

혈관조영실 환자의 치료음악을 통한 긴장감 완화에 대한 연구 및 고찰

ABSTRACT

The Effects of Therapeutic Music Application for Patient During Angiogram & Radiological Interventional Procedure

Department of Diagnostic Radiology Ajou University Medical Center

Imbeom Lee, Junho Park, Jinhyeok Yim, Jaekyeng Lee, Kwanghyeon Lee

Purpose : Most patients experienced severe tension and/or anxiety during invasive procedures at angiography room. To ease patients' emotion and to improve their tolerance to the procedure, we applied music therapy.

Material and Methods : Between March 1 and April 30, 2004, total 120 patients who were scheduled to have vascular or non vascular intervention were selected for this study. We excluded patients whose procedures only last less than 30 minutes and who could not cooperate due to poor consciousness.

We selected series of piano semiclassical music of Yuhki Kuramoto and Andre Philippe Gagnon. These music often recommended in the Guided Imagery and Music Therapy. All patients listened to the music using headphone. Among 120 patients, 75 patients were selected to the intervention group and rest 45 patients were control group.

We evaluated their vital signs before, during and after the procedure and level of satisfaction.

Results : Sixty nine (57.5%) patients are male. The mean age was 51.2 years (ranging 21 to 80) Thirty six patients were older than 60 years old. Forty eight patients had previous experience with same or similar procedures. As shown in Table, there was decreased blood pressure and heart rate during procedure in patients with music therapy. Also this positive effect last even after the completion of intervention.

Table. Average of Vital Sign on patient

| average | patient listening music | | | patient not listening music | | |
|---------------|-------------------------|----------|----------|-----------------------------|----------|----------|
| | before | during | after | before | during | after |
| NBP (mmHg) | 140 / 75 | 128 / 71 | 132 / 74 | 141 / 80 | 138 / 78 | 139 / 78 |
| HR per minute | 66 | 59 | 61 | 65 | 64 | 62 |

*before : for the first patient to angiography

*during : at 15 minutes after initiation of procedures in angiography room

*after : at recovery room after termination of procedures

Summary and Conclusion : Data revealed decreased heart rate and blood pressure using music therapy. This study suggest that there is relaxation effect with music therapy during very intensive and stressful procedures.

I 서론

1. 연구의 배경

국민소득과 교육수준의 상승 및 사회·문화의 발전으로 삶에 대한 질적인 기준이 높아졌다. 교통의 발달로 생활권이 확대되고, 각종 보도매체 및 인터넷 등을 통한 각종 정보의 공유가 보편화되어 의료서비스에 대한 인식에도 변화가 진행되었다.

의료서비스에 있어서도 가시적으로 첨단의료기기만을 내세우기 보다는 접근성, 편의성, 신뢰성 등등과 시설의 쾌적함과 의료진 및 직원들 친절은 물론이고 더 나아가서 각종 편의시설들에 이르기까지 소비자의 시각에서의 만족에 중점을 두어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서 병원은 환자라기보다는 고객으로써의 욕구까지도 만족할 수 있는 최상의 의료서비스를 제공할 준비가 되어있어야 한다는 것에 그 배경을 두고 시작되었다.

2. 연구의 목적

혈관조영실에서 이루어지는 검사 및 중재적 시술은 진단의학의 비약적인 발전과 시술재료의 개발과 개선, 환자의 전신마취나 인체장기의 내부절개 없이 치료가 가능한 시술로서, 외과적 수술에 비해 비교적 비침습적이라는 안정적 치료방법으로의 인식과 함께 더욱 다양해지고 그 역할 또한 증가되어 왔다.

실제로 폐쇄성 혈관질환의 진단 및 치료, 각종 출혈의 진단 및 치료, 인체 내에 발생하는 각종 농양의 진단 및 제거, 종양의 혈관 색전술과 항암제 투여, 동·정맥 혈관 확보 및 환자상태의 개선을 위한 각종 카테터 및 도관의 설치술 등 수 없이 많은 종류의 검사와 중재적 시술이 이루어지고 있다¹⁾.

이상과 같이 안정적이며 비교적 비침습적이라는 시술의 특성에도 불구하고, 대부분의 환자들은 시술 시 극

심한 긴장과 불안, 심리적 압박감과 부담, 통증의 경험을 호소하고 있다.

이러한 사실은 의료진의 노력 외에 환자 스스로가 극복해야만 하는 심적인 스트레스가 만들어낸 일종의 정신적·신체적 반응일 것이다.

본 연구에서는 필연적 상황 외에 환자들의 심리적 스트레스에 의한 긴장과 불안감의 완화 및 심리적 안정상태 유지, 안정적 시술의 진행과 함께 대체의학의 한 분류로 그 관심의 폭이 크게 넓어져 가고 있는 음악치료 요법을 기초하여 환자들에게 검사 및 시술이 진행되는 동안 음악을 들려주었을 때 그 유용성을 연구 검토하게 되었다.

II 문헌고찰

1. 대체의학

대체의학(Alternative medicine)²⁾이란 정통의학, 제도권 의학(orthodox medicine)을 대신한다는 의미로만 들어진 말인데, 다른 명칭으로는 정통의학의 어떤 부분을 보충해준다는 의미로 보완 의학(complementary medicine), 서구적 전통의학, 또는 주류의학(conventional medicine)에 대비되기 때문에 비전통 의학(비주류 의학-unconventional medicine), 제3의학(third medicine)이라고도 한다. 그리고 치유방법의 특징이 사람의 전체를 보면서 치료하기 때문에 전인의학(wholistic or holistic medicine), 인간의 질병을 자연의 치유능력에 맞추어 조율해주고 복원 시켜주는 의학이라는 의미로 자연의학(natural medicine)이라고도 불린다.

모두 각각의 의미가 있는 명칭들이며 어느 관점을 중요시하느냐에 따라 적절히 불릴 수 있으나 최근 미국 국립의료원 산하 보완대체의학 연구소의 공식 명칭은

1) 대한 심·맥관 중재기술학회

2) national center for complementary and alternative medicine, NCCAM national library of medicine, NLM

'보완대체 의학(C A M ; complementary and alternative medicine)'이라고 규정하고 있다.

대체의학의 정의 또한 다양하지만 대체로 인체를 종합적이고 전인적인 방법으로 고찰하여 질병을 예방하고 치유하고자 하는 의학의 한 분야로 보는 것이 타당하며, 미국 국립보완대체 의학 연구소에서는 '다양한 범위의 치료철학, 접근방식 치료법들을 포괄하는 것으로 의과대학이나 병원에서 일반적으로 교육하거나 사용하지 않고, 의료보험을 통해 수가 지급되지 않는 치료나 진료행위'라고 규정내리고 있다. 인간의 질병을 다루는 의학은 종합적이고 전인적인 접근방식이 적용되어야 완전한 건강을 되찾을 수 있다는 관점의 치유(care)개념이 최근 중요한 문제로 제기되면서 다양한 건강증진(health care) 및 치료(treatment) 방식이 대두되었고 널리 보급되어지고 있다.

실제로 동양에서 예로부터 많이 이용되는 '침구학'은 이제 그 효용성이 인정되어 세계적으로 널리 이용되고 있고, 침을 이용한 다양한 치료 방법들이 이용되고 개발되고 있다.

그외 아로마 요법, 카이로프랙틱, 생약요법 등 수많은 대체의학적 방법들이 진단 및 치료에 이용되어지는 것을 확인할 수 있다.

2. 음악치료 요법

1) 정의

근래에 음악으로 병을 치료한다는 개념이 관심을 끌고 있다.

사회적 관심 속에서 음악치료가 여러 사람들에게 많이 소개되어지고 있지만, 때로는 음악과 아무 상관없는 일들이 음악치료인 것처럼 인식되어 지기도 한다.

음악과 치료라는 서로 다른 분야의 결합에 의해 생긴 음악치료는 음악을 치료목적으로 사용하는 새로운 학문이다.

'음악을 치료에 이용하는 것'으로 쉽게 음악치료를 정의하지만 어떤 음악을, 누구를 위하여, 무슨 치료에 어떻게 사용한다는 것인지 조금 더 깊이 생각하면 그 이해가 쉽지 않다. 음악이 갖는 다양성과 '치료'라는 말이 포함되는 대상과 영역의 다양성 때문에 음악치료는 그 정의가 쉽지만은 않다. 실제 환자에게 단순히 음악을 들려주는 방식이 아닌 활동요법(Activity therapy)의 일환으로 음악요법은 제공되어진다.

그 대상은 음악이라는 매개체가 효과적으로 사용될 수 있는 거의 모든 환자에게 적용되는 방법위주의 치료(Methode oriented therapy)이다.

심지어 특별히 장애가 없는 정상인에게도 심리 치료의 일환으로 GIM(Guided imagery and music)이라는 음악치료의 한 방법을 경험할 수 있다. GIM이란 음악 치료사가 환자를 편안한 상태에서 녹음된 클래식 음악을 듣게 하고, 그 상태에서 시각적, 청각적, 촉각적인 이미지들을 창출하게 돕는 것을 말한다. 환자는 음악과 함께 하는 무의식의 여행을 통해 자신의 내면의 문제들을 발견하고, 새롭게 인식하며 나아가서는 그 문제들에 관한 통찰력을 갖게 된다.

앞서 밝힌 듯이 음악의 개념과 치료라는 서로 다른 개념의 결합으로 인해 형성된 학문으로서 음악치료요법은 정신적·신체적 건강 증진과 유지 및 회복을 위하여 또는 바람직한 행동의 변화를 가져오게 하기 위하여 치료적 상황에 음악을 과학적·기능적으로 적용하는 것으로 정의할 수 있겠다.

2) 음악치료의 작용기전

음악의 생리적, 심리적인 작용을 주시하는 이론³⁾

*음악 → 귀와 청각신경 → 뇌의 기저부(시상 및 시상하부) → 감정유발, 자율신경계 영향 → 신체 여러 기관의 기능에 작용

*음악에 의한 뇌의 흥분 → 뇌의 혈류량을 증가 → 혈행속도를 빠르게 변화 → 대뇌 피질에 도달 → 음악으로 이해되고 감상됨

박자가 일정하고 리듬이 강한 음악은 춤을 추고 싶게 만들고, 부드러운 멜로디의 느린 서정적 음악은 평화롭고 목가적인 장면을 연상시킨다.

여러 사람이 모여서 합창을 할 때에는 사람들 사이의 새로운 유대 관계를 형성하게 만든다.

인간의 이러한 음악적 반응이 치료의 근거로 형성된 것이다.

3) 음악치료의 적용

음악 치료는 정신질환자들에게 가장 먼저 사용되었고 이어서 정신장애, 학습장애, 정신지체, 신체장애, 감각장애, 발달장애 등의 환자들에게 활발히 적용되고 있다.

3) 윌리엄 데이비스(2002) -음악치료학 개론: 이론과 실제. 권혜경 음악치료센터.

또한 노인성 질환자와 치매 환자들도 음악치료의 대상이 되고 있다.

근래에는 신체적인 질병을 앓고 있는 환자들의 통증 경감과 면역증강 그리고 질병으로 인한 심리적 문제들의 해결과 심리적 지지를 위해 사용되고 있다.

임상의 병원 여러 방면에서도 음악치료요법을 이용한 효과에 대한 연구는 지속적으로 계속되고 있다.

심혈관계 환자들의 불안감, 근 골격계 환자들의 통증 및 우울, 혈액투석환자들의 스트레스와 삶의 질적 문제, 산부인과 환자들의 활력징후와 마취회복 및 동통, 각종 수술환자들의 불안과 회복, 안과 라식수술 환자의 불안과 활력징후에 대한 연구 등에 이르기까지 광범위한 시도 및 적용 노력은 더욱 활발해지고 증가하는 추세이다.

III 연구방법

1. 가설

본 연구에서는 문헌검토에서 소개한 논문 중 음악치료요법은 그 대상에 따라 생리적, 심리적 변화를 유도한다는 이론에 근거하여 '음악을 들은 그룹과 안들은 그룹간의 긴장도와 체감통증정도에 차이가 있을 것이다'라는 가정을 기본정의로 한다.

심적인 갈등이 신체적 반응으로 표출되어지는 간단한 예로 '백의 현상'을 들 수 있다. 소위 '백의 고�혈압'이라고 분류되어지는 이 현상은 고혈압으로 진단받은 100명 중에 25명 정도에서 실제로 고혈압이 아닌데도 고혈압으로 진단되는 경우이다. 혈압측정 시에 흰색의 가운을 입은 의사 혹은 간호사 앞에서는 긴장도의 증가로 인하여 일시적으로 실제 혈압보다 높게 측정되어지는 현상이다⁴⁾.

따라서 본 연구에서 긴장도를 'NBP & HR에 차이로 측정하였으며, '음악을 들은 그룹과 안들은 그룹 간에는 NBP & HR의 차이가 있을 것이다'를 두 번째 정의로 하면서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

첫째, 음악을 들은 그룹과 안들은 그룹 간에 시술단계별 긴장도 차이를 검증한다.

둘째, 음악을 들은 그룹과 안들은 그룹 간에 시술단

계별 느낀 기분의 차이를 검증한다.

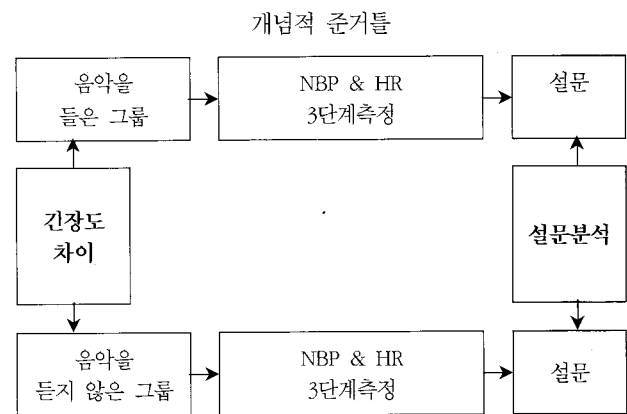
셋째, 음악을 들은 그룹과 안들은 그룹 간에 통증을 느낀 정도의 차이를 검증한다.

1-1: [두 그룹 중 음악을 들은 그룹의 단계별 NBP, HR 변화폭이 클 것이다]

1-2: [두 그룹 간에 시술단계별 기분변화의 차이가 있을 것이다]

1-3: [두 그룹 간 시술 중 느낀 통증의 정도차가 있을 것이다]

2. 연구모델



3. 용어의 정의

- 1) 병원의료서비스 : 병원에서 환자에게 제공되어지는 서비스로서 직·간접적인 제반행위를 말한다.
- 2) 아로마 요법 : Aroma(향)와 Therapy(치료)의 합성어로 식물에서 추출한 방향성 정유인 에센셜 오일(Essential oil)을 이용하여 질병을 예방하고 치료하며 건강의 유지증진을 도모하는 자연의학의 한 형태
- 3) 카이로프렉틱(Chiropratic) : '손'을 뜻하는 카이로(chiro-)와 치료를 뜻하는 프락토스(practice)라는 그리스어에서 파장된 합성어로서 약과 수술에 의존하지 않고 주로 의사의 손으로 여러 가지 질환을 치료한다는 의미
- 4) 자율신경계 : 척추동물의 말초 신경계로서 체성 신경계에서 분화하여 발달한 독자적 기능의 신경계이다. 불수의 신경계 또는 식물성 신경계라고도 한다. 자율신경계는 호흡, 순환, 소화, 흡수, 분비, 생식 등 사람의 생명유지에 직접 필요한 기능을 무의식

4) 대한 순환기학회

적 또는 반사적으로 조절하는 신경계이다. 교감 신경계와 부교감 신경계로 나누어지며 대뇌 피질, 특히 변연엽과 밀접하여 그 영향을 강하게 받고 있다.

- 5) 스트레스(stress) : 경고 반응이라고 번역되는 의학, 생물학 용어
 생체에 해로운 자극이 가해지면 뇌의 특정부위나 뇌하수체 전엽에서 분비세포의 활동이 높아지고 부신피질 호르몬(ACTH)의 분비가 증가되며 그 결과 혈액속의 당질 코르티코이드의 농도가 상승한다. 캐나다의 내분비학자 H. 셀리에는 ACTH 분비를 증가시키는 유해자극을 스트레스(Stressor)로 정의하고 이같이 생체 변형을 일으키는 것들을 통틀어 스트레스라 하였다.

4. 조사설계 및 접근방법

1) 표본추출방법

집단의 표본추출은 확률표본추출법 중에서 다단계 집락표본추출법을 사용하였다. 그 표본추출을 위한 모집단 자료는 다음과 같다.

- 병원 : 수원시 소재의 A대학병원
 - 환자 : 2004년 3월~4월 중 검사예약 된 자 및 응급환자
 - 검사예약 : OCS 전산에 예약등록
- 2) 조사표본단위⁵⁾

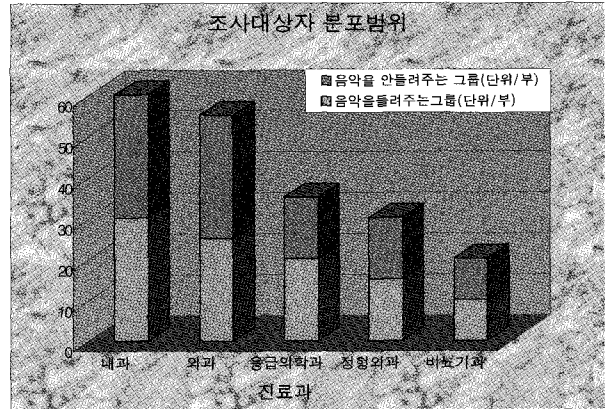
5개의 진료과(내과, 외과, 응급의학과, 정형외과, 비뇨기과) 병동에 재원 환자로 하였다(단; 글을 읽고 쓰는데 지장이 없으며, 신경학적 의식결손이 없는 자로 제한).

3) 자료수집방법

수원에 소재한 A대학병원에서 2004년 3~4월에 사회조사에 경험이 많은 방사선과 직원 2명(사회복지학과 졸업자) 입원환자 중에 혈관조영 및 중재적시술에 예약된 약 600명 중에 200부의 설문지를 배포하여 165를 회수하였다.

그 중에 연구에 적합하지 않는 불성실한 설문응답을 한 45부를 제외하고 120부의 설문지를 분석 자료로 사용하였다.

표 2-1. 조사 대상자 분포범위



그 조사대상자 분포는 <표 2-1>와 같다.

4) 조사도구

(1) 조사도구의 개요

본 연구에 사용된 조사도구는 검사 및 시술 장비로는 Philips Intergrigis V3000 2기, Patient Monitor - GE DASH 3000 compact type 1기, samsung MP3 player 1기를 사용했으며 가설검증을 위하여 10개 문항의 설문지를 도구로 사용하였다.

- ① 문1~문4 : 시술과정의 단계별 기분을 측정한다.
- ② 문5 : 시술 중 통증정도를 측정한다.
- ③ 문6 : 시술에 대한 심적 안정감 정도를 측정한다.
- ④ 문7 : 시술실내 환경의 소음에 대한 반응을 알아본다.

이상을 조사하는데 5점 리커트 척도로 하였다.

(2) 음악선택

- 조사 대상 환자들에게 들려준 음악은 다음과 같다.
- *앙드레 가봉 - 바다위의 피아노, 조용한 날들, 기타림, 아나벨을 위한 자장가, 러브 어페어, 자장가, 아다지오
 - *유키 쿠라모토 - 안개 낀 호수, 사랑의 언약, 로망스, 가을 동화, 비, 시크릿 가든, G선상의 아리아, 세느강의 전경
 - *베토벤 - 전원 교향곡
 - *차이코프스키 - 백조의 호수
 - *멘델스 존 - 봄의 노래
 - *드라마 '대장금' OST - 오나라

(3) 연구도구의 신뢰도

본 연구에 사용된 자료의 신뢰도는 <표 2-2>에서와

5) 남궁 근, 행정조사방법론(2판), 법문사, 1998, pp. 337-348

표 2-2. 설문지 신뢰도 증명

| A그룹 : N of Cases= 60 B그룹 : N of Cases= 60 | Reliability Coefficients 9 items | |
|--|----------------------------------|-------------------------|
| | Alpha | Standardized item Alpha |
| A그룹 | .9615 | .9618 |
| B그룹 | .9491 | .9505 |

표 3-1. 연구대상자의 학력비교

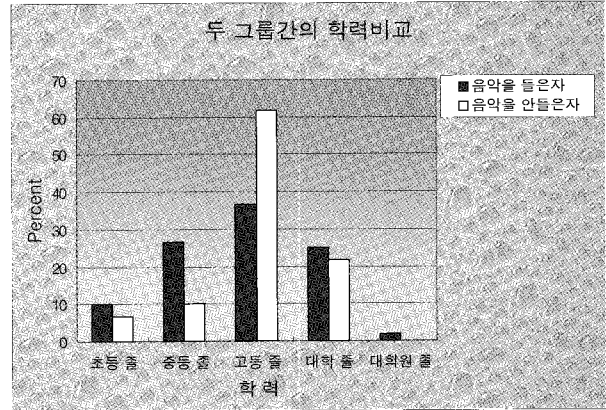


표 3-2. 두 그룹간의 시술 단계별 H-NBP와 HR의 비교

| | H-NBP | | HR | | | | | Total | x ² | p |
|------------|---------|----|--------|----------|----------|----------|---------|----------|----------------|------|
| | | | 50 이하 | 51~60 | 61~70 | 71~80 | 81~90 | | | |
| 음악을 들은 자 | 120 미만 | 1차 | | 4(6.7) | 3(5.0) | | | 7(11.7) | | |
| | | 2차 | 2(3.3) | 7(11.7) | 2(3.3) | | | 11(18.3) | | |
| | | 3차 | 2(3.3) | 7(11.7) | 5(8.3) | | | 14(23.3) | | |
| | 120~140 | 1차 | | 12(20.0) | 5(8.3) | | | 17(28.3) | | |
| | | 2차 | 2(3.3) | 16(26.7) | 14(23.3) | 3(5.0) | | 35(58.3) | | |
| | | 3차 | 1(1.7) | 16(26.7) | 8(13.3) | 2(3.3) | 2(3.3) | 29(48.3) | | |
| | 140 이상 | 1차 | | 6(10.0) | 14(23.3) | 8(13.3) | 8(13.3) | 36(60.0) | | |
| | | 2차 | | 5(8.3) | 8(13.3) | 1(1.7) | | 14(23.3) | | |
| | | 3차 | | 10(16.7) | 3(5.0) | 4(6.7) | | 17(28.3) | | |
| | Total | 1차 | | 22(36.7) | 22(36.7) | 8(13.3) | 8(13.3) | 60(100) | 21,095 | .002 |
| | | 2차 | 4(6.7) | 28(46.7) | 24(40.0) | 4(6.7) | | 60(100) | 7.481 | .279 |
| | | 3차 | 3(5.0) | 33(55.0) | 16(26.7) | 6(10.0) | 2(3.3) | 60(100) | 11,400 | .180 |
| 음악을 안 들은 자 | 120 미만 | 1차 | | 3(5.0) | 1(1.7) | | | 4(6.7) | | |
| | | 2차 | 2(3.3) | 5(8.3) | | 1(1.7) | | 8(13.3) | | |
| | | 3차 | | 4(6.7) | 2(3.3) | 1(1.7) | | 7(11.7) | | |
| | 120~140 | 1차 | 3(5.0) | 8(13.3) | 5(8.3) | 7(11.7) | 2(3.3) | 25(41.7) | | |
| | | 2차 | 2(3.3) | 10(16.7) | 18(30.0) | 3(5.0) | 2(3.3) | 25(58.3) | | |
| | | 3차 | | 12(20.0) | 14(23.3) | 3(5.0) | 3(5.0) | 32(53.3) | | |
| | 140 이상 | 1차 | | 6(10.0) | 14(23.3) | 7(11.7) | 4(6.7) | 31(51.7) | | |
| | | 2차 | 1(1.7) | 4(6.7) | 7(11.7) | 4(6.7) | 1(1.7) | 17(28.3) | | |
| | | 3차 | | 7(11.7) | 11(18.3) | 2(3.3) | 1(1.7) | 21(35.0) | | |
| | Total | 1차 | 3(5.0) | 17(28.3) | 20(33.3) | 14(23.3) | 6(10.0) | 60(100) | 21,095 | .002 |
| | | 2차 | 5(8.3) | 19(31.7) | 25(41.7) | 8(13.3) | 3(5.0) | 60(100) | 7.481 | .279 |
| | | 3차 | | 23(38.3) | 27(45.0) | 6(10.0) | 4(6.7) | 60(100) | 11,400 | .180 |

같이 음악을 들려준 그룹(A그룹)은 n=60에 Alpha=0.96이고, 음악을 안 들려준 그룹(B그룹)은 n=60에 Alpha=0.95로써 비교적 높은 신뢰도를 보였다.

*HR : 50 이하=1, 50~60=2, 60~70=3, 70~80=4, 80~90=5, 90 이상=6

5) 통계적 분석방법

조사 자료의 통계적 분석에는 다음과 같은 방법을 사용하였다.

- (1) 그룹 간 긴장도, 기분, 통증감 등등의 빈도분포는 교차분석(Crosstabulation)을 하였다.
- (2) 가설검증은 상관관계분석(Correglation)과 분산분석(ANOVA)을 하였다.
- (3) 두 그룹 간 긴장도, 기분, 통증감 등등은 평균값 비교에는 일원분산분석(one-way ANOVA-test)을 하였다.

*혈압 : 100 이하=1, 101~110=2, 111~120=3, 121~130=4, 131~140=5, 140 이상=6

단, 혈압 중에서 최고혈압만을 이용하여 비교분석하였다.

IV 분석 및 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

조사대상자의 남자와 여자 성 비율은 69(57.5) : 51(42.5)이었으며 연령별로는 20대가 7(5.8), 30대가 17(14.2), 40대가 29(24.1), 50대가 31(25.8), 60대 이상이 36(30)의 분포를 보였다.

2. 자료 분석결과

1) H-NBP와 HR의 비교

아래 <표 3-2>를 살펴보면 음악을 들은 그룹의 경우 HR가 80을 넘는 경우가 1차에 13.3%, 2차는 없었고 3

표 3-3. 두 그룹간의 시술 단계별 H-NBP와 HR의 비교

| | | | N | HR Mean | S.D | df | F | Sig. |
|----|------------|---------|----|---------|------|----|--------|------|
| 1차 | 음악을 들은 자 | 120 미만 | 7 | 2.43 | .53 | 2 | 13.284 | .000 |
| | | 120~140 | 17 | 2.29 | .47 | | | |
| | | 140 이상 | 36 | 3.50 | 1.03 | | | |
| | | Total | 60 | 3.03 | 1.02 | | | |
| 2차 | 음악을 안 들은 자 | 120 미만 | 4 | 2.25 | .50 | 2 | 1.543 | .223 |
| | | 120~140 | 29 | 3.00 | 1.20 | | | |
| | | 140 이상 | 27 | 3.22 | .93 | | | |
| | | Total | 60 | 3.05 | 1.06 | | | |
| 3차 | 음악을 들은 자 | 120 미만 | 11 | 2.00 | .63 | 2 | 3.442 | .039 |
| | | 120~140 | 35 | 2.51 | .74 | | | |
| | | 140 이상 | 14 | 2.71 | .61 | | | |
| | | Total | 60 | 2.47 | .72 | | | |
| 4차 | 음악을 안 들은 자 | 120 미만 | 8 | 2.00 | .93 | 2 | 3.246 | .046 |
| | | 120~140 | 35 | 2.80 | .90 | | | |
| | | 140 이상 | 17 | 3.00 | 1.00 | | | |
| | | Total | 60 | 2.75 | .97 | | | |
| 5차 | 음악을 들은 자 | 120 미만 | 14 | 2.21 | .70 | 2 | 1.126 | .332 |
| | | 120~140 | 29 | 2.59 | .95 | | | |
| | | 140 이상 | 17 | 2.65 | .86 | | | |
| | | Total | 60 | 2.52 | .87 | | | |
| 6차 | 음악을 안 들은 자 | 120 미만 | 7 | 2.57 | .79 | 2 | .428 | .654 |
| | | 120~140 | 32 | 2.91 | .93 | | | |
| | | 140 이상 | 21 | 2.86 | .79 | | | |
| | | Total | 60 | 2.85 | .86 | | | |

차에는 3.3%로 나타났다.

반면에 음악을 듣지 않은 그룹의 경우 HR가 80을 넘는 경우가 1차에 10.0%, 2차에는 5.0%, 3차에는 6.7%로 나타났다. 따라서 두 그룹 간 HR의 비교는 특정한 결과를 얻지 못했다.

H-NBP의 경우 음악을 들은 그룹대비 음악을 안 들은 그룹을 비교해 보면 140을 넘는 경우가 1차에 60.0%/51.7%, 2차에는 23.3%/28.3%, 3차에는 28.3%/35.0%로 나타났다. 따라서 두 그룹 간 NBP의 비교도 특정한 결과를 얻지 못했다. 그러나 두 그룹 모두 1차에 비해 2차, 3차 측정결과가 감소되는 경향을 보였다. 아마도 시술종료에 따른 안도감 때문일 것으로 추정된다.

상기 <표 3-3>에서와 같이 HR 경우 음악을 들은 그룹대비 음악을 안 들은 그룹을 비교해 보면 H-NBP이 140을 넘는 경우에서 평균값(50 이하=1, 51~60=2, 61~70=3, 71~80=4, 81 이상=5)은 1차에 3.50/3.22이고, 2차에 2.71/3.00이며, 3차에 2.65/2.86으로 나타났다.

그룹 간 HR 평균의 비교도 특정한 결과를 얻지 못했다.

2) 시술단계별 기분변화

음악을 들은 자와 안 들은 자의 시술 단계별 기분을

교차분석을 해본 결과 <표 4-1>에서와 같이 두 그룹 간에는 유의할만한 차이가 있었다.

두 그룹간의 '시술 중'과 '시술 후'의 지속적인 불안감에 정도의 차이가 있음을 확인하였다.

음악을 들은 자 대비 음악을 안 들은 자의

'시술 중'에서는 21(17.5)/38(31.6)

'시술 후'에서는 18(15.0)/48(40.0)로 나타났다.

따라서 음악을 들은 자들의 체감하는 기분의 호전이 빨랐음을 알 수 있다.

위의 <표 4-2>는 음악을 들려주지 않았던 그룹에 속한 환자들에게는 시술 종료 후에 음악을 들려주는 취지 및 방법을 설명한 후에 나타나 결과이다. 두 그룹 모두 음악을 듣겠다는 응답이 83.3%로 대부분 긍정적인 응답을 하였다. 그 중 46.7%는 시술 중에 음악을 들었던 환자였다. 따라서 음악을 들려주는 것에 대한 효과가 통증이나 NBP 및 HR는 특정 지을 만큼 변화가 없었다고 하더라도 긴장 및 불안감을 완화하여 기분을 편안하게 해준다는 것을 위의 <표 4-2>에와 같이 확인 할 수 있었다.

음악청취를 원한 경우 음악선택유형을 알아본 결과 <표 4-3>에서와 같이 두그룹 모두에서 시술 장소에서

표 4-1. 두 그룹 간의 시술 단계별 기분

| | 시술 단계 | 시술 중 기분 | | | | Total | x ² | p |
|------------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|------|
| | | 편안했다 | 보통 | 불안했다 | 매우 불안했다 | | | |
| 음악을 들은 자와 안 들은 자 | 들은 자 | 전 | 2(1.7) | 14(11.7) | 38(31.7) | 6(5.0)% | 60(50.0) | |
| | | 중 후 | 12(10.0) | 27(22.5) | 20(16.7) | 1(0.8) | 60(50.0) | |
| | 안 들은 자 | 전 | 14(11.7) | 28(23.3) | 14(11.7) | 4(3.3) | 60(50.0) | |
| | | 중 후 | 2(1.7) | 15(12.5) | 33(27.5) | 12(10) | 60(50) | |
| Total | 전 | 2(1.7) | 29(24.2) | 71(59.2) | 18(15.0) | 120(100) | 4.387 | .223 |
| | 중 | 14(11.7) | 47(39.2) | 48(40.0) | 11(9.2) | 120(100) | 16.882 | .001 |
| | 후 | 15(12.5) | 39(32.5) | 55(45.9) | 11(9.2) | 120(100) | 14.475 | .002 |

표 4-2. 두 그룹 간의 다음 시술 시에 음악청취 신청유무

| | 시술 단계 | 음악청취 신청유무 | | Total | x ² | p |
|------------------|--------|-----------|----------|----------|----------------|------|
| | | 예 | 아니오 | | | |
| 음악을 들은 자와 안 들은 자 | 들은 자 | 56(46.7) | 4(3.3) | 60(50.0) | 8.640 | .003 |
| | 안 들은 자 | 44(36.7) | 16(13.3) | 60(50.0) | | |
| Total | | 100(83.3) | 20(16.7) | 120(100) | | |

표 4-3. 음악청취를 원한 경우 음악선택유형

| | | 원하는 음악청취의 선택은 | | Total | x ² | p |
|-----------------|-------|---------------|----------------|----------|----------------|------|
| | | 본인이 즐겨듣던 음악 | 시술장소에서 제공하는 음악 | | | |
| 음악을 들은 자와 안들은 자 | 들은 자 | 7(5.8) | 53(44.2) | 60(50.0) | 6.114 | .013 |
| | 안들은 자 | 18(15.0) | 42(35.0) | 60(50.0) | | |
| Total | | 25(20.8) | 42(79.2) | 120(100) | | |

표 5-1. 시술 중 느꼈던 통증정도

| | | 시술 중 느낀 통증정도 | | | | Total | x ² | p |
|------------------|-------|--------------|----------|----------|--------|----------|----------------|------|
| | | 아프지 않았다 | 보통 | 아팠다 | 매우 아팠다 | | | |
| 음악을 들은 자와 안 들은 자 | 들은 자 | 18(15.0) | 28(23.3) | 20(16.7) | 1(0.8) | 60(50.0) | 7.255 | .123 |
| | 안들은 자 | 11(9.1) | 16(13.3) | 24(20.0) | 2(1.7) | 60(50.0) | | |
| Total | | 29(24.1) | 44(36.7) | 44(36.7) | 3(2.5) | 120(100) | | |

제공하는 음악을 들겠다는 경우가 79.2%로 나타났다. 그중 44.2%는 시술 중에 음악을 들었던 환자였다.

3) 시술 중 느꼈던 통증의 정도

두 그룹간의 시술 중 느낀 통증정도는 <표 5-1>에서와 같이 음악청취 유무와는 큰 차이가 없이 '아프지 않았다'는 15%/11%이었고, 아픔을 느낀 경우는 17.5%/21.7%로 나타났다. 따라서 들려준 음악이 통증완화에는 효과 면에서 미약했음을 알 수 있다.

4) 환자의 긴장과 불안 요인

혈관 조영실에서 각종 검사와 시술을 받는 환자들이 불안과 긴장감을 갖게 될 수밖에 없는 원인으로서는 다음과 같은 요인들을 들 수 있다.

(1) 검사와 시술 전의 사전설명과 동의서

검사 및 치료·시술에 대한 동의서를 받는 것은 환자의 알권리와 의사의 설명의무에 입각한 필수적인 절차이다. 주치의는 동의서를 받을 때 시술의 필요성과 방법 그리고 절차에 대한 충분한 설명과 더불어 시술에 따르는 우발적 합병증과 부작용의 가능성을 함께 이해 시키게 된다.

주로 감염이나 출혈의 소견이 대부분이지만 경우에 따른 사망의 가능성 또한 배제하지 않는다.

환자의 내원 당시 증상과 자신의 질환에 관한 걱정과

두려움 외에 검사나 시술에 위한 합병증과 부작용의 유발 가능성이 추가되어 심적인 불안을 더 가중시키게 된 것이다.

(2) 보호자와의 격리

혈관조영 검사 및 시술의 원활한 진행과 감염관리 등을 위하여 환자는 시술이 진행되는 동안 보호자와 일시적으로 격리된다. 이때부터 환자는 앞으로 생겨나는 모든 일들에 관하여 말 그대로 환자 자신을 보호, 책임질 수 있는 것은 본인 또는 의료진으로 국한된다. 특히 소아나 노인의 경우에는 성인층에 비하여 그 불안심리가 더 크게 나타날 수 있을 것이다.

(3) 장비와 시술도구

수술의 경험을 갖은 환자이거나 그렇지 못한 환자의 경우일지라도 혈관 조영실에서 사용되어지는 각종 시술 재료 장비 및 도구들로 인한 낯선 환경에 대한 두려움과 불안이 극도로 높아질 수 있다.

(4) 조명

지나친 조명은 신경 안정을 저해하고 반대의 저조도의 조명은 눈이나 신경을 피로하게 만들고 두통과 불안감을 증폭시킨다⁶⁾.

조명의 밝기선택은 특성에 따라 수술실 무명등과 같이 200 LUX 이상 집중조명이 필요한 시술과 초음파 Guiding

6) - Farber Birren의 '빛, 색채, 환경' 중에서

을 위한 저조도의 선택이 용이한 시술 등 환자의 심리에 무관하여 각각의 시술 특성에 맞게 선택되어진다.

(5) 소음

소음이란 물리적인 측면에서는 불규칙적이고 비주기적이며 고주파 음역의 특성을 나타내는 음이라고 정의하고 있다.

그러나 일반적으로 소음은 불쾌감을 유발시키거나 건강생활에 유해한 작용을 하는 모든 음향을 포함하고 있으며, 정신적으로는 초조, 불안, 불쾌감, 불면증 등을 유발하고, 생리적으로는 혈관수축에 의한 맥박의 증가, 혈압의 상승, 혈액성분 및 소변성분의 변화, 타액 및 위액분비의 불량, 부신 호르몬의 이상분비 등을 유발시킬 수 있다.

혈관조영술의 다양한 방사선 진단 장비와 각종 의료기기, 기구 등에 의해서 들려지는 갖가지의 소리와 의료진의 사사로운 대화의 말들 또한 환자로 하여금 충분히 소음으로 여겨질 수 있다.

따라서 본 연구는 이처럼 환자들에게 심리적 긴장감과 불안 즉 스트레스를 유발시킬 수 있는 요인들로부터 가능한 환자들로 하여금 배제시켜줄 수 있는 방법을 찾는 것이 과제이자 목표였다.

그 방법의 일환으로 우리는 음악요법을 선택했던 것이다.

5) 가설논증 및 문제제시

조사 자료의 통계분석 결과로 음악이 환자들의 단계별 NBP와 HR의 변화폭을 크게 할 것이라는 가정과 통증의 저하에 관여할 것이라는 가설은 입증하지 못하였다[1-1, 1-3].

본 연구과정에서 음악치료의 효과라는 객관적 보편성에 의존하여 환자의 전처치 과정과 시술 중 투약되는 약물 등에 관한 특수성과 주관적 상황 등을 완전 배제하지 못했었고, 인체의 효과적인 심리적 변화 및 생리적 변화를 위해서 음악치료의 정규 교육과정을 이수한 전문 음악치료사의 부재가 문제점으로 나타났다. 또한 환자간의 연령별, 성별에 따라 음악적 이해도 및 관심도에 차이가 있을 수 있었을 것이다.

그러나 음악을 들은 그룹의 환자들은 시술 중심적인 안정을 얻는 동시에 불안요소로부터 비교적 차단되어졌음을 확인할 수 있었으므로 두 그룹 간 시술단계별 기분 변화의 차이가 있을 것이라는 가설 [1-2]은 증명되었다.

V 결 론

환자의 정서적 안정이 치료에 도움이 된다는 것은 누구나 공감할 수 있는 중요한 사항이다.

환자는 심리적으로 불안정한 상태이고, 검사와 치료의 지극히 수동적인 대상일 수밖에 없으므로 의료진에게 바라는 그들의 요구와 기대는 소극적이고 배제되기 쉽다.

최근 의료기관에서 이점을 중시하여 환자정서안정 프로그램과 교육개발에 노력을 기울이고 있는 것은 지극히 자연스러운 현상이라 할 수도 있겠다.

의료진이 환자의 입장에 서서 바라보는 시각이라는 것은 상대심리 이해를 위한 공감대 형성의 측면에서 설명되어진다.

이해와 배려가 담긴 대화를 구사하거나, 자연스러운 행동의 표현 등에 실행의 실천이 선행되어야 하며 적극적인 봉사자세가 병행되어야만 유기적 조화가 이루어져 효과를 극대화시킬 수 있을 것이다.

혈관 조영실에서 검사와 시술환자들에게 긴장완화를 위하여 음악을 들려주는 일은 외과적 수술을 한다거나 환부 또는 전신에 마취를 하는 것에 비하여 상대적으로 작게 받아들여 질 수도 있을 것이다.

또한 우리의 연구와 그 분석의 결과가 비록 모든 기대를 충족할 만큼 수치의 변화를 보이지 못하였다하더라도 환자의 만족이 비단 큰 것으로부터 시작되고 실현되는 것이 아님을 감안한다면 그 의의는 작지만은 아닐 것이다.

환자를 배려하는 진정한 마음과 작은 행동의 실천이 오히려 가장 큰 경쟁력이며 고품격 의료서비스임을 알아야 할 것이다.

한편 요즘 많은 병원들은 각각의 브랜드 아이덴티티 (brand identity)의 개발과 설정에 심혈을 기울이고 있다. 기업의 마케팅전략과 유사한 병원경영의 새로운 시대적 추세인 것이다.

환자들은 '병원 같은 병원'보다 오히려 '병원 같지 않은 병원'을 선호한다고 조사 발표되고 있다. 그렇다면 이처럼 환자들이 원하는 의미에 병원으로의 이미지 개선과 인식의 측면으로 볼 때에 환자중심의 프로그램 개발과 의료서비스는 경영전략의 중심에 있어야 할 것이다.

그 일환으로 본 논문에서 밝힌 의료분야에 있어서 음악요법을 이용한 환자의 안정감 유도에 관한 연구 및

개발은 지속적으로 시도되고 보완되어져야 하며 적용대상 또한 확대되어져야 할 것이다.

이제 환자중심의 작은 것부터 실행하려는 의식의 개선은 의료경쟁시대의 선택이 아닌 필수과정이며 이 사실을 우리 모두는 잊지 않았으면 한다.

참고 및 인용 문헌

1. 윤태원 - 한국음악치료 연구소(2004)
2. '음악과 정신건강', '음악을 통한 스트레스 매니지먼트'
3. 한스 헬무트(조원규 역) '음악과 함께 생명으로' -김영사 (2002)
4. 김복태 '불안' - 이제이복스(2003)
5. 이강숙 '음악의 이해' - 민음사(2000)
6. 이강숙 '열린 음악의 세계' - 현음사(1997)
7. Leader's KOREA 뷰티비전 '마음속의 리들을...' 2003.4
8. 조우현 외 3인 '의료서비스 마케팅' - 퇴설당(1999)
9. 원흥희 '병원+서비스' -대학서림 (1997)
10. 대한간호학회지(1999-2003)
11. 윌리엄 데이비스등 음악치료학 개론-이론과 실제(2002)
12. 권혜경 음악치료센터(2004)
13. Internet lifemedi.com 대체의학 컨텐츠
14. NCCAM, Health Information. Are You Considering Using Complementary and Alternative Medicine WebMD, Medical Library. How to Use Alternative and Complementary Medicine