

음악요법이 늑막천자 환자의 불안과 불편감에 미치는 영향

김인선¹ · 김혜순² · 이명희³

¹가천의대길병원 간호사, ²가천대학교 간호학과 교수, ³신성대학교 간호학과 조교수

Effects of Music Therapy on Anxiety and Distress in Patients Taking Thoracentesis

Kim, In-Sun¹ · Kim, Hye-Soon² · Lee, Myung-Hee³

¹Nurse, Department of Nursing, Gachon University Gil Hospital, Incheon; ²Professor, Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science, Incheon; ³Assistant Professor, Department of Nursing, Shin Sung University, Dangjin, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of music therapy on the anxiety and distress in patients taking thoracentesis. **Methods:** The quasi-experimental design was used with a nonequivalent control group pre-post test time series. Participatns were divided into the experimental (n = 20) or control group (n = 20). Music therapy was given to the experimental group with a CD that was made by the investigator by themes. The research tools included the VAS Anxiety Inventory, and the Subjective and Objective Distress Inventory. Data were analyzed using SPSS 14.0 program by χ^2 -test and t-test. **Results:** There were statistically significant differences in state (VAS) anxiety and subjective distress between two groups. **Conclusion:** The music therapy was effective in reducing the anxiety and subjective distress of patients taking thoracentesis. In the future, music therapy will be useful in the field of nursing as a nursing intervention to alleviate stress and enhance well-being.

Key Words: Music therapy, Anxiety

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 전체 사망률 중 기관지 및 폐의 악성 신생물, 결핵, 만성하기도 질환으로 인한 사망률은 14.5%, 폐렴은 9.4%를 차지한다(Korea National Statistical Office, 2006). 높은 사망률을 차지하고 있는 호흡기 질환의 경우 흉막유출이 발생되어 비정상적인 체액이 축적되면서 흉수가 차게 되고 흉수의 원인진단과 호흡곤란 등의 증상완화를 위해 늑막천자를 시행한다. 증상완화를 위해 시행할 경우 한 번에 500-1,000 cc 이상을 배액시키는 경우가 많으며, 배액되는 양에 따라 20-30분이 소요된다(The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease, 2004). 늑막천자 시 환자는 바늘의 삽입과 고정된 자세로 인하여 불안과 긴장감 및 불편감을 느끼게 된다. 이러한

불안은 자율신경계를 항진시켜 혈중 카테콜라민 분비를 증가시킴으로써 심박출량 증가, 혈압상승, 혈당증가, 피부창백 등의 생리적 반응을 나타낸다(Lee et al., 2008). 따라서 늑막천자 시술을 받는 대상자의 불안과 불편감 해소는 대상자와 직접적으로 지지적인 접촉을 갖는 간호사가 중재해야 할 중요한 간호이며, 시술 시 일어날 수 있는 부정적인 정서, 생리적 반응을 감소시킬 수 있는 간호중재를 제공해야 할 것이다.

불안을 감소시키는 간호중재 중 음악요법은 관심전환 방법 중에 하나로 심리적 접근을 이용하는 주요한 간호중재로서 수술 환자(Kim, Kim, Choi, Hwang, & Kwon, 2007; Lee, Kim, Jung, & Hwang, 2006), 화상 환자(Kim, 2007), 혈액투석 환자(Lee, 2005), 치과 환자(Jeon, 2003)를 대상으로 광범위하게 활용되어 연구되었다. 또한 위내시경(Lee, Koo, Park, Park, & Kim, 2003; Park & Hong, 2003), 방광경

주요어: 음악요법, 불안

*본 논문은 석사학위 논문을 수정한 내용임.

*This study is a part of Master's thesis.

Address reprint requests to: Kim, Hye-Soon

Department of Nursing, Gachon University of Medicine and Science, 534-2 Yeonsu 3-dong, Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea
Tel: +82-32-820-4208 Fax: +82-32-820-4201 E-mail: hsoon587@yahoo.co.kr

투고일: 2011년 5월 15일 심사완료일: 2011년 9월 1일 게재확정일: 2011년 9월 28일

(Huh 2005; Nam, 2007), 기관지내시경(Dong, 2006), 심혈관조영술(Kathy, Debbie, Kathy, & Joan, 2003; Park & Kim, 2004) 같은 특수 검사 시 음악요법이 불안이나 동통 및 불편감 감소에 영향을 미친다는 연구가 보고되었다. 그러나 늑막천자 환자를 대상으로 한 연구는 없었다. 또한 본 연구자가 호흡기 내과에서 근무하면서 늑막천자를 시술받는 많은 환자들이 불안과 두려움을 느끼는 것을 보면서 불안과 불편감을 완화시켜 주는 간호중재가 필요하다고 생각하였다.

이에 본 연구자는 늑막천자 대상자에게 음악요법을 제공하여 불안 및 불편감에 미치는 효과를 규명함으로써 늑막천자 환자의 정서적, 신체적 안위를 도모하는 간호중재를 위한 근거자료를 제공하고 자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 음악요법이 늑막천자를 시행하는 환자의 불안 및 불편감에 미치는 효과를 검증하기 위함이며, 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 음악요법이 늑막천자 대상자의 불안에 미치는 효과를 규명한다.

둘째, 음악요법이 늑막천자 대상자의 불편감에 미치는 효과를 규명한다.

3. 연구가설

1) 제1가설 : 음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 상태(VAS)불안점수가 낮을 것이다.

2) 제2가설 : 음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 불편감 점수가 낮을 것이다.

제1부가설: 음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 주관적 불편감 점수가 낮을 것이다.

제2부가설: 음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 객관적 불편감 점수가 낮을 것이다.

4. 용어 정의

1) 늑막천자(Thoracentesis)

진단 및 치료목적으로 흉벽을 통해 흉막강 내에 바늘을 삽입하는 것으로, 환자를 의자에 앉게 한 후 머리와 상체를 구부리고 팔과 어깨를 올리는 자세를 취하게 한 후 천자 바늘을 후액와 선상 7, 8 늑골 사이에 삽입하여 흉수를 배액시키는 방법이다(Lee et al., 2008).

2) 음악요법(Music therapy)

치료목적을 달성하고 정신적, 신체적 건강을 회복, 유지 및 증진시키기 위하여 음악을 이용하는 것으로(National Association for Music Therapy, 1980), 본 연구에서는 연구자가 직접 테마별로 제작

한 CD를 가지고 오디오를 통해 배경음악으로 30분 정도 청취하는 것을 의미한다.

3) 불안(Anxiety)

심리적 갈등이 있음을 알려주는 신호로써 알지 못하거나 없는 새로운 상황이나 역할에 직면할 때 발생하는 막연한 불쾌감으로(Spielberger, 1977), 본 연구에서는 상태(VAS)불안 측정도구로 측정된 점수를 의미한다.

4) 불편감(Distress)

불유쾌한 자극에 의한 반응으로 마음과 몸이 편안하지 못하고 긴장된 상태이며(Johnson, 1972), 본 연구에서는 늑막천자 검사시 대상자가 느끼는 주관적 불편감 점수와 객관적 불편감 행동 점수를 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구의 설계는 비동등성 대조군 전후 시차 설계를 이용한 유사 실험연구로서, 독립변수는 음악요법이고 종속변수는 불안과 불편감이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2008년 7월부터 10월까지 인천광역시에 소재하고 있는 G대학병원 호흡기 병동에 입원한 환자 중 늑막천자를 시행하는 성인 환자로, 실험군과 대조군 각각 20명씩 총 40명을 선정하였으며, 대상자의 구체적인 선정기준은 아래와 같다.

- 1) 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 수락한 자
- 2) 20세 이상 80세 미만의 성인
- 3) 질문지를 이해할 능력이 있으며 의식상태가 명료한 자
- 4) 입원 시 의사소통이 가능하고 시각, 청각, 언어, 정신장애가 없는 자로 확인된 자
- 5) 중환자와 응급환자를 제외한 자

연구 대상자수는 G Power 3.0 program (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007)으로 효과 크기 0.6, 검정력 0.8, 유의수준 0.05로 하였을 때 각 군당 16명이 필요하였으며 중도탈락자가 생길 경우를 대비하여 본 연구에서는 실험군 20명, 대조군 20명으로 하였다.

대상자 표집은 실험의 확산을 막기 위하여 호흡기 병동에 늑막천자를 받기 위해 입원한 환자 중 연구에 동의한 대조군 20명을 먼저 실시한 후 실험군 20명은 나중에 실시하였다. 연구기간 중 실험군과 대조군 모두에서 탈락자는 없었다.

3. 연구 도구

1) 음악요법과 음악 선호도

본 연구에서 실험처치로 음악요법은 Choi (2003)의 문헌고찰을 토대로 본 연구자와 간호학 교수 1인, 호흡기 전문의 1인의 내용타당도 검사를 거친 후 마음을 안정시키는 음악을 테마별로 약 30분 분량의 CD로 5장(클래식, 팝송, 대중가요, 복음성가, 불교음악)을 제작하였다. 녹막천자가 병동에서 대부분 당일에 결정되므로 사전에 선호하는 곡명을 조사하여 CD를 제작할 수 없는 관계로, 좋아하는 음악의 종류를 조사하여 제작된 CD를 가지고 검사 전부터 끝날 때까지 head-phone을 사용하지 않고 스피커를 통하여 직접 청취하게 하였다.

연구대상자의 사전 동질성 검증을 위하여 음악선호도를 측정하는 도구는 Hartssock (1982)에 의해 개발된 것을 Hong (1989)이 수정, 보완한 것 중 특별히 듣고 싶은 곡명을 제외하고 음악을 좋아하는 정도, 음악 감상시간, 좋아하는 음악의 종류, 형식 등 4개 항목으로 구성되어 있다.

2) 불안측정도구

(1) 기질불안

연구대상자의 불안에 대한 동질성 검증을 위한 기질불안의 측정 도구는 Spielberger (1972)가 개발한 자기보고 형식의 기질불안 측정도구를 Kim과 Shin (1978)이 번안한 것으로, 도구는 총 20문항, 4점 척도로 '거의 그렇지 않다' 1점, '가끔 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '언제나 그렇다' 4점으로 측정되었다. 대상자의 사고 균형을 위하여 13개의 긍정문항과 7개의 부정문항으로 구성되었으며 부정문항은 역점수 처리를 하였다. 기질불안은 불안경향에서 비교적 안정적이고 개인적인 차이가 있는데, 특정 위협이나 위협적인 환경과 관련된 스트레스에 의해 잠재적으로 남아 있으면서 상태불안을 조성한다 (Spielberger, 1972)고 하여 본 연구에서는 실험군과 대조군의 기질불안에 대한 동질성 확인을 위해서 사전에만 측정하였다. 총 기질불안 점수는 최저 20점에서 최고 80점으로, 점수가 높을수록 기질불안의 정도가 높음을 의미한다. Kim과 Shin (1978)의 번안에 의한 기질불안 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .79$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .85$ 이었다.

(2) 상태불안

연구대상자의 검사 중의 상태 불안을 측정하기위한 도구는 Cline, Herman, Shaw과 Morton (1992)의 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale; VAS)를 이용하였다. 이 도구는 왼쪽 끝에 0(불안없음), 오른쪽 끝에 10(극심한 불안)이라고 적혀 있는 100 mm의 수평선상에서 대상자가 느끼는 불안의 정도를 표시하도록 하는 것으로 점수가 높

을수록 불안 정도가 높음을 의미한다.

3) 불편감 측정도구

(1) 주관적 불편감

대상자의 주관적 불편감은 녹막천자를 받는 대상자들에게 검사 시의 통증, 긴장감, 오심, 호흡곤란, 기침으로 인한 불편감의 정도를 Johnson과 Rice (1974)가 개발한 0-10점 선상 척도인 Distress scale을 사용하였다. 이는 10 cm선을 동일 간격으로 10등분하여 통증은 '안 아프다에서 심하게 아프다'까지, 긴장감은 '전혀 긴장되지 않는다에서 심하게 긴장된다'까지, 오심은 '편안하다에서 심하게 불편하다'까지, 호흡곤란은 '편안하다에서 심하게 불편하다'까지, 기침은 '전혀 없다에서 심하게 계속된다'까지 대상자가 느끼는 통증의 정도를 자가보고하도록 하였으며, 점수가 높을수록 불편감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 검증 결과 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

(2) 객관적 불편감

대상자의 객관적 불편감은 McLachlan (1974)이 개발한 4개 영역 척도인 발한, 안면변화, 신체 자세변화, 성음변화를 Seo (1990)가 수정, 보완하여 점수화한 것을 본 연구자가 녹막천자 대상자와 불일치하는 문항이 있어 호흡기내과 전문의와 수간호사의 내용타당도를 확인하여 수정, 보완 후 사용하였다. 도구는 5점 척도로서, 발한은 '전혀 없다' 1점, '이마나 손바닥이 축축한 정도', 2점, '이마에 땀방울이 조금 맺히는 정도' 3점, '이마와 얼굴부위에 땀방울이 맺히는 정도' 4점, '이마와 얼굴부위에 땀방울을 자주 닦아내야 한다' 5점으로 측정되었고, 안면변화는 '표정이 평상시와 같다' 1점, '얼굴을 약간 찡그린 상태' 2점, '얼굴을 몹시 찡그린 상태' 3점, '눈을 꼭 감고서 몹시 찡그린 상태' 4점, '안면근육이 떨리고 몹시 찡그린 상태' 5점으로 측정되었고, 신체자세 변화는 '자세가 바르게 앉아 있다' 1점, '몸을 약간씩 움직인다' 2점, '자세가 긴장되고 다리를 움직인다' 3점, '자세가 많이 긴장되고 허리를 뒤로 빼려한다' 4점, '손을 움켜쥐고 있으며 마구 몸이 움직인다' 5점으로 측정되었고, 성음변화는 '아무런 소리도 내지 않는다' 1점, '가볍게 한숨신다' 2점, '나지막하게 신음소리를 낸다' 3점, '크게 신음소리를 낸다' 4점, '크게 소리를 지른다' 5점으로 측정되었다. 총 객관적 불편감 점수는 최저 4점에서 최고 20점으로, 점수가 높을수록 객관적 불편감의 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 검증결과 Cronbach's $\alpha = .89$ 였다.

4. 연구 절차 및 자료 수집 방법

1) 사전조사

연구의 윤리적 고려를 위해 사전에 대상자에게 연구자 소개 및 연구목적 설명하였고, 대상자가 원치 않을 시에는 언제라도 철회

가능하며, 수집된 자료는 익명으로 처리되며, 학문적 발전을 위하여 연구목적으로만 사용할 것이라는 것을 설명한 후 연구참여 동의서를 받았다. 대상자에게 일반적 특성, 음악 선호도, 기질불안, 상태불안(VAS)을 직접 작성하게 하였다. 시력의 장애가 있거나 고령으로 인하여 작성이 어려울 경우에는 연구자가 질문내용을 읽어주고 대상자의 응답을 해당란에 표시하였으며, 검사시작 전 실험군, 대조군 모두에게 간호중재로 연구자가 혈압, 맥박, 호흡을 측정하였다.

2) 실험처치 및 검사 중 조사

실험군은 선호하는 음악의 종류에 따른 제작된 CD를 통해 검사 시작 전부터 검사 후까지 30분 정도 음악을 들으며 검사하는 중에, 대조군은 음악 없이 검사를 하는 중에 객관적 불편감 행동점수를 연구자가 직접 관찰하면서 측정하였다.

3) 사후조사

늑막천자 검사가 끝난 후 실험군과 대조군 모두에게 연구자가 혈압, 맥박, 호흡을 측정하였고, 대상자가 검사 중에 느꼈던 상태불안(VAS)점수와 주관적 불편감을 자가보고하도록 하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료의 정규분포 여부를 파악하기 위하여 Kolmogorov-Smirnov test 결과 가정된 정규분포의 확률밀도 함수의 누적확률과 유의수준 95%에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 정규분포를 하고 있음을 알 수 있어 모수통계기법을 사용하였다.

자료분석은 SPSS/PC+ WIN 14.0 Version을 이용하여 분석하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다.

둘째, 대상자의 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test를 이용하였다.

셋째, 변수들의 사전, 사후의 변화량에 대한 두 집단 간의 차이비교는 t-test 를 이용하였다.

연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

1) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군을 무작위 배정하지 못하여 외생변수를 통제하기 위하여 인구학적 특성과 늑막천자관련 특성에 영향을 줄 수 있는 늑막천자시술 경험, 과거 수술경험, 늑막천자 지식인지 정도를 통제하기 위하여 실험 전 두 집단의 동질성을 확인을 위하여 Fisher's Exact Test 결과 Table 1에서 보는 바와 같이 실험군과 대조군의 인구

학적 특성과 늑막천자 관련 특성은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단은 동질함을 확인할 수 있었다($\chi^2=.00-5.16$, $p=1.000-.075$).

2) 실험군과 대조군의 실험 전 제 변수에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 실험 전 제 변수에 대한 동질성을 검증한 결과 음악선호도($t=.00$, $p=1.000$), 기질불안($t=1.253$, $p=.218$), 상태불안($t=-1.42$, $p=.162$)은 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인할 수 있었다(Table 2).

2. 가설검증

1) 제1가설 검증

“음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 상태(VAS)불안점수가 낮을 것이다”를 검증한 결과, 실험군은 5.15점에서 4.00점으로 1.15점이 감소하였고, 대조군은 6.10점에서 5.55점으로 0.55점 감소하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이($t=-2.497$, $p=.024$)를 나타내어 제1가설은 지지되었다(Table 3).

2) 제2가설 검증

“음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 불편감 점수가 낮을 것이다”를 검증한 결과는 다음과 같다.

(1) 제1부가설 검증

“음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 주관적 불편감 점수가 낮을 것이다”를 검증한 결과 실험군은 6.95점, 대조군은 13.85점으로 나타났다. 이는 통계적으로 유의한 차이($t=-6.85$, $p<.001$)를 나타내어 제1부가설은 지지되었다(Table 4).

(2) 제2부가설 검증

“음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 객관적 불편감 점수가 낮을 것이다”를 검증한 결과 실험군은 8.40점, 대조군은 9.50점으로 나타났다. 이는 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않아($t=-0.97$, $p=.334$) 제2부가설은 기각되었다(Table 4).

논 의

본 연구에서 음악요법이 늑막천자 대상자의 상태불안에 미치는 영향을 분석한 결과, 실험군의 상태불안이 대조군보다 현저하게 감소하여 음악요법이 상태불안을 감소시킨다는 효과가 확인되었다. 이러한 결과는 Park과 Hong (2003)의 위내시경검사, Dong (2006)의

Table 1. Homogeneity of General Characteristics between Two Groups

(N = 40)

Variable		Exp. n (%)	Cont. n (%)	Total n (%)	χ^2	p
Age (yr)	20-49	4 (20.0)	3 (15.0)	7 (17.5)	0.17	.915
	50-69	2 (10.0)	2 (10.0)	4 (10.0)		
	≥ 70	14 (70.0)	15 (75.0)	29 (72.5)		
Gender	Male	15 (75.0)	14 (70.0)	29 (72.5)	0.12	1.000
	Female	5 (25.0)	6 (30.0)	11 (27.5)		
Education	Middle	5 (25.0)	12 (60.0)	17 (42.5)	5.16	.075
	High	10 (50.0)	6 (30.0)	16 (40.0)		
	College	5 (25.0)	2 (10.0)	7 (17.5)		
Marital status	Married	10 (50.0)	13 (65.0)	23 (57.5)	0.93	.627
	Not married	6 (30.0)	4 (20.0)	10 (25.0)		
	Other	4 (20.0)	3 (15.0)	7 (17.5)		
Religion	None	10 (50.0)	8 (40.0)	18 (45.0)	2.49	.645
	Christian	7 (35.0)	6 (30.0)	13 (32.5)		
	Buddahism	2 (10.0)	3 (15.0)	5 (12.5)		
	Catholic	0 (0.0)	2 (10.0)	2 (5.0)		
	other	1 (5.0)	1 (5.0)	2 (5.0)		
Economy status	Hi	1 (5.0)	1 (5.0)	2 (5.0)	0.99	.609
	Middle	10 (50.0)	13 (65.0)	23 (57.5)		
	Low	9 (45.0)	6 (30.0)	15 (37.5)		
Occupation	Yes	11 (55.0)	10 (50.0)	21 (52.5)	0.18	.752
	No	9 (45.0)	10 (50.0)	19 (47.5)		
Thoracentesis experience	Yes	4 (20.0)	2 (10.0)	6 (15.0)	0.78	.376
	No	16 (80.0)	18 (90.0)	34 (85.0)		
Previous OP experience	Yes	2 (10.0)	3 (15.0)	5 (12.5)	0.22	1.000
	No	18 (90.0)	17 (85.0)	35 (87.5)		
Thoracentesis understanding	Yes	4 (20.0)	4 (20.0)	8 (20.0)	0.00	1.000
	No	16 (80.0)	16 (80.0)	32 (80.0)		

Fisher's Exact Test.

Exp. = experimental group; Cont. = control group.

Table 2. Homogeneity of Music Preference and Dependent Variable between Experimental and Control groups

(N = 40)

Variable	Group	Mean (SD)	t	p
Music preference	Exp.	10.55 (2.06)	0.00	1.000
	Cont.	10.55 (1.70)		
Trait anxiety	Exp.	43.85 (7.72)	1.25	.218
	Cont.	41.25 (5.14)		
State anxiety (VAS)	Exp.	5.15 (2.00)	-1.42	.162
	Cont.	6.10 (2.19)		

Exp. = experimental group; Cont. = control group; VAS = Visual Analogue Scale.

Table 3. Differences in State anxiety between Experimental and Control Groups

(N = 40)

Variable	Group	Pre test	Post test	Difference	t	p
		Mean (SD)	Mean (SD)			
State Anxiety (VAS)	Exp.	5.15 (2.00)	4.00 (1.62)	1.15 (1.18)	-2.497	.024
	Cont.	6.10 (2.20)	5.55 (1.36)	0.55 (1.60)		

Exp. = experimental group; Cont. = control group; VAS = Visual Analogue Scale.

기관지내시경검사, Nam (2007)과 Huh (2005)의 방광경검사 대상으로 한 연구 결과와도 일치하였다. 또한 국외 연구에서도 Dianne, Robert와 Lynda (2002)는 대장 내시경 동안에 선호된 음악요법을 시

Table 4. Differences in Distress between Experimental and Control Groups

(N = 40)

Variables	Categories	Exp.	Cont.	t	p
		Mean (SD)	Mean (SD)		
Subjective distress	Pain	2.70 (1.08)	4.15 (1.76)	-6.85	.000
	Tension	1.75 (0.79)	4.15 (1.53)		
	Nausea	0.85 (0.59)	1.85 (0.93)		
	Dyspnea	0.90 (0.64)	2.10 (1.02)		
	Coughing	0.75 (0.55)	1.60 (0.68)		
	Total	6.95 (2.32)	13.85 (3.86)		
Objective distress	Sweating	2.20 ± 1.08	2.50 ± 1.10	-0.97	.334
	Facial change	2.30 ± 0.92	2.30 ± 0.66		
	Position change	2.10 ± 1.17	2.35 ± 1.09		
	Vocal change	2.00 ± 1.08	2.35 ± 0.81		
	Total	8.40 ± 3.97	9.50 ± 3.09		

Exp. = experimental group; Cont. = control group.

행하였을 때 불안 감소에 유의한 차이가 있다고 하였고, Kathy 등 (2003)이 관상동맥 혈관조영술 환자를 대상으로 시행한 연구와도 일치하였다. 늑막강 흡수로 인하여 늑막천자를 시행하는 대부분의 환자들은 숨찬감 호소와 함께 불안을 나타내므로 이를 감소시킬 수 있는 중재가 필요하다. 따라서 음악요법은 검사시 상태불안을 완

화시켜 주는 용이한 간호중재라고 생각한다. 그러나 Park (2002)은 국소마취 라식 수술 환자의 수술 중 음악요법을 시행한 연구에서는 불안을 감소시키지 못하였다고 보고하였으나 Park과 Park (2000)은 수술 전 음악요법이 불안을 감소하였다고 보고하고 있고 Kim 등 (2007)은 음악요법이 수술 후 동통은 감소시키나 운동수행에는 영향을 미치지 않는 것으로 보고하고 있다. 또한 음악요법이 혈액투석 환자의 불안에 미치는 효과를 검증한 결과 Choi (1996)의 연구에서는 음악요법이 혈액투석 환자의 불안감소에 유의한 차이가 없었고 하였으나 Lee (2005)의 연구에서는 불안감소에 효과가 있음을 보고하고 있다. 이렇게 상반되는 연구결과는 불안측정척도가 자가 보고형으로 되어 있어 대상자의 주관적인 면에 의해서 보고되기 때문에 침습적인 처치 시간의 차이와 질환의 중증도에 따라 차이가 있을 수 있기 때문이라고 생각된다. 따라서 다양한 환경에서의 음악요법 효과를 입증할 수 있는 반복연구가 필요하다고 사료된다.

음악요법이 동통, 긴장감, 호흡곤란, 오심, 기침과 같은 주관적 불편감을 감소시키는 것으로 나타났는데, 위내시경 대상자에게 음악요법과 정보제공을 같이 실시하여 효과가 있었다는 Lee 등(2003)과 Huh (2005)의 연구결과와 일치하였다. 불안과 같은 감정은 위장기능을 둔화시키는 결과 오심, 구토, 식욕부진이 발생할 수 있고, 불안시 분비되는 각종 호르몬의 영향으로 불편감이 증가할 수 있다(Lee et al., 2008). 따라서 음악요법은 늑막천자 대상자의 동통을 경감시키고 긴장감을 완화시켜 호흡곤란, 오심, 기침에도 영향을 준 것으로 사료되어 검사하는 대상자의 주관적 불편감 완화를 위한 음악요법이 유용한 간호중재로 활용되어야 한다고 생각한다. 그러나 객관적 불편감에서는 발한, 안면변화, 신체자세변화, 성음 변화의 모든 점수에서 음악요법이 효과가 없는 것으로 나타나, Dong (2006)과 Nam (2007)의 연구결과와는 일치하였으나, 위내시경시 음악요법이 주관적, 객관적 불편감을 감소시켰다고 보고한 Park과 Hong (2003)의 연구와는 일치하지 않았다. 이는 늑막천자 검사 전 부동자세에 대한 교육이 영향을 준 것이 아닌가 생각되며 안면변화, 성음변화는 대상자의 불편감에 대한 표현부족 때문에 객관적 불편감이 없는 것으로 나타났다고 생각한다. 또한 음악요법 중 대상자의 음악 청취 집중도에 따라 음악효과가 차이가 있는 것으로 사료된다. 따라서 단 1회의 음악요법으로 음악요법의 긍정적인 효과를 규명하는 데는 한계가 있으므로 음악요법의 반복 연구를 제언한다.

이상의 결과를 통하여 음악요법은 늑막천자 대상자의 불안과 주관적 불편감을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 늑막천자 대상자의 불안 완화와 안위를 증진시키는 간호중재의 한 방법으로 음악요법을 적극 활용하며, 지속적으로 간호영역의 독자적인 중재방법으로써 반복 연구하며 개발해야 한다고 생각한다.

결론

본 연구는 호흡기병동에 입원한 성인 늑막천자 환자(실험군 20명, 대조군 20명)를 대상으로 늑막천자 시작 전과 후까지 30분 동안 음악요법 중재를 실시하여 음악요법이 늑막천자 환자의 불안과 불편감에 미치는 효과를 규명하기 위하여 실시하였다. 본 연구에서 음악요법 중재를 받은 실험군은 음악요법 중재를 받지 않은 대조군보다 상태(VAS)불안점수와 주관적 불편감 점수가 유의하게 낮았으나, 객관적 불편감 점수는 실험군과 대조군 간에 차이가 없었다.

본 연구의 결과를 기반으로 불안의 생리적 측정으로 코티졸이나 근긴장도 측정 등 다른 생리적 측정 도구를 이용하여 검증하는 반복연구를 제언한다.

이상의 결론을 토대로 음악요법이 늑막천자 대상자의 불안과 주관적 불편감을 경감시키는 효과가 있다는 것이 확인되었으므로 음악요법이 늑막천자 환자의 불안 완화와 안위를 증진시키는 간호중재의 한 방법으로 간호영역에서 적극 활용되기를 기대한다.

참고문헌

- Choi, B. C. (2003). *Music Therapy*. Seoul: Hakjisa.
- Choi, J. (1996). *The effect of music therapy on anxiety and depression in patients undergoing hemodialysis*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Cline, M. E., Herman, J., Shaw, E. R., & Morton, R. D. (1992). Standardization of the Visual Analogue Scale. *Nursing Research*, 41, 378-380.
- Dianne, S., Robert, T., & Lynda, S. (2002). The effect of self-selected music during colonoscopy on anxiety, heart rate, and blood pressure. *Applied Nursing Research*, 16(2), 126-136.
- Dong, I. S. (2006). *Effect of music therapy on anxiety and distress in patients undergoing bronchoscopy*. Unpublished Master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Hartssock, J. (1982). *The effects of music levels of depression in orthopedic patients on prolonged bedrest*. Iowa: University of Iowa.
- Hong, M. S. (1989). *The effects of music therapy on patient with post operative pain*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Huh, S. H. (2005). *The effects of music therapy on reduction of anxiety and distress in the patients during cystoscopy*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Jeon, Y. S. (2003). *The effect of music listening on anxiety and pain reduction of dental treatment*. Unpublished master's thesis, Sookmyong Women's University, Seoul.
- Johnson, J. E., & Rice, V. H. (1974). Sensory and distress components of pain: implications for the study of clinical pain. *Nursing Research*, 23(2), 203-209.
- Kathy, B., Debbie, C., Kathy, C., & Joan, E. T. (2003). Effect of patient-controlled music therapy during coronary angiography on procedural pain and anxiety distress syndrome. *Clinical Care Nurse*, 23(2), 50-57.

- Kim, M. Y., Kim, A. R., Choi, H. O., Whang, M. S., & Kwon, I. G. (2007). Effects of music therapy on Level of pain and ambulation of patients with abdominal surgery. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13(3), 81-91.
- Kim, S. H., (2007). The effects of music therapy on pain, anxiety and discomfort behavior during burn dressing change. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13(1), 143-155.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Medical Journal*, 21(11), 69-75.
- Korea National Statistical Office (2006). *The cause of death statistics*. Retrived October 19, 2008 from <http://www.nso.go.kr>
- Lee, M. H., (2005). *The effect of music therapy on anxiety and depression in patients undergoing hemodialysis*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Lee, B., Koo, C. H., Park, M. S., Park, S. H., & Kim, S. H. (2003). The effects of information provision and musical treatment on relieving discomfort and anxiety for gastric endoscopy patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 18(2), 33-48.
- Lee, J. H., Kim, E. M., Jung, H. T., & Hwang, O. N. (2006). The effects of music therapy on state anxiety and vital sign. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 9(1), 64-71.
- Lee, H. Y., Choi, C. J., Park, O. J., Kim, Y. S., Choi, K. O., Kim, G. S., et al. (2008). *Adult nursing (6th ed)*. Seoul: Soomoonsa.
- McLachlan, E. (1974). Recognizing pain. *American Journal of Nursing*, 74, 496-497.
- Nam, J. J. (2007). *The effect of music therapy on reduction of anxiety and distress in the patients during urodynamic study*. Unpublished master's thesis, Daejeon University, Daejeon.
- National Association for Music Therapy. (1980). *A career in music therapy* (pamphlet). Washington D.C.
- Park, M. H., & Kim, Y. K. (2004). Effects of music therapy on the anxiety of the patients with coronary angiography. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 10(1), 134-144.
- Park, Y., & Hong, M. S. (2003). The effects of music therapy in the reduction of anxiety and discomfort on patients undergoing gastrofibroscopy. *Korean Journal of Adult Nursing*, 15(1), 67-77.
- Park, E. J. (2002). *The effect of music therapy on the anxiety and the vital sign of patients with LASIK surgery under local anesthesia*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang University, Jinju.
- Park, S. H., & Park, K. S. (2000). The effect of music therapy on the preoperative anxiety of surgical patients. *Korean Journal of Adult Nursing*, 12, 654-665.
- Seo, H. J. (1990). *Effects of relaxation technique on anxiety and distress of patients with gastrofibroscopy*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Spielberger, C. D. (1977). *Theory and measurement of anxiety state, handbook of modern personality theory*. Eds. R. B. Cattle and R. M Dreger, New York: John Wiley and Sons.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety current Trends in theory and research*, 1. New York Academic Press, 23-46.
- The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease. (2004). *Thoracentesis*. Retrived October 19, 2008 from <http://www.lungkorea.org/eng>