 수술 시작(음악요법 실시) 후 30분, 그리고 회복실에 도착한지 10분 이내에 상태불안을 측정하기로 하였다.
 - 실험군에게 적용할 음악요법을 선정하기 위해 이미 수술한 대상자들에게 선호하는 음악을 조사하여 4가지 장르의 음악으로 분류하여 MP3 녹음기에 녹음하였다.
 - 본 연구를 수행하기 위해 수술예정인 환자의 병실을 수술 전날 저녁 8시경에 방문하여 연구의 동의를 받은 후 실험군과 대조군 모두에게 일반적 특성, 기질 불안, 상태불안 및 혈압과 맥박을 측정하였다.
 - 수술기간 동안 실험군에게는 MP3를 통해 본인이 원하는 장르의 음악을 들려주고, 대조군은 귀마개를 해주었다.
 - 실험군과 대조군 모두에게 수술실로 입실한 직후, 수술과 음악요법을 시작한 30분 정도 경과 후, 그리고 회복실에 돌아온지 10분 이내에 혈압, 맥박과 상태불안을 측정하였다.
- 본 연구는 2004년 6월 1일부터 30일까지 대조군을, 2004년 7월 1일부터 7월 31일 까지 실험군의 자료를 수집하였다.

자료 분석 방법

본 연구의 자료분석은 SPSSWIN(12.0)version program을 이용하여 전산통계처리 하였고 다음과 같이 분석하였다. 유의성 판정은 값 0.05수준으로 하였다.

실험군과 대조군의 일반적 특성의 동질성 검증은 χ^2 -test, 실험전 기질불안, 상태불안, 활력징후의 동질성 검증은 t-test, 실험군과 대조군의 상태불안, 활력징후에 대한 유의성 차이검증은 repeated measures ANOVA로 분석하였으며, 실험군과 대조군 각각의 집단에서 시차에 따른 상태불안, 활력징후의 차이검증은 ANOVA로 분석하였다.

연구의 제한점

대상자를 서울 소재 K병원에 입원한 부분마취 환자에 국한 하였으므로 결과를 확대 해석하는데 제한이 있다.

연구 결과

실험군과 대조군의 동질성 검증

● 실험군과 대조군의 일반적 특성에 따른 동질성 검증
연구대상자는 실험군이 30명, 대조군이 30명으로 총60명이 었다. 실험군과 대조군 모두 남자가 22명(73.3%), 여자가 8명 (26.7%)으로 동일한 분포를 나타냈으며, 교육정도는 실험군 대졸이상인 16명(53.3%), 대조군은 대졸이상인 14명(46.7%)으로 대졸 이상자가 가장 많았다. 두 군 모두 종교는 없는 것이, 결혼상태는 기혼자, 직업상태에서는 전문직이 가장 많은 것으로 나타났다. 실험군에서는 수술에 대한 정보를 받지 않은 대상자가 66.7%(20명), 대조군에서는 정보를 받은 군이 56.7%(17명)로 받지 않은 군보다 더 높게 나타났다.

실험군과 대조군의 일반적인 특성 간에는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군이 동질적인 것으로 나타났다<Table 1>.

● 실험군과 대조군의 상태불안 및 활력징후의 동질성 검증
음악요법 시행 전 실험군과 대조군의 상태불안 차이를 검증하기 위해 t-test를 실시한 결과 두군 간의 통계적으로 유의한 차이가 없어 동일한 것으로 나타났다(p=0.61, t=-0.51).

음악요법 시행 전 실험군과 대조군의 활력징후(수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박)의 차이를 검증한 결과 두 군 간의 수축기 혈압은 P값이 0.92(t=-0.09), 이완기 혈압은 P값이 0.91 (t=0.12), 맥박은 P값이 0.94(t=0.08)로 나타나 두 군 간의 활력 징후가 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않아 두 군의 활력징후는 동일한 것으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Homogeneity test of state anxiety, Systolic pressure, Diastolic pressure and Pulse rate between experimental and control group

Variable	groups	N	Mean	SD	DF	t	p
state anxiety	exp.group	30	5.17	2.67	58	-0.51	0.61
	cont.group	30	4.80	2.89			
Systolic pressure (mmHg)	exp.group	30	123.8	13.5	58	-0.09	0.92
	cont.group	30	123.5	9.80			
Diastolic pressure (mmHg)	exp.group	30	80.0	9.19	58	-0.12	0.91
	cont.group	30	79.7	8.77			
Pulse rate (beat/min)	exp.group	30	72.3	8.30	58	0.08	0.94
	cont.group	30	72.5	7.33			

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

Contents		Total	Exp. group (N=30)	Cont. group (N=30)	χ^2	p
		N(%)	N(%)	N(%)		
gender	male	44(73.3)	22(73.3)	8(26.7)	1.00	1.00
	female	16(26.7)	22(73.3)	8(26.7)		
Educational level	elementary school	6(10.0)	4(13.3)	2(6.7)	2.35	0.54
	middle school	5(8.3)	3(10.0)	2(6.7)		
	high school	19(31.7)	7(23.3)	12(40.0)		
	university	30(50.0)	16(53.3)	14(46.7)		
Religion	protestant	14(23.3)	5(16.7)	9(30.0)	5.73	0.31
	catholic	10(16.7)	5(16.7)	5(16.7)		
	buddhism	9(15.0)	6(20.0)	3(10.0)		
	nothing	23(38.3)	11(36.7)	12(40.0)		
	others	3(5.0)	3(10.0)	0(0)		
Marital status	married	42(70.0)	19(63.3)	23(76.7)	1.39	0.53
	non married	15(25.0)	9(30.0)	6(20.0)		
	others	3(5.0)	2(6.7)	1(3.3)		
Job	professional	8(13.8)	4(13.3)	4(13.3)	2.44	0.93
	office worker	19(31.7)	10(33.3)	9(30.0)		
	part time worker	6(10.0)	3(10.0)	3(10.0)		
	businessman	8(13.3)	3(10.0)	5(16.7)		
	housewife, nothing	8(13.3)	3(10.0)	5(16.7)		
	student	9(15.0)	6(20.0)	3(10.0)		
Information of operation	yes	27(45.0)	10(33.3)	17(56.7)	3.30	0.12
	no	33(55.0)	20(66.7)	13(43.3)		

가설 검정

● 제 1 가설

“수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 상태불안 상승정도가 적을 것이다”라는 가설을 검정하기 위해 Repeated Measures ANOVA로 분석하였다.

<Table 3> Comparison of repeated measured state anxiety, systolic pressure, diastolic pressure, and pulse rate between experimental and control group

variables	Source of variable	SS	DF	MS	F	p
state anxiety	Between Group	0.82	1	0.82	0.27	0.01*
	Error	173.07	58	2.98		
	Within Time(State anxiety)	418.63	1.66	252.34	157.30	0.00**
	Time*Group	61.68	1.66	37.18		
Error	154.36	96.22	1.60	23.18	0.00**	
systolic pressure	Between Group	20.03	1	20.03	0.18	0.67
	Error	6482.96	58	2.98		
	Within Time(State anxiety)	1878.41	1.64	1146.49	11.35	0.00**
	Time*Group	191.68	1.64	116.99		
Error	9595.91	95.03	100.98	1.16	0.31	
diastolic pressure	Between Group	15.67	1	15.67	0.20	0.66
	Error	4626.50	58	79.77		
	Within Time(State anxiety)	3036.93	1.89	1607.42	20.91	0.00**
	Time*Group	71.64	1.89	37.92		
Error	8422.09	109.58	76.86	0.49	0.60	
pulse rate	Between Group	4.26	1	4.26	0.04	0.85
	Error	7135.88	58	123.03		
	Within Time(State anxiety)	1868.74	1.31	1430.95	13.24	0.00**
	Time*Group	22.08	1.31	16.91		
Error	8183.84	75.75	108.04	0.16	0.76	

* P<.05, ** P<.001

<Table 4> Effects of music therapy on state anxiety, Systolic pressure, Diastolic pressure and Purse rate between experimental group and control group

Variable	Group	Before Tx. Mean(SD)	During Tx. Mean(SD)	After Tx. Mean(SD)	F	p
State anxiety	Exp. group	5.17(2.67)	2.20(1.91)	0.77(1.46)	35.11	.0001**
	Cont. group	4.80(2.89)	4.73(1.36)	1.80(0.71)	65.22	.0001**
Systolic pressure (mmHg)	Exp. group	123.8(13.50)	118.73(13.06)	116.63(13.12)	7.13	.0014*
	Cont. group	123.5(9.80)	119.60(11.19)	114.73(9.41)	5.58	.0052*
Diastolic pressure (mmHg)	Exp. group	80.0(9.19)	69.8(12.00)	71.8(9.4)	3.05	.0525
	Cont. group	79.7(8.77)	69.8(11.00)	68.20(12.5)	1.84	.1655
Purse rate (beat/min)	Exp. group	72.3(8.30)	64.50(9.46)	63.70(10.5)	1.41	.2492
	Cont. group	72.5(7.33)	64.60(11.40)	63.60(11.13)	2.10	.1286

Exp=Experimental, Cont=Control, Tx=Treatment, * P<.05, ** P<.001

<Table 3>에서와 같이 실험군과 대조군 간의 시간에 따른 상태불안은 통계적으로 유의한 차이가 나타나(F=0.27, P=0.01) 제1가설은 지지되었다. 측정시기별로도 유의한 차이가 있었고(p=0.00), 측정시기와 집단간의 상호작용도 통계적으로 유의하였다(p=0.00). 실험군과 대조군의 수술 전, 중, 후 시차별 상태불안의 차이를 검정한 결과 두군 모두에서 시차에 따라 상태불안 점수는 감소하는 것으로 나타났으나 특히 실험군에서는 음악치료 중의 상태불안이 수술 전보다 평균 -2.97의 차이가 나타난 것에 비해 대조군의 상태불안은 수술 전과 중 사이의 차이가 -0.07의 미미한 점수 차이를 나타내어 음악요법이 수술 중 상태불안을 감소하는데 의미 있는 중재법으로 나타났다<Table 4>.

● 제 2 가설

“수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 활력징후 상승정도가 적을 것이다”

제 1 부가설 : “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수축기 혈압 상승정도가 적을 것이다”는 <Table 3>과 같이 시간에 따른 두 집단간 수축기 혈압은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않아(F=0.18, p=0.67) 제1 부가설은 지지되지 않았다. 그러나 측정시기별 차이는 유의하게 나타났고(p=0.00), 측정시기와 집단간의 상호작용은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=0.31). 실험군과 대조군 각 그룹에서 수술 전, 중, 후 수축기 혈압은 시간에 따라 점차 감소한 것으로 나타났다. 실험군의 수축기 혈압은 p=0.0014(F=7.13), 대조군은 p=0.0052(F=5.58)로 나타나 두군 모두 통계적으로 유의적으로 차이가 있는 것으로 나타났다<Table 4>.

제 2 부가설 : “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 이완기 혈압 상승정도가 적을 것이다”는 <Table 3>과 같이 시간에 따른 두 집단간 이완기 혈

압은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않아(F=0.20, p=0.66) 제 2 부가설은 지지되지 않았다. 측정시기별 차이는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나(p=0.00), 측정시기와 집단간의 상호작용은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=0.60). 그러나 실험군과 대조군의 수술 전, 중, 후 시차별 이완기 혈압의 차이는 실험군과 대조군 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다<Table 4>.

제 3 부가설 : “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 맥박의 상승정도가 적을 것이다”는 <Table 3>과 같이 시간에 따른 두 집단간 맥박은 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않아(F=0.04, p=0.85) 제 3 부가설은 지지되지 않았다. 측정시기별 차이는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나(p=0.00), 측정시기와 집단간의 상호작용은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(p=0.76). 실험군과 대조군 각 그룹의 수술 전, 중, 후의 시차별 맥박의 차이는 실험군과 대조군 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다<Table 4>.

논 의

음악요법이 상태불안에 미치는 효과

본 연구는 의식이 있는 상태에서 수술을 받는 부분마취환자를 대상으로 수술 중 음악요법이 수술 중 환자의 상태불안을 감소시키고 활력징후를 안정시키는지를 확인하기 위하여 시도되었다.

수술 중 음악요법을 제공한 실험군과 제공하지 않은 대조군 간의 시차에 따른 상태불안 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이는 부분마취 환자를 대상으로 음악요법을 제공한 후 상태불안을 측정한 Kang(1998)의 음악요법이 치과 환자의 불안·통증에 미치는 영향의 연구, 수술

환자에게 수술 전에 음악요법을 제공한 Park과 Park(2000)의 연구 등은 음악요법이 불안을 유의하게 감소시킨 것으로 나타나 본 연구의 결과와 일치하였다.

그러나 Yoon(1990)의 음악요법이 수술불안에 미치는 영향에 관한 연구와 혈액투석 환자에게 음악요법을 제공한 Choi(1996)의 연구결과, 자궁절제술전의 환자에게 음악청취 후 상태불안에 유의한 차이를 연구한 Park(1997) 등의 연구결과는 본 연구와는 상반되는 결과를 나타냈다.

그러나 수술 전에 비해 수술 중 상태불안의 차이는 실험군의 경우 평균 5.17(2.67)에서 2.20(1.91)으로 그 차이가 -2.29로 크게 감소한 것에 비해, 대조군의 경우는 4.83(1.32)에서 4.73(1.36)로 -0.10 미미한 감소가 나타났다. 이는 음악요법이 수술 중 상태불안을 완화하는데 의미 있는 중재간호로 사료된다. 그러나 실험군(0.77, 1.46)과 대조군(1.80, 0.71) 모두 수술 후에는 수술 전과 중에 비해 수술 후 상태불안 점수가 크게 감소한 것으로 나타나 이는 수술이 끝났다는 안도감으로 감소된 것으로 사료된다. 이 결과를 볼 때 수술 중 실험군에서 불안이 대조군에 비해 유의적인 차이($P<0.00$)가 나타나 것은 음악치료의 효과인 것으로 사료된다.

음악요법이 활력징후에 미치는 효과

본 연구에서 수술 중 음악요법을 시행한 실험군과 귀마개를 착용한 대조군의 시차에 따른 수축기 혈압, 이완기혈압, 맥박에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Kim과 Jun(2000)은 수술 직후 회복실에 입실한 전신마취 환자에게 30분 동안 음악요법을 실시하여 의식회복과 활력징후 변화를 연구한 결과 혈압과 맥박이 유의한 차이가 나타나지 않았고, 음악요법이 수술환자의 동통에 미치는 효과를 연구한 Hong(1989)의 연구와 수술 후 회복실에서의 음악효과를 본 Heriser 등(1997)의 연구도 혈압과 맥박에서 유의한 차이를 보이지 않아 본 연구 결과와 일치하였다.

Kim(2002)은 대상자가 선택한 음악 장르의 종류가 영향 변수로 작용한다고 하였으나 본 연구에서는 중재 음악의 장르별에 따른 차이를 비교하지 못해 그 차이를 분석하는데 한계가 있었다.

본 연구의 결과를 토대로 할 때 수술 중 음악요법은 부분마취 대상자의 활력증후 안정에는 크게 영향을 미치지 않는 것임, 수술 중 상태불안 감소에 유의한 차이를 나타내 부분마취로 수술한 환자의 수술 중 불안을 완화시키는데 기여한 것으로 나타났다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 음악요법이 부분마취로 수술 받는 환자의 수술 중 상태불안과 활력징후(수축기혈압, 이완기혈압, 맥박)에 미치는 영향에 대해 알아보고자 시도된 비동등성 대조군 전후 시차 설계의 유사 실험연구이다.

연구대상은 2004년 6월 1일부터 2004년 7월 31일까지 서울시 K 의료원에 입원한 환자 중 부분마취로 수술예정인 환자를 대상으로 실험군 30명, 대조군 30명으로 총 60명이었다.

음악요법으로 사용한 연구도구는 연구자가 수술 경험이 있는 대상자에게 사전조사를 통해 선정한 4가지 장르의 음악이다.

상태불안 측정도구는 Cline 등(1992)의 시각적 상사척도를 사용하였으며 H.P monitor를 통해 혈압과 맥박을 측정하였다.

자료분석은 SPSSWIN(12.0)version program으로 하였으며, 두 군의 일반적 특성의 동질성 검증은 χ^2 -test로, 기질불안, 상태불안과 활력징후의 동질성 검증은 t-test, 가설검증은 Repeated measures ANOVA로 검정하였다.

연구결과는 다음과 같다.

- 제 1가설: “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 상태불안 상승정도가 낮을 것이다”는 지지되었다($F=0.27, p=0.01$).
- 제 2가설: “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 혈압 상승정도가 낮을 것이다”의 가설을 검증하기 위하여 2개의 부가설을 설정하였다.
 - 제 1 부가설: “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수축기 혈압 상승정도가 낮을 것이다”는 기각되었다($F=0.33 p=0.57$).
 - 제 2 부가설: “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 이완기 혈압상승 정도가 낮을 것이다”는 기각되었다($F=0.71 p=0.40$).
 - 제 3 부가설: “수술 중 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 맥박 상승정도가 낮을 것이다”는 기각되었다($F=0.03 p=0.85$).

이상의 연구결과에서 음악요법을 제공받은 환자는 제공받지 않은 환자보다 혈압과 맥박에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았지만, 부분마취로 수술한 환자의 수술 중 상태불안을 유의하게 감소시켰으므로 음악요법은 부분마취 수술환자의 상태불안을 감소시키는 것으로 사료된다.

제언

본 연구의 결론을 근거로 다음과 같이 제언한다.

- 음악요법을 적용하는 상황별, 질환별, 음악 장르별 특성을 고려한 비교연구가 필요하다.

- 수술 환자의 활력징후의 안정과 불안을 감소시키기 위해 음악요법과 보온 요법을 함께 병용하여 연구할 필요가 있다
- 음악요법을 적용한 후 불안과 활력징후 뿐 아니라 심리적 만족도를 측정할 수 있는 표준 도구를 개발하여 비교 연구할 필요가 있다.

References

- Cha, B. K. (1996). *The Effect of Preliminary Sensory Information Services on Anxiety in Endotracheobronchoscopy Patients*. Master's Dissertation. Seoul; Korea University.
- Choi, B. C. (1999). *Principles of Music Therapy*. Hak Ji Publishing Co.; Seoul. 95-99.
- Choi, J. (1996). *The Effect of Music Therapy on Anxiety and Depression in Hemodialysis Patients*. Master's Dissertation. Seoul; Korea University.
- Cline, M. E., Herman, J., Shaw, E. R., & Morton, R. D. (1992). Standardization of the visual analogue scale, *Nursing Research*, 41, 378-380.
- Harrer, G., & Harrer, H. (1977). Music, emotion, and autonomic function. In McDonald C and R.A. Henson (Eds.), *Music and the brain* (202-206). London: William Association for music therapy.
- Jo, H. J. (1987). *The Effect of Operating Room Nurses Visiting Program on Anxiety in Preoperative Patients*. Master's Dissertation. Seoul; Yonsei University.
- Jung, H. C. (1997). *The Effect of Music Therapy during Surgical Operation under Regional Anesthesia*. Master's Dissertation. Seoul; Han Yang University.
- Kang, H. Y. (1998). The Effect of Music Therapy on Pain due to Anxiety in Dental Patients. *J Korean Acad Edu Nurs*, 4(1).
- Kim, H. R. (1984). *The Effect of Therapeutic Touch as Nursing Intervention on State Anxiety in Admission Patients*. Master's Dissertation. Seoul; Yonsei University.
- Kim, M. S. & Byen, Y. S. (1994). *Operating patients Nursing*. Seoul : Soo Moon Sa.
- Kim, S. J. (1984). *The Effect of Emotional Nursing Care on Anxiety in Spinal Anesthesia*. Master's Dissertation. Seoul; Seoul National University.
- Kim, S. J., & Jun, E. H. (2000). The Effect of Music Therapy on Recovery of Consciousness and Vital Signs in Operative Patients in the Recovery Room. *J Korean Acad Fundamental Nurs*, 7(2), 222-238.
- Kim, S. 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. M. (2002). *The Effect of Nursing Information and Music Therapy on Anxiety of the Patients Undergo Operation with Epidural Anesthesia*. Master's Dissertation. Seoul; Kyeong Hee University.
- Lee, E. O., Seo, M. J., Kim, C. S., Han, K. J., Park, Y. S., & Jun, M. H. (1992). *Nursing Diagnosis and Intervention*. Seoul National University Publishing Co.
- Palakanis, K. C. (1994). Effect of music therapy on state anxiety in patients undergoing flexible sigmoidoscopy. *Disease of the colon and rectum*, 37, 478-81.
- Park, H. S. (1997). *The Effect of Music Therapy on Anxiety in Hysterectomy Patients*. Master's Dissertation. Seoul; Catholic University.
- Park, S. H., & Park, K. S. (1999). The Effect of Music Therapy on the Preoperative of Surgical Patients, *J Korean Acad Adult Nurs*, 12(4), 654-657.
- Regina, M., Heiser, K. C., Mary, F. & Susan, E. G. (1997). *The Use of Music During the Immediate Postoperative Recovery Period*. American Operation Room Nursing. Medical-Surgical nursing. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.
- Spielberger, C. D. (1972). Anxiety on Emotional state. In C.D. Spielberger. *Anxiety, current trends in theory and research* 1. New York: Academic Press Inc.
- Yoon, H. S. (1990). The Effect of Music Therapy on Anxiety of the Operative Patients. *J Armed Forces Nursing Academy*, 10, 126.

The Effects of Music Therapy on State Anxiety and Vital Sign

Lee, Jung Hee¹⁾ · Kim, Eun Mi²⁾ · Jung Hyun Teak³⁾ · Hwang, Ok Nam⁴⁾

1) Head Nurse, Department of Anesthesia, Kangbuk Samsung Hospital

2) Staff Nurse, Department of Anesthesia, Kangbuk Samsung Hospital

3) Charge Nurse, Department of Anesthesia, Kangbuk Samsung Hospital

4) Associate Professor, Department of Nursing, Gang Neung Yeong Dong College

Purpose: This study has tried to find out the effects of music therapy on anxiety of surgery patients during operation under regional anesthesia. In order to find out the effects, this research design was used nonequivalent control group non-synchronized design. **Method:** The subjects were the sixty inpatients under regional anesthesia in K hospital. They were assigned to two groups, thirty to the experimental group and thirty to control group. The data were collected using the Visual Analogue Scale(VAS) for State Anxiety and vital sign. The Experimental group received favorite music of the 4 different genre. The control group were inserted ear plug during operation. Data were analyzed by X^2 -test, T-test, ANOVA and Repeated Measured ANOVA of the SPSS WIN (12.0) version program. **Results:** 1) Hypothesis 1: The hypothesis "that the figure for state anxiety of the experimental group provided with music therapy would be lower than that of the control group" was confirmed($F=0.27$, $P=0.01$). 2) Hypothesis 2 : Three subordinating hypotheses were established in order to verify the hypothesis "that the figures for vital sings of the experimental group provided with such as music therapy would be lower than those of the control group." were rejected. **Conclusion:** Music therapy can be regarded as an effective nursing intervention that relieves operative anxiety of surgical patients under regional anesthesia.

Key words : Anxiety, Music therapy, Regional anesthesia

• Address reprint requests to : Hwang, Ok Nam

Department of Nursing, Gang Neung Yeong Dong College

11, Kum San Ri, Sung San Myen, Gang Neung City, Gangwon-do 210-920, Korea

C.P.: 82-10-7702-5804 Tel: 82-33-610-0103 Fax: 82-33-610-0198 E-mail: oknam@gyc.ac.kr