

음악 감상을 통한 음악중재가 응급실 간호사의 불안에 미치는 효과

The Effect of Music Intervention on Emergency Room Nurse Anxiety through Music Appreciation

정민영, 정여정*
광주여자대학교, 전북대학교*

Chong, Min-Yeong, Chong, Yeo-Jeong*
Kwangju Women's University,
Chonbuk National University*

요약

응급의료의 수요와 요구의 급증으로 인해 더욱 혼잡한 환경과 폭력, 의료분쟁에 노출되어 있는 응급실 간호사는 누구나 불안을 경험한다. 이러한 불안은 부정적 생리 반응을 일으켜 직무수행도와 직무만족도를 저하시키는 중요한 요인이 되고 있으므로 응급실 간호사들의 불안을 완화시켜주기 위한 중재 환경이 절실히 필요하다. 본 논문은 음악 감상을 통한 음악중재가 응급실 간호사들의 불안에 미치는 효과를 개선시키는 것을 보인 것이다. 음악으로는 대표적인 성악곡을 선택하였으며, 응급실 간호사의 불안과 활력징후에 미치는 음악 효과를 측정하기 위하여 불안 측정 도구로는 SAI(State Anxiety Inventory)를 활용하였다. 실험을 통해 성악을 통한 음악중재가 응급실 간호사의 불안을 감소시키고 활력징후를 안정화시킨다는 결과를 얻었다.

Abstract

Emergency room nurses whom exposed to more confused environment, violence, and medical disputes feel anxiety, due to increasing of demands and needs of emergency room services. Emergency room nurse anxiety needs to intervention in order to relieve emergency room nurses from anxiety, because it is an important factor that decreases job skill and satisfaction. In this paper, we examine whether to improve the effect of music intervention on emergency room nurse anxiety through appreciation of music. We used vocal music and a SAI(State Anxiety Inventory) tool for measuring the effect of music on emergency room nurse anxiety and physiological responses. Experimental results showed that vocal music intervention reduces emergency room nurse anxiety and physiological responses.

I. 서론

산업의 고도성장과 더불어 교통사고 발생수와 산업재해 대형사고와 같은 사고가 과거에 비해 많이 증가하고 식생활과 생활환경의 변화로 뇌혈관질환, 심혈관계 질환, 대사성 질환 및 암 등 질병의 양상도 다양하게 변화하고 있다. 이에 따라 응급의료에 대한 요구도 더욱 복잡 다양해지고 있으며, 응급실을 방문하는 환자의 수도 매년 증가하고 있다[1].

응급실에서 응급처치가 얼마나 정확하게 또한 신속하게 이루어지느냐에 따라 환자의 장애율과 사망률이 줄어들게 되므로, 응급환자의 생명을 담보로 하는 긴급한 문제를 감당해야함은 물론 응급환자의 처치 과정과 결과에 중요한 영향을 미치는 응급실 간호사는 과중한 근무부담과 스트레스, 자주 발생하는 응급실 폭력 등으로 불안을 경험한다. 특히 종합병원 응급실의 경우 적절한 시기에 필요한 응급의료를 담당할 의료인 부족, 병원 내 입원실 부족으로 응급실 진료가 종결된 후 일반병동

으로 이동되어야 할 환자가 응급실에 계속 대기하는 문제, 비응급 환자의 증가 등으로 응급환자의 입원이 지연되고 응급실 체류시간이 길어지므로 응급실 간호사의 업무 부담이 과중되고 항상 긴장하고 있기 때문에 느끼는 불안의 정도는 더욱 크다. 그뿐 아니라 응급실 간호사들은 자신이 수행하는 간호업무를 중요하게 인식하고 있으나 업무량 과다와 잦은 전화, 서류작성 등의 간호업무가 많아 질적인 환자간호를 제공하지 못하여 근무 중 스트레스를 많이 받고 있어 불안해한다.

그런데, 지금까지 응급실 간호사를 대상으로 이루어진 선행연구를 보면 응급실 간호사가 경험한 폭력의 실태와 반응, 응급실 간호사의 직무스트레스와 대처방안, 응급실과 일반병동 간호사가 밤번 근무할 때 일주기리듬(Circadian rhythm)과 피로도 조사 등 응급실간호사의 폭력과 스트레스에 관한 연구는 찾아보기 쉽지만 응급실 간호사의 불안에 대한 연구는 찾아보기 어렵다. 또한 간호사를 대상으로 피로를 중재한 연구로는 손 또는 발 마사지를 적용한 연구[2]와 수지요법을 적용한 연구, 경락마사지가 응급실 간호사의 피로와 간호업무수행에 미치는 효과가 있었으나[3] 특히 응급실 간호사를 대상으로 음악을 통해 중재하는 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 논문에서는 성악곡을 이용하여 음악 중재의 한 방법인 음악 감상을 통해 응급실 간호사들의 불안에 미치는 효과를 측정하고 분석하고자 한다.

II. 응급실 간호사의 불안과 음악중재

1. 응급실 간호사의 불안

현재 우리나라의 응급실 현황은 응급실 간호 인력의 부족, 응급환자수의 증가, 응급처치 후의 입원실 부족으로 인한 입원대기 환자 등으로 응급실 과밀화 현상을 일으키고 있어서 응급실 간호사의 업무량은 매우 과중한 상황으로 보다 신속한 간호제공이 어려운 실정이다. 간호사의 직무만족도 조사결과 타 부서보다 응급실에 근무하는 군에서 가장 낮은 점수를 나타낸 연구가 있고, 이러한 응급실의 업무적 특수성을 볼 때 응급실에서 근무하는 의료진은 신체적 정신적으로 항상 긴장과 불안을 경험하게 된다[4][5].

빠른 변화를 하고 있는 현대사회는 무한 경쟁속에 수많은 스트레스에 노출되어있고 가장 빈번하게 일어나고 있는 것이 바로 불안과 긴장이다.

불안은 자아가 위협을 받거나 자신이 위험하다고 예측될 때 경험하는 주관적인 정서 상태이며 심리적 갈등이 있음을 알려주는 신호(signal), 즉 어떤 커다란 재앙이 밀어닥칠 것 같은 압박한 위협에 대한 두려움이다.

일시적으로 경험하는 불안은 사건이 종결되거나 문제가 해결되면 사라지지만 지속적으로 경험하는 불안감은 업무에 지장을 초래하며 신경이 예민해져 대인관계에 부정적인 영향을 주기도 하고 신체적인 증상을 동반하기도 하는 등 많은 문제를 야기한다.

불안의 유형에서 상태불안은 객관적 위협과는 상관없이 어떤 환경을 개체가 위협적인 것으로 지각함으로써 획득되는 행동성향이며, 기질불안은 불안경향에 있어 비교적 변화하지 않는 개인차를 지닌 동기나, 획득된 행동성향으로 설명된다[6].

불안의 생리적 반응은 자율신경계를 활성화시켜 에피네프린과 노에피네프린의 방출을 촉발시키며, 이와 동시에 시상하부에서 부신피질호르몬 유리인자가 뇌하수체선을 자극하여 뇌하수체 후엽에서 항이노호르몬, 전엽에서는 부신피질 자극 호르몬을 분비하게 된다. 이런 교감신경의 흥분은 관상동맥의 확장, 근육수축, 수의근의 혈관 확장 및 위장계통의 혈관수축을 일으켜 혈압상승과 맥박수를 증가시킨다.

그렇지만 불안은 개인의 특성 및 내, 외적 환경요인에 의해 변화될 수 있으므로 중재가 가능하고 이러한 중재의 효과는 자가 보고에 의한 주관적인 측정과 활력징후에 의한 생리적인 측정, 생화학적 측정을 통하여 검증이 가능하다고 보고되고 있다. 활력징후는 쉽게 사용할 수 있고, 측정 즉시 환자의 상태를 평가할 수 있다는 장점 때문에 선행연구에서도 많이 이용되었다[7]. 본 논문에서는 활력징후로 이완기혈압, 수축기혈압, 맥박수를 측정하여 그 변화를 분석한다.

2. 음악중재

음악은 그 자체가 가진 은유와 상징성으로 인해 감정을 적절히 표출하고 경험하는 안전한 통로를 제공함으로써 치료 현장에서 분노나, 적대감의 부정적인 감정들을 배출할 수 있도록 한다.

청각기관을 통해서 지각되어 들어온 음악적 자극은

고막을 거치면서 물리적 진동으로, 달팽이관을 거치면서 액체 운동으로 바뀌어 지며 와우각 속 기저막에 있는 약 30000개 정도의 말초신경이 들어온 진동(자극)을 감지하여 대뇌로 전달하여 주면서 비로소 음악으로 이해하게 된다. 음악은 변연계와 상호작용하여 혈압, 맥박, 호흡, 피부반응, 뇌파, 근육반응 등의 변화를 초래한다[8]. 음악으로 행복해하며, 눈물 흘리고 음악으로 어떤 기억이 떠오르는 등의 경험은 일상에서 자주 일어날 수 있는 현상이다, 그만큼 음악의 생리적 반응과 더불어 중요한 것이 심리적 반응이며, 생리적 측면과 심리적 측면은 상호 작용하게 된다.

음악은 하나의 의사소통 수단이 되며 연상 과정을 통하여 내적세계의 인식뿐만 아니라 상호간의 역동적 관계를 증진시킬 수 있으며, 음악을 통한 자율신경의 변화는 심리적인 현상으로 재반영되어 사람의 정서에 영향을 준다. 음악으로 인한 심리와 행동의 변화들은 음악치료의 임상연구들을 통해 입증되어 왔다. 활기찬 음악이 기분을 자극하여 성인 환자의 현실 접촉을 돕고 우울과 불안을 감소시키고, 정서불안 청소년의 정서순화에 관한 연구에서 고전음악 감상이 안정성과 사회성을 증대시키고 우울 성향을 감소시킨다. 그리고 주관적, 정서적인 경험, 잠재적 의식, 기억 등을 연상시키는 것과 음악과 자신을 동일시하여 본인의 감정 상태를 표출시키는 카타르시스효과, 멜로디가 풍부하고 울림이 있는 곡은 긴장을 완화시켜 대부분의 사람들에서 불안을 이완시키는 등의 효과가 있다.

이러한 사실에 비추어 음악 중재는 혈압을 낮추고, 맥박을 안정시켜 정서적인 면에 영향을 주어 불안을 감소시킬 수 있다는 것이 일반적 견해이다.

그러므로 본 논문에서도 이러한 기존연구와 성악에 대한 경험과 지식을 바탕으로 응급실 간호사의 정서적 안정과 활력을 불어넣을 수 있는 대표적인 성악곡을 선정하여 음악중재로 사용한다.

Ⅲ. 응급실 간호사 불안의 음악중재 방법

1. 성악곡의 특성과 선정

성악곡은 사람을 악기로 하여 사람의 온 몸과 정신으로 노래하는 것이며, 그 노래는 인간의 행복과 슬픔

등 삶을 노래로 나타냄으로 많은 악기들 중 가장 아름다운 악기로 노래하는 곡이다. 노래의 가사로 사용되는 시는 삶이나 자연에 대한 느낌과 생각을 담고 있고, 악곡은 그것을 길고 짧은 소리, 높고 낮은 소리, 크고 작은 소리로 확대하여 표현한 것이 시의 내용과 음향이 하나로 합치된 것이므로 시와 음향이 하나 되어 나타내는 아름다움이 느껴진다. 성악은 예술장르의 하나로서 평범함을 초월한 수준 높은 경지에서 만들어지는 아름다움과 뛰어남을 추구하는 의미가 내포되어 있다. 따라서 인간의 사고를 표현하는 문학이 가사가 되어 인간의 목소리란 악기를 통해 음악으로서 새롭게 표현되면서 뛰어난 기량과 예술적인 미의 경지가 펼쳐지는 복합적인 예술장르로 성악을 다시 정의해 볼 수 있다.

발성은 성악을 전공하는 모든 이들에게 항상 최우선 과제이고 가장 중점적인 관심사이다. 성악의 역사는 음악사와 나란히 할 정도로 매우 오래되었고 발성문헌도 바로크시대부터 본격적으로 발견된다. 물론 이보다 훨씬 이전인 고대에서도 플라톤이나 아리스토텔레스 같은 철학자들도 음악적인 이론과 함께 소리가 인간의 행동에 미치는 영향에 대해 언급을 하고 있고, 심지어는 성경에서 조차도 ‘호흡이 있는 자 마다 찬양하라’, ‘큰 소리로 외쳐 찬양하라’ 등 찬양의 방법들을 제시하고 있다.

본 논문에서 음악 감상용으로 사용될 성악곡은 한국인이 좋아하는 베스트 가곡과 한국에서 널리 애창되는 외국의 독창 가곡, 오페라곡, 합창곡을 선정하였다.

2. 불안과 활력징후 측정 설계 및 도구

본 연구는 성악곡 감상이 응급실 간호사의 불안과 활력징후에 미치는 효과를 검증하기 위한 유사 실험연구로써 비동등성 대조군 전후 실험설계이다. 설계 모형은 표 1과 같다.

본 연구에서 검증하고자 하는 제 1가설은 ‘성악곡을 감상한 실험군은 감상 전 상태불안 점수와 차이가 있다’에 해당되고, 제 2가설은 ‘성악곡을 감상한 실험군은 감상 전 활력징후와 차이가 있다’에 해당된다. 이들은 대조군에 대한 검증결과와 비교되어 성악곡 감상을 통한 음악중재 효과를 알 수 있게 한다.

연구대상은 전북에 소재한 C병원의 응급실에 근무하고 있는 간호사 38명(대조군 19명, 실험군 19명)을 대상으로 하였다. 연구대상자의 선정 기준은 7일 동안 5일

이상 근무한 사람으로서 7일 동안 근무가 3교대로 낮 번, 초번, 밤번이 고르게 분포되어 있는 간호사로 정하였다.

불안측정도구로는 Spielberger(1975)가 개발한 불안 측정 도구(STAI: State-Trait Anxiety Inventory)를 번안하여 한국인에 맞게 표준화시킨 것 중 상태불안 측정 도구(SAI: State Anxiety Inventory)를 사용하였다 [9]. 총 20문항으로 긍정적인 문항 10문항, 부정적인 문항 10문항으로 구성되어 있다. 각 문항마다 긍정적 질문은 "전혀 그렇지 않다" 4점, "조금 그렇다" 3점, "보통으로 그렇다" 2점, "대단히 그렇다" 1점으로 배점하고 부정적인 문항은 역환산하였다. 점수분포는 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안정도가 높다. 이 도구의 개발 당시 신뢰도는 상태불안이 Chronbach's $\alpha = 0.87$ 였다. 본 연구에서 측정된 상태불안 항목들의 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = 0.954$ 였다.

표 1. 불안과 활력징후 측정 설계 모형

실험	구분	대조군	실험군
사전 실험		○	○
음악중재			○
사후 실험		○	○

활력징후 측정을 위하여 혈압은 수은 혈압계를 사용하여 대상자의 좌측 상완에서 성악곡 감상 전, 후 각각 1회씩 수축기와 이완기 혈압을 측정하며, 맥박은 1분간 측정하였다.

음악중재를 위해 CD에 저장된 성악곡을 스피커를 이용해 감상하도록 하였고 근무 전 30분전부터 근무 후 30분 동안 음악을 감상하게 하였다.

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였고 대상자의 동질성검증은 카이제곱검정과 독립표본 t 검정을 이용하였다. 실험군과 대조군의 성악곡 감상 시행 전후 상태불안과 활력징후에 대한 가설검정은 대응표본 t 검정으로 하였다. 통계적 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

IV. 실험 결과

1. 일반적 특성과 동질성 검사

대조군과 실험군의 일반적 특성은 표 2와 같다. 대상자의 성별은 여자가 월등히 많았으며, 대조군과 실험군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($\chi^2 = 1.118$, $p = 0.604$). 대상자의 결혼 상태도 기혼이 19명(50%), 미혼이 19명(50%), 종교는 기독교14명(36.8%), 천주교5명(13.2%), 불교2명(5.3%), 기타 17명(44.7%)이었고, 교육정도는 3년제 간호대학이 19명(50%), 4년제 간호대학이 13명(34.2), 대학원이상이 6명(15.8%)으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

평균연령에서 대조군 30.16(SD6.752), 실험군 29.63년(SD5.315), 병원근무경력은 대조군 6.95(SD6.794), 실험군 6.79(SD5.391), 응급실 경력은 대조군 3.00(SD2.186), 실험군 2.53(SD1.264)로 집단 간의 유의한 차이가 없었다.

대상자의 성별, 결혼상태, 종교, 교육정도, 연령, 병원경력, 응급실 경력 등에서는 실험군과 대조군 사이에 유의한 차이가 없었다.

표 2. 대조군과 실험군의 일반적 특성과 동질성 검정

특성		구분	대조군 (N=19)	실험군 (N=19)	χ^2 or t	p
성별	남		3(15.8%)	1(5.3%)	1.118	0.604
	여		16(84.2%)	18(94.7%)		
결혼	기혼		8(42.1%)	11(57.9%)	0.947	0.517
	미혼		11(57.9%)	8(42.1%)		
종교	기독교		8(42.1%)	6(31.6%)	1.015	0.798
	천주교		3(15.8%)	2(10.5%)		
	불교		1(5.3%)	1(5.3%)		
	기타		7(36.8%)	10(52.6%)		
학력	전문대		12(63.2%)	7(36.8%)	3.239	0.198
	대학교		4(21.1%)	9(47.4%)		
	대학원		3(15.8%)	3(15.8%)		
나이			30.16± 6.752	29.63± 5.315	0.267	0.791
병원경력			6.95± 6.794	6.79± 5.391	0.079	0.937
응급실경력			3.00± 2.186	2.53± 1.264	0.818	0.420

표 3. 사전 대조군과 실험군의 불안과 활력징후 동질성 검증

특성	구분	대조군 (N=19)	실험군 (N=19)	t	p
불안점수		54.26± 8.445	55.79± 8.216	-0.565	0.576
수축혈압		114.21±10.706	114.21±10.174	0.000	1.000
이완혈압		72.11±10.317	72.63±8.719	-0.170	0.866
맥박		83.89±10.739	85.05±7.842	-0.380	0.707

2. 불안과 활력징후 동질성 검증

대상자의 불안과 활력징후에 대한 사전 실험군과 대조군의 동질성 검증결과는 표 3과 같다.

성악곡 감상 전 불안점수의 평균은 대조군이 54.26(SD8.445), 실험군이 55.79(SD8.216)으로 유의한 차이가 없었다($t=-0.565, p=0.576$).

또한 성악곡 감상 전 수축기 혈압의 평균은 대조군 114.21(SD10.706), 실험군 114.21(SD10.174), 이완기 혈압의 평균은 대조군 72.11(SD10.317), 실험군 72.63(SD8.719), 맥박의 평균은 대조군 83.89(SD10.739), 실험군 85.05(SD7.842)으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

3. 불안점수 변화 가설 검증

표 4는 성악곡 감상을 한 실험군의 성악곡 감상 전후의 상태불안 점수의 차이(사전 불안점수 - 사후 불안점수)가 있다는 제 1가설을 검증하기 위한 대응표본 t 검정결과를 같은 방식으로 대조군에 대해서 적용한 검증결과와 함께 나타낸 것이다.

실험군의 상태불안 점수 차이를 계산한 결과 평균 21.58(SD8.890) 만큼 낮아졌으며, 이 평균의 95% 신뢰구간은 17.294 ~ 25.864이며 이것은 0을 포함하고 있지 않으므로 사후 불안점수는 사전 불안점수에 비해 낮아졌다고 판단할 수 있다. 그리고 t 검정결과 유의확률(양쪽) $p=0.000<0.05$ 이므로 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있다. 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있다($t=-1.981, p=0.063>0.05$).

따라서 표 4의 결과는 표 3에서 사전 대조군과 실험군의 불안점수의 동질성이 확보된 것을 기반으로 한 것

이므로, 성악곡 감상이 응급실 간호사의 상태불안을 감소시킨다고 할 수 있다.

4. 활력징후 변화 가설 검증

표 5는 성악곡 감상을 한 실험군의 성악곡 감상 전후의 활력징후 점수의 차이(사전 수축혈압 - 사후 수축혈압, 사전 이완혈압 - 사후 이완혈압, 사전 맥박 - 사후 맥박)가 있다는 제 2가설을 검증하기 위한 대응표본 t 검정결과를 같은 방식으로 대조군에 대해서 적용한 검증결과와 함께 나타낸 것이다.

표 4. 음악감상 전후 불안점수 대응표본 t 검증

구분	불안점수	사전 평균±SD	사후 평균±SD	차이(사전-사후)		
				평균±SD	t	p
실험군		55.79±8.216	34.21±7.547	21.58±8.890	10.580	0.000
대조군		54.26±8.445	55.16±7.403	-0.90±1.969	-1.981	0.063

표 5. 음악감상 전후 활력징후 대응표본 t 검증

특성(구분)	활력징후	사전 평균±SD	사후 평균±SD	차이(사전-사후)		
				평균±SD	t	p
수축혈압	실험군	114.2±10.17	105.5± 6.43	8.68±9.405	4.025	0.001
	대조군	114.2±10.71	117.9±10.84	-3.68±8.951	-1.794	0.090
이완혈압	실험군	72.63± 8.72	66.84± 6.71	5.79±9.612	2.625	0.017
	대조군	72.11±10.32	73.16± 8.85	-1.05±5.671	-0.809	0.429
맥박	실험군	85.05± 7.84	74.42± 7.32	10.63±9.799	4.729	0.000
	대조군	83.89±10.74	84.00±10.98	-0.11±5.753	-0.080	0.937

실험군의 수축기혈압 차이를 계산한 결과 평균 8.68(SD9.405) 만큼 낮아졌으며, 이 평균의 95% 신뢰구간은 4.151~13.217이며 이것은 0을 포함하고 있지 않으므로 사후 수축기혈압은 사전 수축기혈압에 비해 낮아졌다고 판단할 수 있다. 그리고 t 검정결과 유의확률(양쪽) $p=0.001<0.05$ 이므로 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있다. 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있다($t=-1.794,$

$p=0.090 \geq 0.05$).

실험군의 이완기혈압 차이를 계산한 결과 평균 5.79(SD9.612) 만큼 낮아졌으며, 이 평균의 95% 신뢰 구간은 1.156~10.422이며 이것은 0을 포함하고 있지 않으므로 사후 이완기혈압은 사전 이완기혈압에 비해 낮아졌다고 판단할 수 있다. 그리고 t 검정결과 유의확률(양쪽) $p=0.017 < 0.05$ 이므로 유의수준 0.05에서 평균 차이는 유의하다고 할 수 있다. 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있다($t=-0.809$, $p=0.429 \geq 0.05$).

실험군의 맥박 차이를 계산한 결과 평균 10.63(SD9.799) 만큼 낮아졌으며, 이 평균의 95% 신뢰 구간은 5.909~15.355이며 이것은 0을 포함하고 있지 않으므로 사후 맥박은 사전 맥박에 비해 낮아졌다고 판단할 수 있다. 그리고 t 검정결과 유의확률(양쪽) $p=0.000 < 0.05$ 이므로 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있다. 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있다($t=-0.080$, $p=0.937 \geq 0.05$).

따라서 표 5의 결과는 표 3에서 사전 대조군과 실험군의 활력징후의 동질성이 확보된 것을 기반으로 한 것이므로, 성악곡 감상이 응급실 간호사의 활력징후의 변화를 크게 할 것이라고 할 수 있다.

V. 결론

본 논문에서는 음악 감상이 응급실 간호사들의 불안에 미치는 효과를 측정하여 분석하고자 음악으로는 대표적인 성악곡을 선정하여 사용하였으며, 응급실 간호사의 불안과 활력징후에 미치는 음악 효과를 측정하기 위한 불안 측정 도구로는 SAI(State Anxiety Inventory)를 활용하였다.

실험결과, 상태불안의 경우 실험군의 상태불안 점수 차이(사전 불안점수 - 사후 불안점수)를 계산한 결과 평균 21.58(SD8.890) 만큼 낮아졌으며, 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있었다($t=10.580$, $p=0.000 < 0.05$). 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있었다($t=-1.981$, $p=0.063 \geq 0.05$). 따라서 사전 대조군과 실험군의 불안점수의 동질성이 확보된 것을 기반으로 한 것이므로, 성악곡 감

상이 응급실 간호사의 상태불안을 감소시킨다고 할 수 있다.

활력징후의 경우 실험군의 수축기혈압 차이를 계산한 결과 평균 8.68(SD9.405) 만큼 낮아졌으며, 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있었다($t=4.025$, $p=0.001 < 0.05$). 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있었다($t=-1.794$, $p=0.090 \geq 0.05$). 실험군의 이완기혈압 차이를 계산한 결과 평균 5.79(SD9.612) 만큼 낮아졌으며, 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있었다($t=2.625$, $p=0.017 < 0.05$). 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있었다($t=-0.809$, $p=0.429 \geq 0.05$). 실험군의 맥박 차이를 계산한 결과 평균 10.63(SD9.799) 만큼 낮아졌으며, 유의수준 0.05에서 평균차이는 유의하다고 할 수 있었다($t=4.729$, $p=0.000 < 0.05$). 이에 비해 대조군의 평균차이는 유의하지 않다고 할 수 있었다($t=-0.080$, $p=0.937 \geq 0.05$). 따라서 사전 대조군과 실험군의 활력징후의 동질성이 확보된 것을 기반으로 한 것이므로, 성악곡 감상이 응급실 간호사의 활력징후의 변화를 크게 할 것이라고 할 수 있다.

이 결과는 성악곡 감상이 응급실 간호사의 불안 감소에 영향을 미쳐 응급실 간호사들의 일시적인 불안을 조절하는데 효과적임을 알 수 있게 한다. 따라서 응급실 간호사의 건강을 유지 증진시키기 위해 응급실 간호사에게 성악곡 감상을 지속적으로 할 수 있도록 교육할 필요가 있고 불안을 감소시킬 수 있도록 하는 것이 필요하다. 또한 앞으로 응급실 간호사를 대상으로 불안 정도를 파악하고 중재방안을 개발하는 연구와 성악곡 청취가 불안완화에 미치는 효과를 여러 대상자를 통해 개발하는 연구가 추가적으로 필요하다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 문민자, 응급실 간호사의 업무량과 직무만족도 관계연구, 한림대학교 보건대학원 석사학위논문, 2005
- [2] 장소영, 아로마 손마사지가 호스피스 말기암환자의 통증, 상태불안 및 우울에 미치는 영향, 계명대학교 간호학과 박사논문, 2008
- [3] 김윤희, 경락마사지가 응급실 간호사의 피로와 간호업

- 무수행에 미치는 효과, 경상대학교대학원 석사학위논문, 2007
- [4] 성미혜 “응급실 간호사의 폭력경험, 소진 및 직무만족도간의 관련성” 임상간호연구 14(2), pp 83-92, 2008
- [5] 박춘화, “응급실 간호사의 근무중 스트레스와 간호업무 수행과의 관계” , 계명대학교 교육대학원 석사학위논문, 1999
- [6] C. D. Spielberger, Anxiety as an emotional state: Current trend in theory and research, Academic press, 1972
- [7] 강미숙, 박경민, 박청자, “정보제공과 음악요법이 심혈관조영술 환자의 불안에 미치는 영향” , 대한간호학회지 30(2), 1998
- [8] 최성윤, 홍해숙, “응급실과 일반병동 간호사의밤번근무시 Circadian rhythm과 피로도 비교” , 대한기초간호자연과학회1(1), 1999
- [9] 김정택, 신동균, “STAI의 표준화에 관한 연구” , 최신의학, 제21권, 제 11호, pp69-75, 1978