

음악요법이 제왕절개 임부의 수술불안에 미치는 영향

권 영 숙* · 김 태 희**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

불안은 교감신경계, 순환계, 중추신경계 등에 영향을 미쳐 정상보다 많은 호르몬 분비, 혈압과 맥박의 상승, 호흡횟수 및 호흡용적의 변화 등 생리적인 반응을 일으킨다(고일선, 1979; 황애란, 1984). 수술불안은 수술후 동통이나 불편감, 죽음, 미지의 경험, 신체손상, 마취 후 의식소실에 대한 두려움 때문에 발생하며(Carnevali, 1966), 수술실 입실 후 가족들과의 격리 상태, 생소한 수술실 환경, 수술 기구, 환자에게 부착되는 기계류 등에 의해 수술불안은 가중된다. 수술불안은 수술후 회복을 지연시키며 신체적, 정신적, 영적으로 포괄적인 문제들을 야기하고 수술예후에 나쁜 영향을 주는 것으로 알려져 있다(김행자, 1975).

특히 제왕절개술로 분만하는 임부인 경우 수술후 동통, 마취 후 의식소실에 대한 두려움뿐만 아니라 태아의 안전, 정상적인 태아의 출산에 대한 두려움으로 신체기능 통제력의 상실, 불안, 공포, 무력감, 실패, 좌절감, 우울 등 여러 가지 문제를 경험한다

(문길남과 이찬희, 1994). 또한 제왕절개 산모의 분만지각은 부정적이며 정상 질 분만 산모들에 비하여 극심한 피로감을 느끼고 분만 직후 모아상호 작용이 활발하지 못하다고 한다(조미영, 1988; Fawcett, 1981). 따라서 제왕절개 수술로 분만하는 임부에게 불안을 감소시키는 것은 중요한 간호중재가 될 것이다.

음악은 심장이나 위 등의 순환기나 소화기 계통에 강하게 영향을 주고, 신진대사를 감퇴 혹은 촉진시키고, 근력을 저하하거나 증가시키며, 호흡, 맥박과 혈압에 영향을 주며, 내분비계의 호르몬 분비에도 영향을 주어 아드레날린이나 그 밖의 다른 호르몬도 방출시킨다(도복늬, 1992). 템포가 느리고 단조로운 리듬은 환자를 이완시키며 반대로 빠른 리듬은 활동을 증가시킨다(Brickman, 1950). 인간의 평균심방동수 이상의 속도(80-90회/분)는 긴장을 유발시키며 평균보다 느린 속도(40-50회/분)는 의식을 유도한다(Alvin, 1975).

음악은 내적인 긴장과 갈등을 해소시킬 수 있고 분노와 증오의 감정을 생리적으로 진정시키는 효능

* 계명대학교 간호학부 교수

** 계명대학교 간호학부 조교

이 있어 불안을 감소시키는데 이용되어 왔으며 여러 연구에서 그 효과를 검증해 보이고 있다(Cook, 1981; Peretti, 1975; Stanton, 1975). 수술불안을 감소시키기 위해 음악요법을 이용한 연구로, 자궁절제술 환자에게 수술전 불안을 감소시키기 위해 음악청취를 이용한 연구(박현숙, 1997), 성형외과 수술을 기다리는 환자에게 음악을 들려주어 혈압, 맥박, 우울정도를 감소시킨 연구(Updike and Charles, 1987), 부인과 수술환자에게 수술대기실에서 음악을 들려주어 상태불안을 감소시킨 연구(Watson, 1995)와 개복수술환자에게 수술전날 저녁 7~9시 사이, 잠들기 전 10~12시 사이, 수술당일 대기실에서 음악을 듣게 하여 상태불안, 혈압, 맥박, 혈당치를 감소시킨 연구(박성희, 1999)가 있다.

또한 수술중 대상자에게 음악요법을 적용하여 대상자들이 수술과정중 소음을 적게 듣게 하고 평화롭게 느끼고 덜 긴장되게 하였다(연구(Eisenman and Cohen, 1995)와 전신마취하에 관절경하 수술을 받는 환자에게 수술중 음악을 들려주어 상태불안을 감소시킨(Moss, 1998) 연구가 있으며 수술후 동통감소의 효과를 보기 위해 음악요법을 이용한 연구(홍미순, 1989; 홍순탁, 1994; Guzzeta, 1989; Regina, et al. 1997)가 있다.

이에 본 연구자는 제왕절개 임부를 대상으로 수술전날 저녁, 수술당일 아침, 수술실 마취직전까지 음악요법을 제공한 후 수술불안의 생리적, 심리적 반응을 알아봄으로써 독자적인 간호중재술로서의 음악요법의 효과를 규명하고자 한다.

2. 연구가설

제 1 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 상태불안 점수가 낮을 것이다.

제 2 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 혈압이 낮을 것이다.

제 3 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 맥박수가 적을 것이다.

제 4 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 호흡수가 적을 것이다.

3. 용어정의

1) 음악요법 : 본 연구에서는 환자가 선호하는 음악을 녹음기와 이어폰을 이용하여 수술전날 저녁, 수술당일 아침에 각각 30분씩, 수술당일 on call후 병실에서부터 수술실 마취하기 직전까지 세차례에 걸쳐 듣도록 하는 것을 말한다.

2) 수술불안 : 본 연구에서는 제왕절개 수술을 받기 위해 입원한 임부가 마취하기 직전까지 경험하는 염려감으로, Spielberg(1975)의 상태불안 점수가 높을수록, 혈압이 높을수록, 맥박수, 호흡수가 많을수록 수술불안이 높은 것을 의미한다.

II. 문헌 고찰

1. 수술불안

Spielberger(1975)의 이론에 따르면 개인이 어떤 상황을 위협적인 것으로 판단했을 때 정서적 스트레스 반응이 일어나는데 불안의 강도는 개인의 기질불안과 기대한 감각과 경험한 감각사이의 일치도에 따라 달라진다고 하였다. 실제 위협의 유무와 관계없이 어떤 상황을 위협적인 것으로 판단하는 사람의 상태불안은 일시적으로 증가할 것이며, 기질불안이 높은 사람은 낮은 사람보다도 외적 자극에 대하여 더 높은 상태불안을 나타내게 된다.

어떤 요인에 의하여 불안을 느끼게 되면 교감신경계와 시상하부의 자극을 받게 되며, 개인에 따라 혹은 상황에 따라 증상과 증후가 다르게 나타날 수 있으나, 일반적으로 심장, 뇌조직 및 골격근을 제외한 모든 기관에 혈관을 수축시켜 말초저항을 증가시키고 심근자체의 수축력을 강화하여 혈압을 상승시키며 심박동수를 증가시킨다(강두희, 1983; 황애란, 1984; Mercinek, 1977).

수술불안에 대한 연구를 보면, 이미화(1979)는 입원한 수술환자를 대상으로 수술전 심리적 불안감

에 대한 연구에서 경제적인 문제, 완전 회복 가능한 여부, 수술의 효과 및 수술 후 통증과 불편에 대한 걱정, 직장생활의 소외감, 신체 일부 상실이나, 몸에 상처가 나지 않을까 하는 것 등에 대해 불안감을 가진다고 하였다. Davis와 Wolfer(1970)는 수술환자의 수술전 불안측정 연구에서 여자가 남자보다 더 불안해하며, 입원시 경험하는 불안은 수술의 종류와 상관없이 있고, 입원후 곧 수술을 받은 환자보다 몇 일이 지난 후 수술을 받은 환자의 불안이 더 높다고 하였다. 김행자(1975)는 수술전 공포와 불안은 수술후 회복을 지연시킨다고 하였으며, 신체적, 정서적, 영적으로 포괄적인 문제들을 야기하여 수술후에 나쁜 영향을 준다고 하여 수술환자의 불안을 감소시키기 위한 중재가 필요함을 시사하고 있다.

제왕절개술 산모를 대상으로 한 연구를 보면, 문길남과 이찬희(1994)는 제왕절개술로 분만하는 임부인 경우 수술후 동통, 마취 후 의식소실에 대한 두려움뿐만 아니라 태아의 안전, 정상적인 태아의 출산에 대한 두려움으로 신체기능 통제력의 상실, 불안, 공포, 무력감, 실패, 좌절감, 우울 등 여러 가지 문제를 경험한다고 하였다. Affonso와 Stichler(1980)는 제왕절개술 임부가 마취되기 직전에 주로 물리적 환경의 스트레스, 신체지각의 변화, 자아와 신체에의 두려움, 수술 대기시간의 고통스러운 경험을 호소한다고 하였고 Cranley(1983)는 제왕절개술에 대한 산모의 반응에 영향을 주는 내용이 수술실이라는 낮은 환경이 주는 두려움, 마취에 대한 두려움, 수술대 위에서 사지가 억제될 때 느껴지는 공포감, 수술후 신체적 거동이 불편하여 신생아와 자주 접촉하기 어려운 사실이라고 하였다.

Fawcett(1981)는 제왕절개술 산모는 정상 분만 산모들에 비하여 극심한 피로감을 느끼며, 정상분만을 하지 못하게 된 점에 대한 심한 상실감, 산후 모성 역할기능의 저하가 보다 큰 문제점이 된다고 하였다. Bobak와 Jensen(1984)은 제왕절개 산모와 그 가족들은 실망, 분노, 좌절, 분만결과에 대한 만족도의 저하 및 자아개념과 자아존중감의 저하 등의 부정적인 반응이 있다고 하였다. 이미라와 조정호(1990)는 외국 산모들의 제왕절개술의 부정적인 반응에서 통제의 상실감이 중요한 비중으로 포

함된 반면 우리나라 산모들의 경우에는 그러한 내용의 호소가 드물고 수술실에서의 불안에 대한 호소가 많다고 하였다.

이미라와 장명자(1991)는 제왕절개술 산모는 신체적 피로감과 동통은 물론 심리적 불안, 두려움, 분노, 실망감 등이 질분만 산모의 경우보다 더욱 큰 문제점을 초래할 가능성이 높기 때문에 가족의 지지뿐 아니라 보다 인도주의적인 병원분위기와 함께 간호사의 신체적, 심리적 지지의 중요성도 강조되어야 한다고 하였다.

이상의 연구결과를 볼 때, 제왕절개 수술로 분만하는 임부의 기본적인 간호문제 중 하나는 불안이라고 볼 수 있으며 이들 임부에게 불안을 감소시키는 것이 중요한 간호중재가 됨을 알 수 있다.

2. 음악요법

음악요법이란 질병이나 불구를 치료할 때 환자의 생리적, 정신적, 정서적인 통합에 도움을 주기 위해 음악이 인간에게 미치는 영향을 고려하여 음악을 통제적으로 사용하는 것이다(Munro and Mount, 1978).

음악의 생리적 효과를 보면, 음악은 심장이나 위 등의 순환기나 소화기 계통에 강하게 영향을 주고, 신진대사를 촉진 또는 감퇴시키고, 호흡, 맥박과 혈압에 영향을 주며, 내분비계의 호르몬 분비에도 영향을 주어 아드레날린이나 그 밖에 다른 호르몬도 방출시켜 준다.(도복늬, 1992). 음악의 심리적 효과는 기분을 전환시킬 수 있고 내적인 긴장과 갈등을 해소시킬 수 있으며, 분노와 증오의 감정을 생리적으로 진정시키는 효능이 있어 주요한 심리적 문제인 불안을 감소시키는데 이용되어 왔으며 연구에서 그 효과를 검증해 보이고 있다(Cook, 1981; Peretti, 1975; Stanton, 1975).

템포가 느리고 단조로운 리듬은 환자를 이완시키며 반대로 빠른 리듬은 활동을 증가시킨다(Brickman, 1950). 인간의 평균심방동수 이상의 속도(80-90회/분)는 긴장을 유발하며 평균보다 느린 속도(40-50회/분)는 의심을 유발시키고 음의 고저는 자율신경계에 자극하여 높은 음은 긴장을 일으

키고 낮은 음은 이완을 유도한다(Alvin, 1975). 따라서 음악효과의 정도는 음악자체와 관련된 많은 변수와 청취자의 개인적 특성에 좌우될 수 있으므로 (Cook, 1981), 수술불안을 낮추기 위해서는 환자를 이완시키는 음악과 환자가 선호하는 음악으로 선정되어야 할 것이다.

음악요법을 적용한 연구들을 보면, 이문임(1989)은 정신과 환자에게 연구자가 편집한 테이프를 2주간 들려주어 수축기압과 맥박수를 감소시켰으나, 상태불안은 감소시키지 못했고 김영옥(1993)의 연구에서는, 혈액투석환자에게 대상자가 선호하는 음악을 2주간 혈액투석시마다 30분씩 들려주었을 때 이완기 혈압은 감소되었으나, 수축기 혈압, 맥박, 심리적 스트레스 점수, 우울점수는 감소되지 않았다. 조혜숙(1998)의 연구에서는 초산모에게 분만전 가정에서 10회 이상 음악을 듣게 하여 상태불안을 감소시켰으나 분만진통은 감소시키지 못했다.

수술대기 중인 대상자에게 수술전 음악요법을 적용한 연구를 보면, Gaberson(1995)은 수술대기 환자의 불안을 감소시키기 위한 간호중재로 음악요법을 실시한 군, 유머를 들려준 군, 대조군으로 나누어 실시한 결과 통계적인 유의한 차이는 없었으나 음악을 들려준 군이 가장 불안이 낮았으며 다음으로 유머를 들려준 군, 대조군 순이었다. Updike와 Charles(1987)는 성형외과 수술대기 환자에게 음악요법을 적용한 결과 혈압, 맥박, 우울에서 실험군과 대조군간에 유의한 차이를 보였으며 대상자들 모두 음악청취후 편안하게 느끼며 진정되었다고 표현하였다. Cunningham, Monson and Bookbinder(1997)의 연구에서도 수술대기 시간동안 음악을 들려주었을 때 대상자들은 환경적 소음을 적게 들었고 이완하는데 도움이 되었으며 수술에 대해 덜 걱정하게 되고 더 편안하게 느꼈다고 하였다.

Watson(1995)은 부인과 수술환자 31명에게 수술대기실에 기다리고 있는 동안 카세트 테이프를 음악을 들려주었을 때 상태불안에서 유의한 차이가 있었으나 혈압, 맥박에서는 차이가 없었으며 클래식, 컨츄리, 팝과 같은 음악형태에 따른 상관관계는 없었다고 보고하였고 Penny와 Anthony(1996)은 수술대기실에 기다리고 있는 환자 21명에게 15분에서

30분동안 카세트 테이프를 클래식, 뉴에이지, 컨츄리등으로 구성된 음악테이프 중 대상자가 선택한 음악을 들려주었을 때 맥박, 이완기혈압, 호흡에서는 유의한 차이가 있었으나 수축기 혈압, 상태불안에서는 차이가 없었다고 하였다. 박현숙(1997)은 자궁절제술을 받기로 예정된 여성 20명에게 수술전날 저녁, 잠들기전, 수술당일 아침 세차례에 걸쳐 각각 30분씩 카세트 레코더의 이어폰으로 음악을 듣게 하여 수술전 혈중 cortisol 농도와 공복시 혈당 수준을 감소시켰으나 상태불안, 혈압은 감소시키지 못했다고 보고하였다. 홍순탁(1994)은 산과, 부인과, 일반외과, 정형외과에 수술 받을 실험군 30명에게 연구자가 선정한 음악을 마취전 10분 동안 들려준 결과 혈압, 맥박, 호흡에서 대조군과 유의한 차이가 있었다고 보고하였다. 박성희(1999)는 개복수술환자 30명에게 수술전날 저녁 7~9시 사이, 잠들기 전 10~12시 사이, 수술당일 대기실에서 각각 30분씩 카세트 레코더의 헤드폰을 이용하여 듣게 하였을 때 실험군이 대조군보다 수술전 상태불안, 혈압, 맥박, 혈당치가 유의하게 감소하였다고 하였다.

수술중 대상자에게 음악요법을 적용한 연구를 보면, Eisenman와 Cohen(1995)은 국부마취로 정형외과 수술을 받는 환자 30명에게 그들이 선호하는 음악을 카세트 레코더의 이어폰으로 수술하는 동안 듣게 하였을 때 대상자들은 음악이 수술시간을 빨리 지나가도록 하였으며 음악에 집중함으로써 수술과정중의 소음을 적게 듣게되고 수술동안 평화롭게 느끼고 덜 긴장하게 되었다고 하였고 Moss(1998)는 전신마취하에 관절경하 수술을 받는 정형외과 환자를 대상으로 수술전 주사후부터 시작하여 회복실에 돌아올 때까지 마취중에도 음악을 계속 들려준 결과 상태불안이 유의하게 감소하였다고 하였다.

수술부위의 동통감소를 위해 음악요법을 적용한 연구를 보면, 정현정(1998)은 부인과수술을 받는 환자에게 전신마취도입 직후부터 병실로 옮기기까지 헤드폰으로 음악을 들려준 결과 통증지각은 낮추었으나 진통제 사용량은 차이가 없었다고 하였고, 홍미순(1989)은 복부수술환자에게 음악을 수술후 6~8시간부터 수술후 60~72시간 사이에 30분씩 환자가 원할 때 듣도록 하여 수술환자의 동통강도와 불

쾌감을 경감시켰으나 진통제 사용횟수나 혈압, 맥박, 호흡은 감소시키지 못했다고 보고하였다. Regina, et al.(1997)은 34명의 환자에게 수술후 통증을 감소시키기 위해 수술이 끝나기 전 30분에서 수술후 1시간동안 음악을 들려 주었을 때 VAS로 측정한 통증정도와 불안, 환자 만족감, 진통제 요구정도에 있어 차이가 없다고 하였다. 김숙정, 전은희(2000)는 전신마취로 수술한 환자에게 수술후 회복실로 이송된 직후부터 병실로 가기 전까지 4가지 음악 중 환자가 선호하는 음악을 선택하여 들려준 결과 동통 호소, 체온, 맥박 호흡, 혈압에서 유의한 차이가 없었다.

이상과 같은 여러 연구에서 나타난 음악요법의 생리적, 심리적으로 유익한 영향은 다양한 건강관리 상황에서 음악요법이 독자적인 간호중재를 위한 하나의 방법으로 사용될 수 있음을 충분히 예측할 수 있게 하므로써 제왕절개 수술을 받는 임부에게 적용 가능성이 있음을 시사한다.

III. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후 시차 설계(Nonequivalent Control Group Non-Synchronized Design)이다.

10월 15일 - 11월 15일		11월 16일 - 1월 5일		
대조군		실험군		
Yc1	Yc2	Ye1	X	Ye2
X : 음악요법				

(그림 1) 연구설계 모형

2. 연구대상

본 연구 대상자는 1999년 10월 15일에서 2000년 1월 5일까지 대구시 일개 병원에서 제왕절개술을 받은 임부이며 다음과 같은 기준으로 선정하였다. 사전에 제왕절개 수술이 예약되어 있는 임부, 음악 청취에 지장이 없도록 지남력이 있고 청각이나 언어

장애가 없는 임부, 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 수락한 임부이다. 대상자 선정은 수술전날 수술계획표를 보고 선택기준에 맞는 환자를 선정하였으며, 대조군 32명, 실험군 33명으로 총 65명으로 하였다.

3. 연구도구

1) 음악

연구자가 문헌고찰 및 임상부를 대상으로 한 사전 조사를 통해 임신부가 선호하는 음악을 선정, 분류한 뒤 종류별로 테이프를 준비해 두고 이 중 대상자가 선택한 음악테이프를 카세트에 꽂아 이어폰으로 듣게 하였다.

2) 상태-기질불안 검사

불안측정을 위해 Spielberger(1975)가 개발한 상태불안, 기질불안 측정도구를 김정택과 신동균(1978)이 한국인의 특성에 맞게 번안한 것을 이용하여 측정하였다. 이 측정도구는 20문항의 4점 척도로서 최고 80점에서 최저 20점으로 점수가 높을수록 불안이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서 기질불안의 신뢰도는 Cronbach's Alpha = 0.826이었고 상태불안의 신뢰도는 Cronbach's Alpha = 0.863이었다.

3) 혈압

아네로이드 혈압계를 사용하여 앙와위 상태에서 왼쪽 상박에서 2회 측정된 후 평균값을 이용하였다.

4) 맥박

연구자의 오른쪽 시지와 중지를 이용해서 대상자의 왼쪽 팔목 요골동맥에서 1분간 측정하였다.

5) 호흡

앙와위 자세에서 1분간 가슴운동을 측정하였다.

4. 연구진행절차

자료수집은 1999년 10월 15일부터 2000년 1월

5일까지 하였으며, 예비조사, 사전조사, 실험처치, 사후조사의 순서로 연구를 진행하였다.

1) 예비조사

1999년 10월 1일부터 10일까지 제왕절개술을 받는 임부 15명에게 음악선호도를 조사하여 음악을 선정, 분류하였고, 연구설계상의 자료수집절차를 수정·보완하였다.

2) 사전조사

수술전날 병실에서 일반적 특성, 기질불안을 측정하였고, 수술당일 병실에서 수술 on call이 온 후 상태불안, 혈압, 맥박, 호흡을 측정하였다. 수술 on call 후에 측정된 이유는 예비조사에서 수술전날 저녁에는 대상자의 수술에 대한 불안이 낮게 나타났고 수술당일 수술 on call 이후에 불안이 높게 나타났기 때문이다.

3) 실험처치

수술전날 실험군이 선호하는 음악 테이프와 카세트틀 주고 이어폰으로 수술전날 저녁, 수술당일 아침에 각각 30분씩 듣도록 하였고, 수술당일 사전조사를 마친 직후부터 수술실에서 마취하기 전까지 이어폰으로 음악을 들려주었다.

4) 사후조사

마취하기 전 음악요법의 실험처치를 종료한 후 상

태불안, 혈압, 맥박, 호흡을 측정하였다.

본 연구의 자료수집절차는 <그림 2>와 같다.

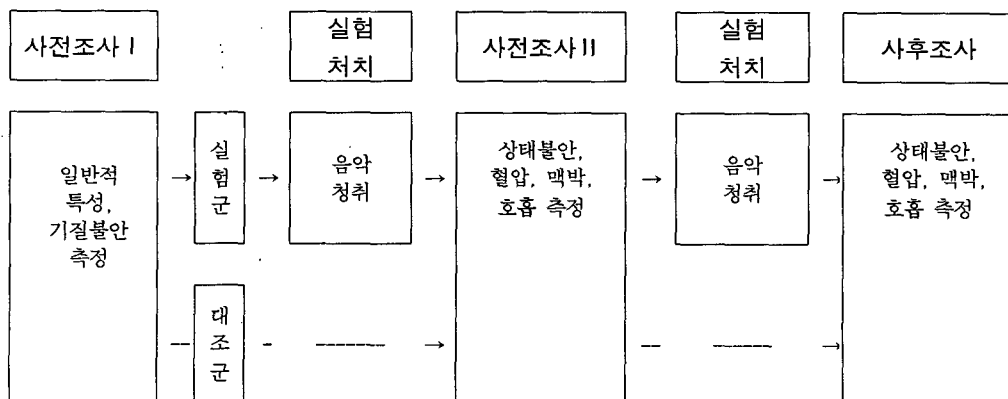
5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 9.0을 이용하여 전산 처리하였다. 대상자의 일반적인 특성은 실수, 백분율로 하였으며, 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 -test, t-test로 하였고, 집단간의 실험처치전후 불안점수, 혈압, 맥박, 호흡의 차이는 Repeated measures ANCOVA로 하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 대상자의 평균연령은 31.8세였고 종교는 불교가 46.2%로 가장 많았고 교육정도는 고졸이 58.5%로 가장 많았다. 제왕절개 회수는 1회가 47.7%, 2회가 52.3%로 나타났다. 기존자녀수는 1명이 66.2%, 없음이 33.8%이었다. 원하는 자녀의 성별은 상관없다가 47.7%로 가장 높았다. 산전교육은 받지 않은 경우가 66.2%로, 현재임신은 원해서 한 경우가 90.8%로 나타났다. 다음 임신을 원하지 않는 임부가 73.8%로 다음 임신을 원하는 임부(26.2%)보다 많았다. 어머니 역할은 자신 있음이 83.1%, 자신 없



<그림 2> 자료수집절차

음이 16.9%로 나타났고 임신중 즐겨듣던 음악은 클래식이 23.1%, 복음성가/태교음악이 23.1%, 팝송/영화음악이 21.5%, 기타/중복이 32.3%로 나타났다. 실험군과 대조군간의 일반적 특성에 대한 동질성을 검증한 결과 <표 1>와 같이 어머니 역할 자신감과 임신중 즐겨듣던 음악을 제외하고 동질한 것으로 나타났다. 또한 실험군과 대조군의 중속변수는 <표 2>와 같이 기질불안, 상태불안, 수축기혈압, 이완기 혈압, 호흡에서 통계적으로 유의한 차이가 없어

동질한 것으로 나타났다.

2. 가설검증

1) 제 1가설 검증

: 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 상태불안점수가 낮을 것이다. 어머니 역할 자신감과 임신중 즐겨 듣던 음악을 공변수로 하여 공변량분석을 한 결과, 집단간에

<표 1> 대상자의 일반적 특성 및 실험군과 대조군의 동질성 검증

특 성	구 분	전체 N(%)	대조군 (N=32) N(%)	실험군 (N=33) N(%)	χ^2 or t	p
연 령(세)	평균±표준편차	31.8±4.1	32.4±3.6	31.2±4.5	0.982	0.325
종 교	기독교/카톨릭	18(27.7)	9(28.1)	9(27.3)	0.177	0.915
	불교	30(46.2)	14(43.8)	16(48.5)		
	없음	17(26.1)	9(28.1)	8(24.2)		
교육정도	고졸	38(58.5)	21(65.6)	17(51.5)	1.332	0.248
	대졸이상	27(41.5)	11(34.4)	16(48.5)		
제왕절개 횟수	첫번째	31(47.7)	13(40.6)	18(54.5)	1.262	0.261
	두번째	34(52.3)	19(59.4)	15(45.5)		
기존 자녀수	없음	22(33.8)	10(31.2)	12(36.4)	0.190	0.663
	1명	43(66.2)	22(68.8)	21(63.6)		
원하는 자녀 성	남	26(40.0)	15(46.9)	11(33.3)	2.681	0.262
	여	8(12.3)	5(15.6)	3(9.1)		
	상관없음	31(47.7)	12(37.5)	19(57.6)		
산전교육	받음	22(33.8)	10(31.2)	12(36.4)	0.190	0.663
	받지않음	43(66.2)	22(68.8)	21(63.6)		
현재 임신	원했음	59(90.8)	30(93.7)	29(87.9)	0.668	0.414
	원하지 않았음	6(9.2)	2(6.3)	4(12.1)		
다음 임신	원함	17(26.2)	8(25.0)	9(27.3)	0.043	0.835
	원하지 않음	48(73.8)	24(75.0)	24(72.7)		
어머니 역할 자신감	자신있음	54(83.1)	30(93.7)	24(72.7)	5.107	0.024
	자신없음	11(16.9)	2(6.3)	9(27.3)		
임신중 즐거듣던 음악	클래식	15(23.1)	8(25.0)	7(21.2)	14.169	0.003
	팝송/영화음악	14(21.5)	6(18.7)	8(24.2)		
	복음성가/태교음악	15(23.1)	2(6.3)	13(39.4)		
	기타/중복	21(32.3)	16(50.0)	5(15.2)		

〈표 2〉 실험군과 대조군의 증속변수 동질성 검증

(N = 65)

변 수	실험군	대조군	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
기질불안	43.3± 9.2	42.3± 9.2	0.648	0.424
상태불안	47.3± 9.1	48.8± 7.6	2.182	0.145
수축기 혈압(mmHg)	113.3±12.4	111.9± 9.7	0.608	0.438
이완기 혈압(mmHg)	70.9± 9.5	71.9± 7.4	0.875	0.353
맥박	80.0± 6.0	79.4± 3.7	4.683	0.054
호흡	19.3± 1.5	19.4± 2.0	0.308	0.581

〈표 3〉 실험군과 대조군의 상태불안 Repeated measures ANCOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between-subject	60083.39	1	60083.39	455.76	0.000
어머니 역할자신감	24.13	1	24.13	0.18	0.670
임신중 즐겨들던 음악	243.11	1	243.11	1.84	0.179
Error	8041.64	61	131.83		
Within-subject					
Time	2.27	1	2.27	0.75	0.785
Time×Group	1319.23	1	1319.23	43.56	0.000
Error	8041.64	61	131.83		

차이가 있었고(F=455.76, p=0.000), 시간경과에 따라서는 상태불안이 유의한 차이가 없었다(F=0.75, p=0.785). 시간경과×집단의 상호작용은 일어났다(F=43.56, p=0.000)〈표 3 참조〉. 이로써 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 상태불안이 낮을 것이라라는 제 1 가설은 지지되었다.

2) 제 2가설 검증

: 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 혈압이 낮을 것이다. 어머니 역할 자신감과 임신중 즐겨 들던 음악을 공변수로 하여 공변량분석을 한 결과, 수축기혈압은 집단간에 차이가 있었고(F=1809.71, p=0.000),

시간경과에 따라서는 수축기압에 유의한 차이가 없었다(F=0.98, p=0.325). 시간경과×집단의 상호작용은 일어났다(F=3.84, p=0.055)〈표 4 참조〉. 이완기혈압은 집단간에 차이가 있었고(F=1150.81, p=0.000), 시간경과에 따라서 이완기혈압은 유의한 차이가 없었다(F=0.40, p=0.842). 시간경과×집단의 상호작용은 일어나지 않았다(F=2.44, p=0.123) 〈표 5 참조〉. 이로써 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 혈압이 낮을 것이라라는 제 2가설은 지지되었다.

표 4, 표 5

3) 제 3가설 검증

: 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않

〈표 4〉 실험군과 대조군의 수축기혈압 Repeated measures ANCOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between-subject	369784.21	1	369784.21	1809.71	0.000
어머니 역할자신감	0.35	1	0.35	0.00	0.967
임신중 즐겨들던 음악	15.16	1	15.16	0.74	0.768
Error	12464.37	61	204.33		
Within-subject					
Time	23.29	1	23.29	0.98	0.325
Time×Group	90.88	1	90.88	3.84	0.055
Error	1445.171	61	23.69		

〈표 5〉 실험군과 대조군의 이완기혈압 Repeated measures ANCOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between-subject	138598.27	1	138598.27	1150.81	0.000
Error	7346.54	61	120.44		
어머니 역할자신감	12.57	1	12.57	0.10	0.748
임신중 즐겨듣던 음악	182.09	1	182.09	1.51	0.224
Within-subject					
Time	0.87	1	0.87	0.40	0.842
Time×Group	53.15	1	53.15	2.44	0.123
Error	1326.73	61	21.75		

〈표 6〉 실험군과 대조군의 맥박 Repeated measures ANCOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between-subject	175919.63	1	175919.63	2513.85	0.000
어머니 역할자신감	1.24	1	1.24	0.18	0.895
임신중 즐겨듣던 음악	321.87	1	321.87	4.60	0.036
Error	4268.79	61	69.98		
Within-subject					
Time	8.22	1	8.22	0.28	0.600
Time×Group	709.81	1	709.81	24.05	0.000
Error	1800.30	61	29.51		

〈표 7〉 실험군과 대조군의 호흡 Repeated measures ANCOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between-subject	11094.94	1	11094.94	3091.50	0.000
어머니 역할자신감	2.23	1	2.23	0.62	0.434
임신중 즐겨듣던 음악	0.20	1	0.20	0.06	0.813
Error	218.92	61	3.59		
Within-subject					
Time	2.10	1	2.10	0.82	0.368
Time×Group	37.35	1	37.35	14.67	0.000
Error	155.30	61	2.55		

은 대조군보다 수술 마취전 맥박수가 적을 것이다. 어머니 역할 자신감과 임신중 즐겨 듣던 음악을 공 변수로 하여 공변량분석을 한 결과, 집단간에 차이가 있었고(F=2513.85, p=0.000), 시간경과에 따라서는 유의한 차이가 없었다(F=0.28, p=0.600). 시간경과×집단의 상호작용은 일어났다(F=24.05, p=0.000) 〈표 6 참조〉. 이로써 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취 전 맥박수가 적을 것이라라는 제 3 가설은 지지되었다.

어머니 역할 자신감과 임신중 즐겨 듣던 음악을 공 변수로 하여 공변량분석을 한 결과, 집단간에 차이가 있었고(F=3091.50, p=0.000), 시간경과에 따라서는 유의한 차이가 없었다(F=0.82, p=0.368). 시간경과×집단의 상호작용은 일어났다(F=14.67, p=0.000) 〈표 7 참조〉. 이로써 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 호흡수가 적을 것이라라는 제 4 가설은 지지되었다.

V. 논 의

4) 제 4가설 검증

: 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 호흡수가 적을 것이다.

본 연구 결과 음악요법을 받은 실험군이 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 상태불안정

도, 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박, 호흡이 통계적으로 유의하게 낮아 음악요법이 제왕절개술을 받는 임부의 수술불안에 매우 효과적임을 알 수 있다.

음악요법이 수술전 상태불안을 감소시키는데 효과가 있었다는 본 연구결과는 Watson(1995)의 부인과 수술환자 31명에게 수술대기실에 기다리고 있는 동안 카세트 테이프를 음악을 들려주었을 때 상태불안을 감소시켰다는 연구결과와 일치하는 반면 박현숙(1997)이 자궁절제술을 받기로 예정된 대상자에게 본인이 듣고 싶은 음악을 선택하게 한 후 수술전 날 저녁, 잠들기전, 수술당일 아침 세 차례에 걸쳐 각각 30분씩 이어폰으로 음악을 듣게 하였을 때, 실험군이 대조군보다 수술전 혈중 cortisol 농도와 공복시 혈당 수준에서 유의하게 낮았으나 상태불안, 혈압에서는 유의하게 차이가 나지 않았다는 연구결과와 Penny와 Anthony(1996)의 수술대기실에 기다리고 있는 환자에게 15분에서 30분동안 카세트 테이프를 클래식, 뉴에이지, 켈리리듬으로 구성된 테이프 중 대상자가 선택한 음악을 들려주었을 때 상태불안에 차이가 없었다는 연구 결과와는 일치하지 않는다.

한편, 전신마취로 수술하는 동안 음악을 들려 주었을 때 수술후 회복실에서 상태불안이 감소하였다는 Moss(1998)의 연구결과와 일치한다.

음악요법이 혈압, 맥박, 호흡을 감소시키는데 효과가 있다는 본 연구결과는 홍순탁(1994)이 산과, 부인과, 일반외과, 정형외과 수술을 받은 대상에게 수술실에서 수술준비를 하는 10분동안 실험군에게 음악을 들려주고 마취하기 직전에 혈압, 맥박, 호흡, 체온을 측정하였을 때 실험군의 혈압, 맥박, 호흡, 체온이 대조군보다 유의하게 낮게 나타났다는 연구결과와 Penny와 Anthony(1996)가 수술대기실에 기다리고 있는 환자에게 음악을 들려주었을 때 맥박, 이완기혈압, 호흡에서는 유의한 차이가 있었다는 연구결과와 Updike와 Charles(1987)는 성형외과 수술을 기다리는 환자에게 음악을 들려준 결과 혈압, 맥박, 우울에서 실험군과 대조군간에 유의한 차이를 보였다는 연구결과와 일치한다.

또한 박성희(1999)가 개복수술환자에게 수술전날 저녁 7~9시 사이, 잠들기 전 10~12시 사이, 수술

당일 대기실에서 각각 30분씩 카세트 레코더의 이어폰을 이용하여 듣게 하였을 때 실험군이 대조군보다 수술전 상태불안, 혈압, 맥박, 혈당치가 유의하게 감소하였다는 연구결과와 일치한다. 이 결과는 인체가 교감신경이 활성화되어 있다라도 이완되거나 불안이 감소되면 부교감 신경이 증진되어 심박동수와 혈압, 호흡이 감소된다는 원리를 뒷받침하고 있다(황애란, 1984)

한편, 홍미순(1989)은 수술후 6~8시간부터 수술후 60~72시간 사이에 30분씩 복부수술환자에게 음악을 들려준 결과 혈압, 맥박, 호흡을 감소시키지 못했다는 연구결과와 김숙정, 전은희(2000)가 수술후 회복실로 이송된 직후부터 병실로 가지 전까지 전신마취로 수술한 환자에게 음악을 들려준 결과 혈압, 맥박, 호흡에서 유의한 차이가 없었다는 연구결과와 일치하지 않는다. 이러한 연구결과들을 비교해볼 때 음악요법을 수술후에 적용한 경우보다 불안수준이 높은 시점인 수술전에 적용한 경우에 혈압, 맥박, 호흡을 감소시키는 효과가 더 큰 것으로 사료된다.

이와 같이 음악요법을 적용하여 상태불안, 혈압, 맥박, 호흡에 미치는 음악의 효과를 살펴 본 연구에서 결과가 서로 일치하지 않는 것을 볼 수 있다. 이러한 결과는 음악요법을 적용하는 방법에 있어서 음악을 들려주는 시기가 수술전, 수술중, 수술후로 차이가 있으며, 음악취취를 적용하는 횟수가 한 번인 경우, 세 번인 경우로 차이가 있고 음악취취를 하는데 소요되는 시간이 일치하지 않기 때문이라고 사료된다. 특히 수술 불안을 감소시키기 위해 음악을 적용하는 연구인 경우 수술에 대한 불안이 가장 높은 시기에 음악요법을 적용하는 것이 음악요법의 효과를 가장 잘 볼 수 있는 것으로 사료된다. 앞으로 음악요법의 적용방법에 기준이 될 수 있는 반복적인 추후 연구가 이루어져야 할 것이다.

또한, 음악효과의 정도는 음악자체와 관련된 많은 변수와 취취자의 개인적 특성에 좌우될 수 있으므로 (Cook, 1981) 음악을 선정하는데 있어 불안을 낮추고 이완을 유도할 수 있는 음악과 대상자의 정서에 가장 뚜렷하게 효과를 낼 수 있는 음악을 선택하여 연구해야 할 것이다.

이상에서 음악요법은 제왕절개술을 받는 임부가

느끼는 불안을 낮추고, 활력징후도 안정시키는데 효과적인 간호중재방법인 것으로 사료된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 음악요법이 제왕절개술을 받는 임부의 수술불안 감소에 미치는 영향을 규명하기 위해서 시도되었다.

연구방법은 비동등성 대조군 전후시차의 유사실험 설계이고, 1999년 10월 15일에서 2000년 1월 5일까지 대구 직할시 일개 병원에 예약된 제왕절개술을 받는 임부 중 실험군 33명 대조군 32명 총 65명을 연구대상자로 하였다.

음악요법은 수술전날 병실에서, 수술당일 아침 병실에서, 수술실 on call 직후 병실에서부터 수술실 마취직전까지 총 3회로 대상자가 원하는 음악을 이어폰으로 듣게 하였다. 자료수집은 수술전날에 기질불안을 측정하고 사전조사로 수술당일 수술실 on call 직후에 상태불안, 혈압, 맥박, 호흡을 측정하고 사후조사로 수술실에서 마취직전에 상태불안, 혈압, 맥박, 호흡을 측정하였다.

자료분석은 SPSS 통계 프로그램을 이용하여 실수, 백분율, 평균, 표준편차, χ^2 -test, t-test, Repeated measures ANCOVA를 사용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

제 1 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 상태불안 점수가 낮을 것이라는 지지되었다.

제 2 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 혈압이 낮을 것이라는 지지되었다.

제 3 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 맥박수가 적을 것이라는 지지되었다.

제 4 가설 : 음악요법을 받은 실험군은 음악요법을 받지 않은 대조군보다 수술 마취전 호흡수가 적을 것이라는 지지되었다.

이상의 결과에서 음악요법은 제왕절개술을 받는 임부의 수술불안인 상태불안, 혈압, 맥박,

호흡을 감소시키는데 효과가 있음을 알 수 있다.

본 연구의 결과를 기반으로 다음과 같이 제언한다.

- 1) 음악요법을 적용하는 방법에 있어서 적절한 시기, 적용횟수, 적용시간에 기준이 될 수 있는 추후연구가 필요하다.
- 2) 음악요법을 적용할 대상을 다양화하여 음악요법의 효과를 확인하는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 강두희 (1983). 생리학 개정 2판, 서울: 신광출판사.
- 고일선 (1979). 불안개념에 대한 소고-입원상황을 중심으로- 간호학회지, 8(1), 441-449.
- 김숙정, 전은희 (2000). 음악요법이 수술직후 환자의 의식회복과 활력징후에 미치는 영향, 기본간호학회지, 7(2), 222-238.
- 김영옥 (1993). 음악요법이 혈액투석 환자의 스트레스와 삶의 질에 미치는 영향. 간호학회지, 23(3), 431-452.
- 김정택, 신동균 (1978). STAI의 한국표준화에 관한 연구. 최신의학, 21(11), 69-75.
- 김행자 (1975). 입원환자의 스트레스 정도에 관한 연구. 간호학회지, 5(2), 29-37.
- 도복늬 (1992). 최신정신간호학, 서울: 현문사.
- 문길남, 이찬희 (1994). 질 분만 산모와 응급 제왕절개 분만 산모의 분만 경험에 대한 지각 비교. 일신 기독교병원 논문집, 9, 187-201.
- 박성희 (1999). 음악요법이 수술환자의 수술전 불안에 미치는 효과. 중앙대학교 석사학위논문.
- 박현숙 (1997). 음악청취가 자궁절제술전 환자의 불안에 미치는 영향. 카톨릭대학교 석사학위 논문.
- 이문임 (1989). 음악요법이 정신질환자의 불안감소에 미치는 영향. 전남대학교 석사학위논문.
- 이미라, 조정호 (1990). 제왕절개술 산모의 자아개념 측정 도구 개발. 대한간호학회지, 20(2), 131-141.
- 이미라, 장명자 (1991). 가족의 지지와 제왕절개술 산모의 자아개념간의 관계연구. 모자간호학회지, 1(1), 23-33.
- 이미화 (1979). 수술전 환자의 심리적 불안감에 관

- 한 일 연구, 중앙의과학, 36(5), 385-391.
- 조미영 (1988). 초산모의 분만유형별 분만경험에 대한 지각과 모아 상호작용 과정에 관한 연구. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 조혜숙 (1998). 음악요법이 초산모의 불안 및 분만 진통에 미치는 효과. 삼육대학교 석사학위 논문.
- 정현정 (1998). 수술중 음악요법이 전신 마취 후 회복과 수술 후 통증에 미치는 효과. 경북대학교 석사학위논문.
- 홍미순 (1989). 음악요법이 수술 환자의 동통에 미치는 영향. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 홍순탁 (1994). 음악요법이 수술환자의 활력징후 변화에 미치는 영향. 간호학회지, 24(3), 377-388.
- 황애란 (1984). 스트레스시 나타나는 인체의 생리적 반응. 대한간호, 23(4), 38-45.
- Affonso, D. D., & Stichler, J. (1980). Cesarean Birth Women's Reaction. American Journal of Nursing, 80(3), 468-470.
- Alvin, J. (1975). Music Therapy. N.Y. : Basic Books, Inc.
- Brickman, H. R. (1950). Psychiatric implication of functional music for education. Music Educator's Journal, 36, 29-30.
- Bobak, I., & Jensen, M. D. (1984). Essentials of Maternity Nursing. St Louis, Tronto : The C.V. Mosby company, 1984.
- Carnevali D. L. (1996). Preoperative Anxiety. American Journal of Nursing, 17, 1536-1538.
- Cook, J. D. (1981). The therapeutic use of music : A literature review. Nursing Forum, 20(3), 252-266.
- Cranley, M. S. (1983). Women's Perception of Vaginal and Cesarean Delivery. Nursing Research, 32(1), 10-15.
- Cunningham, M. F., Manson, B. & Bookbinder, M. (1997). Introducing a music program in the perioperative area. AORN Journal, 66(4), 674-682.
- Davis, C. E., & Wolfer, J. A. (1970). Assesment of surgical patients, preoperative condition & postoperative welfare. Nursing Research, 19(5), 402-404.
- Eisenman, A., & Cohen, B. (1995). Music therapy for patients undergoing regional anesthesia. AORN Journal, 62(6), 947-950.
- Fawcett, J. (1981). Needs of Cesarean Birth Parents. JOGN Nurs, 372-376.
- Garberson, K. B. (1995). The effect of humorous and musical distraction on preoperative anxiety. AORN Journal, 62, 784-791.
- Guzzeta, C. E. (1989). Effects of relaxation and music therapy on patients in a coronary care with presumtive acute myocardiac infarction. Heart & Lung, 18(6), 609-616.
- Mercinek, M. B. (1977). Stress in the surgical patients. American Journal of Nursing, Nov. 1809-1811.
- Moss, V. A. (1988). Music and the surgical patient the effect of music on anxiety. AORN Journal, 48(1), 64-69.
- Munro, S., & Mount, B. (1978). Music Therapy in Palliative Care. CMV Journal, 119, 1029-1034.
- Penny, A. & Anthony, H. (1996). Effect of music ambulatory surgery patient's preoperative anxiety. AORN Journal, 63(4), 750-758.
- Peretti, P. O. (1975). Changes in galvanic skin response as affected by musical selection, sex and academic discipline. The Journal of Psychology, 89, 183-187.

- Regina, H., Kathleen, C., Mary, F. & Susan, G. (1997). The use of music during immediate postoperative recovery period. AORN Journal, 65(4), 777-785.
- Spielberger, C. D. (1975). Stress and anxiety. Anxiety:state-trait process, Inc. New York.
- Stanton, H. E. (1975). Music and test anxiety : Futher evidenced for an interaction, British Journal of Educational Psychology, 45, 80-82.
- Updike, P. A. & Charles, D. M.(1987). Physiological and emotional responses to taped music program of preoperative patients awaiting plastic surgery. Annual of Plastic Surgery, 19(1), 29-33.
- Watson, D. S. (1995). Music reduces stress and anxiety of patients in the surgical holding area. AORN Journal, 62(1), 113-114.

Abstract

Key concept : Music therapy, Cesarean section wemen, Anxiety

The Effect of Music Therapy on Anxiety of Cesarean Section Wemen

Kwun, Young Sook* · Kim, Tae Hee*

The purpose of this study was to identify the effects of music therapy on anxiety of cesarean section wemen.

The research design was a nonequivalent control group non-synchronized design. The subjects of this study were 65 cesarean

section wemen scheduled for surgery. The study was conducted from October 15, 1999 to January 5, 2000. Two groups consisted of subjects assigned : one the experimental group(33 wemen), and the other the control group(32 wemen). The music therapy was performed 3 times to experimental group just before surgery day, on surgery day. The level of anxiety was measured by State Anxiety Inventory, blood pressure, pulse rate, respiratory rate.

The data were analyzed using descriptive statistics, χ^2 -test, t-test, Repeated measures of ANCOVA.

The results of study were as follows :

- 1) State anxiety scores were significantly different between the experimental group and the control group after music therapy.
- 2) Systolic blood pressures and diastolic blood pressures were significantly different between the experimental group and the control group after music therapy.
- 3) Pulse rates were significantly different between the experimental group and the control group after music therapy.
- 4) Respiratory rates were significantly different between the experimental group and the control group after music therapy.

According to these results, music therapy can be regarded as an effective nursing intervention that relieves anxiety of cesarean section wemen.

* College of Nursing, Keimyung University