

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2018.4.2.171>

JCCT 2018-2-22

## 향기요법이 상하지 수술 환자의 수술 전 불안에 미치는 효과

### The Effect of Aroma Inhalation Method on the Preoperative Anxiety among Patients with Upper and Lower Limbs Surgery

신승화\*, 이은주\*\*, 곽미경\*\*\*

Seung-wha Shin\*, Eun-Ju Lee\*\*, Mi-gyeong Gwak\*\*\*

**요약** 본 연구는 근골격계 수술을 앞두고 있는 환자를 대상으로 라벤더를 이용한 향기흡입이 수술전 불안 감소에 미치는 효과를 규명하기 위해 시행되었다. 연구설계는 비동등성 대조군 전-후 설계의 유사실험연구(Quasi-experimental design)이다. 연구의 대상은 척추마취나 부분마취로 근골격계 수술을 받는 대상자 60명으로 실험군 30명 대조군 30명이었다. 연구도구는 활력징후 중 혈압과 맥박, 수술 전 불안 자가평가 도구 APAIS(Amsterdam preoperative anxiety information scale)이다. 자료분석은 PASW(SPSS)20.0을 이용하여 실험군과 대조군간의 동질성 검증을 t-test,  $\chi^2$ 검증, Fisher's exact test, paired t-test를 이용하여 분석하였다. 연구결과에서 라벤더 향기흡입이 근골격계 수술환자의 수술전 불안을 감소시키고, 향기요법 시행 후에 수축기 혈압과 이완기 혈압의 유의미한 감소를 보이는 결과를 나타냈다. 이러한 결과는 수술을 앞둔 환자에게 비약물적 중재를 통해 불안의 감소 및 혈압과 맥박을 안정화시키기 위한 간호전략으로 향기요법을 사용할 수 있을 것이라 사료된다.

**주요어** : 수술, 불안, 향기요법

**Abstract** The study was done to analyze the effects of aroma inhalation method on preoperative anxiety of upper and lower surgical patients. The research design was a nonequivalent control group non-synchronized design. The subjects were a total 60 patients of each group 30 patients that were operated on under general anesthesia for upper and lower limbs surgery. The tool of the Amsterdam preoperative anxiety information scale(APAIS), systolic and diastolic blood pressure, and pulse rate levels was measured the day before surgery. The data were analyzed by the  $\chi^2$  test Fisher's exact test, paired t-test, and the independent t-test using SPSS 20.0. Study result indicated that Lavender aroma therapy had the effect on reduction of anxiety before surgery and reduction of blood pressure, and pulse rate levels. Therefore, the study result could be used as a scientific data that can be applied to the nursing interventions that use the aroma inhalation method and contributing to development of the holistic nursing care.

**Key words** :Surgery, Anxiety, Aroma inhalation

\*정회원, 안동과학대학교 간호학과

\*\*정회원, 계명대학교 간호학과

\*\*\*정회원, 안동과학대학교 간호학과

접수일: 2018년 3월 13일, 수정완료일: 2018년 3월 25일

게재확정일: 2018년 4월 16일

Received: March 13, 2018 / Revised: March 25, 2018

Accepted: April 16, 2018

\*\*Corresponding Author: vinuslee76@gmail.com

Dept. of Nursing, Keimyung University, Korea

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

수술을 받게 될 환자들은 수술에 대한 불확실성, 마취, 죽음, 수술 후 통증이나 합병증에 대한 두려움, 불안과 우울 등으로 인해 심한 심리적 압박을 받게 되고 이는 환자나 가족 모두에게 커다란 스트레스가 된다 [1]. 수술을 받게 되는 환자는 고감 신경계가 흥분되어 노어에피네프린과 에피네프린 분비가 증가되며 심박출량 증가, 혈당증가, 기관지 확장, 말초혈관수축, 혈압상승, 피부 창백 등의 생리적 반응이 나타난다. 또한 수술 전 불안은 마취 유지를 어렵게 하며, 마취유도시 더 많은 마취제가 필요할 뿐만 아니라, 회복을 지연시키고 수술 및 마취와 관련된 만족도를 감소시킬 수 있으므로 이를 경감시켜주는 것이 필수적이다[2].

수술전 환자의 불안을 적절하게 경감시킬 수 있는 환자 개개인에 대한 전인 간호와 적정 간호 방법을 연구하는 것이 수술환자 간호의 중요과제로 제시되고 있고, 환자의 정서적 안정이 수술 후 회복과 안녕에 중요하다는 것을 인식하고 있지만, 정서적 측면의 간호중재가 현실적으로 어려운 부분이 많이 있다[3].

지금까지 수술환자의 불안을 감소시키기 위한 간호중재로 가장 많이 시도된 방법인 간호정보제공과 교육은, 일관성이 없는 연구결과가 보고되고 있으며[4], 수술과 관련된 정보를 많이 알려주는 것이 알고 싶어 하지 않는 성향을 가진 환자에게는 오히려 불안을 증가시킬 수 있다고 하였다[5]. 그러므로 환자의 기질분류와 상관없이 주위의 환경적 요소에 크게 영향 받지 않고 전인적인 접근이 가능한 방법이 필요하다.

최근에는 여러 대체요법을 응용한 간호 중재방법이 대두되고 있고 바쁜 임상실무에서 빠르게 적용 가능하고, 대상자의 심리적, 신체적, 영적인 조화와 균형을 추구할 수 있는 향기 요법의 효과를 과학적으로 검증하려는 움직임이 활발해지고 있다[6][7].

향기요법이란 다양한 천연식물의 각 부분으로부터 추출한 천연 향유의 특성을 이용하여 심신의 건강을 유지, 증진시키며, 일반 화학약품에 비해 몸에 축적되지 않고 배출되어 비교적 안전한 대표적인 자연 치유 방법이다[8][9]. 향기흡입법이 신체증상을 경감하고 상태불안을 감소시키며 스트레스를 완화하게 하는 매우 효과적인 스트레스 관리방법임을 확인하였고, 수술전

불안에도 효과가 있다고 하였으며[10][11][7], 혈액투석 환자의 우울과 불안에 효과가 있다고 보고되었다[12].

특히 라벤더는 향기요법에서 가장 광범위하게 사용되는 오일로서, 라벤더의 4가지 중 중 *lavendula angustifolia*는 독성이 없고 풍부한 꽃 향을 가지고 있으며, 정신적인 안정과 편안함 그리고 보호된 느낌을 이끌어주면서 다른 정유들에 비해서 부작용이 거의 없다[13].

향기요법의 불안감소효과에 대하여 근골격계 수술환자를 대상으로 한 연구는 없으며, 이에 본 연구에서는 라벤더(*lavendula angustifolia*)를 이용하여 근골격계 수술을 앞두고 있는 환자에게 향기흡입법을 적용하고 그에 따른 수술 전 불안 감소 효과를 확인함으로써 정형외과 수술전 환자의 불안에 대한 간호중재 방안으로 근거를 제공하고자 한다.

### 2. 연구목적

본 연구의 목적은 근골격계 수술을 앞두고 있는 환자를 대상으로 라벤더를 이용한 향기흡입이 수술전 불안 감소에 미치는 효과를 규명하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 향기흡입법이 수술환자의 수술 전 불안에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 향기흡입법이 수술환자의 수술 전 활력징후에 미치는 효과를 파악한다.

### 3. 연구가설

- 1) 제1가설: 라벤더 아로마 향기흡입법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군과 비교하여 수술 전 불안감소에 효과가 나타날 것이다”
- 2) 제2가설: “아로마 향기흡입법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술전 활력징후 측정치의 하강효과가 나타날 것이다”
- 제1부가설: “아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술전 수축기 혈압의 하강효과가 나타날 것이다”
- 제2부가설: “아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술 전 이완기 혈압의 하강효과가 나타날 것이다”
- 제3부가설: “아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술전 맥박수의 감소효과가 나타날 것이다”

#### 4. 용어정의

##### 1) 향기 흡입법

###### (1) 이론적 정의

향기 흡입법은 다양한 천연식물의 꽃, 줄기, 잎, 뿌리, 열매 등에서 추출한 정유의 치료적인 성분을 이용하여 구강과 코를 통해 흡입하는 방법을 의미 한다 [14][15].

###### (2) 조작적 정의

본 연구에서는 불안에 효과적이라고 밝혀진 라벤더를 깨끗한 거즈에 2방울 떨어뜨려 수술당일 수술 들어가기 약 23시간 전에 코에서 약 10cm거리에 대고 5분간 흡입한 후 3회 심호흡하여 흡입하는 방법을 말한다.

##### 2) 수술전 불안

###### (1) 이론적 정의

불안은 위협을 느끼는 상태로 교감신경계의 활동이 수반되는 주관적인 감정을 말한다[15]. 수술 전에 수술 환자가 느끼는 불쾌감, 긴장, 신경과민, 근심, 걱정 등의 상태를 의미한다[16].

###### (2) 조작적 정의

Moerman 등(1996)[17]이 개발한 불안측정 방법인 APAIS(Amsterdam preoperative anxiety information scale)로 수술 전에 측정한 점수를 말하며, 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것을 의미한다. 생리적 측정으로 혈압과 맥박수를 포함한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 라벤더를 이용한 향기흡입이 근골격계 수술을 앞두고 있는 환자의 수술전 불안감소에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전-후 설계(Non-equivalent control Group pretest-posttest design)의 유사실험연구(Quasi-experimental design)이다<그림1>.

그림 1. 설계모형

Figure 1. study design

	사전조사	처치	사후조사
실험군	Ye1	X	Ye2
대조군	Yc1		Yc2

Ye1, Yc1= 일반적 특성, 수술전불안, 혈압, 맥박

X= 라벤더 향기흡입

Ye2, Yc2= 수술전불안, 혈압, 맥박

### 2. 연구대상

본 연구의 대상은 대구시 정형외과 전문병원에 입원하여 척추마취나 부분마취로 근골격계 수술을 받는 대상자 중, 연구목적에 이해하고 실험참여에 동의한 자이다. 대조군과 실험군은 각각30명으로 총 60명이며 20세 이상을 대상으로 하였고, 후각기능에 이상이 없고 호흡기 질환이 없는 자를 편의추출 하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 수술 전 불안 측정도구

Moerman등(1996)[17]이 개발한 수술전 불안의 자가 평가 방법인 APAIS(Amsterdam preoperative anxiety information scale)를 사용하였다.

APAIS는 수술 전 불안에 관한 4가지항목과 수술과 마취에 대해 알려고 하는 정도에 관한 2가지 항목으로 총 6가지의 질문으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 불안에 관한 4가지 항목을 사용하였으며, 1-5점을 부여하여 총 4-20점이며, 점수가 높을수록 불안의 정도가 높다. 본 연구에서 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .853 이었다.

#### 2) 활력징후 측정도구

본 연구에서는 불안 측정도구를 보완하기 위해 혈압과 맥박을 생리적 반응의 측정도구로 사용하였다. 혈압과 맥박은 대상자가 10분간 양와위로 안정을 취한 상태에서 우측 상박에서 전자 혈압계(automatic digital blood pressure monitor HD 505)를 이용하여 측정하였다.

### 4. 자료수집

사전조사로서 입원환자는 수술 당일 아침에, 그리고 응급실로 내원한 환자는 입원수속을 마치고 침대에서

안정 하고 있는 동안, 연구목적을 설명하고 동의를 구하였다. 자료수집 내용으로는 대상자의 APAIS 불안을 측정 한 후 혈압과 맥박을 측정하였으며, 일반적 특성은 마지막에 조사하였다. 실험처치는 수술 당일 수술실로 들어가기 2~3시간 전에 시행 하였고, 방법은 연구자가 먼저 시범을 보인 후 라벤더오일을 깨끗한 거즈에 2방울 묻혀서 코 10cm앞에서 5분간 흡입한 후 3회 심호흡 하도록 하였다.

사후조사는 향기흡입법 시행이 끝난 직후 바로 APAIS 불안과 혈압 및 맥박을 측정하였다. 대조군은 모든 수술환자에게 일반적으로 행해지는 간호만을 받도록 하고 향기흡입 시행이외의 모든 자료 수집을 실험군과 동일하게 하였다.

5. 자료 분석

수입된 자료는 PASW(SPSS)18.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

1) 실험군과 대조군간의 일반적 특성, 수술 전 불안, 활력징후의 동질성 검증을 t-test,  $\chi^2$  검증, Fisher's exact test로 산출하였다.

2) 연구가설 검증을 위해 실험군과 대조군의 수술전 불안, 활력징후는 paired t-test를 이용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

1) 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증

대상자의 일반적인 특성으로 연령은 실험군은 40-59세가 63.3%, 대조군에서는 43.3%이고 성별은 남자가 실험군 46.7%, 대조군에서는 66.7%이었다. 교육 정도는 실험군에서 고졸이 40%이고, 대조군에서는 중졸이하가 53.3%로 나타났다. 수술경험에서는 1번 이상이 실험군73.35%, 대조군이 66.7%였으며, 입원경험은 대조군의 53.3%, 실험군의 43.3%가 한 번 입원한 경험이 있었다. 연령, 성별, 결혼상태, 교육수준, 종교, 수술경험, 입원경험에 대해 동질성을 조사하여 비교한 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질성이 검증되었다<표 1>.

표 1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증  
Table 1. Homogeneity test of general characteristics

(n=60)

특성	구분	실험군(n=30)	대조군(n=30)	$\chi^2$	p
		n(%)	n(%)		
성별	남	14(46.7)	20(66.7)		.192*
	여	16(53.3)	10(33.3)		
연령	20~39세	7(23.3)	8(26.7)	3.115	.211
	40~59세	19(63.3)	13(43.3)		
	60세 이상	4(13.3)	9(30.0)		
결혼상태	기혼	25(83.3)	21(70.0)		.360*
	미혼	5(16.7)	9(30.0)		
교육정도	국졸이하	3(10.0)	7(23.3)	2.936	.402
	중졸	7(23.3)	9(30.0)		
	고졸	12(40.0)	8(26.7)		
	대졸이상	8(26.7)	6(20.0)		
종교	기독교	5(16.7)	2(6.7)	4.881	.181
	불교	12(40.0)	9(30.0)		
	천주교	5(16.7)	3(10.0)		
	없음	8(26.7)	16(53.3)		
입원경험	없음	6(20.0)	1(3.3)	4.215	.239
	1번	13(43.3)	16(53.3)		
	2번	5(16.7)	7(23.3)		
	3번 이상	6(20.0)	6(20.0)		
수술경험	없음	8(26.7)	10(33.3)	2.857	.414
	1번	13(43.3)	8(26.7)		
	2번	4(13.3)	8(26.7)		
	3번 이상	5(16.7)	4(13.3)		

\* Fisher's exact test

2) 종속변수에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 수술전 불안과 활력징후에 대한 동질성 검증은 다음과 같다.

APAIS의 경우 실험군의 평균은 10.13점, 대조군의 평균은10.00으로 나타났고, 수축기혈압은 실험군의 평균은 123.76, 대조군의 평균은 131.03로 나타났고, 이완기혈압은 실험군의 평균은 79.56, 대조군은 80.00이며, 맥박은 실험군 69.46, 대조군은 72.03으로 나타났다. 수

술 전 불안(p=.908), 수축기혈압(p=.155), 이완기혈압(p=.864), 맥박(p=.367) 모두가 통계적으로 유의하지 않아 실험군과 대조군의 동질성이 검증되었다<표 2>.

표 2. 종속변수의 동질성 검증  
 Table 2. Homogeneity test of independent variables (n=60)

구분	실험군(n=30)		대조군(n=30)		t	p
	M	SD	M	SD		
수술전 불안	10.13	4.15	10.00	4.70	-.116	.908
수축기 혈압(mmHg)	123.76	20.67	131.03	18.26	1.442	.155
이완기 혈압(mmHg)	79.56	9.20	80.00	10.27	.172	.864
맥박(회/분)	69.46	10.09	72.03	11.71	.909	.367

2. 가설검증

1) 제 1가설

"라벤더 아로마 향기흡입법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군과 비교하여 수술 전 불안감소에 효과가 나타날 것이다"에 대한 검증결과를 살펴보면, 대조군은 사전조사에서 수술전 불안점수 평균이 10.00에서 사후 조사에 11.00로 수술전 불안이 통계적으로 유의하게 증가하는 결과를 보였고(p=.008), 실험군은 아로마 향기흡입 시행전에 수술전 불안점수평균이 10.13에서 아로마 향기흡입 시행 후 8.96으로 감소하였으며 통계적으로 유의하여(p=.011), 제 1가설은 지지되었다<표 3>.

표 3. 실험군과 대조군의 수술전후 불안정도 비교  
 Table 3. Difference comparison on anxiety of pre-post surgery between experimental group and control group (n=60)

구분	시행 전	시행 후	paired t	p	diff	t	p
	M(SD)	M(SD)			M(SD)		
실험군	10.13 (4.15)	8.96 (4.10)	2.702	.011	1.16 (2.36)	-3.903	.000** *
	10.00 (4.70)	11.00 (4.82)			-1.00 (1.91)		
대조군	10.00 (4.70)	11.00 (4.82)	-2.865	.008	1.16 (2.36)	-3.903	.000** *
	10.00 (4.70)	11.00 (4.82)			-1.00 (1.91)		

\*\*\* p<.001

2) 제 2가설

"아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조

군에 비하여 수술전 활력징후 측정치의 하강효과가 나타날 것이다"를 검증하기 위해 3개의 부가설로 나누어 검증하였다.

제 1부가설 : "아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술전 수축기 혈압의 하강효과가 나타날 것이다"에 대한 검증 결과를 살펴보면, 대조군은 사전조사에서 수축기 혈압 평균이 131.03, 사후조사에서 128.80으로 낮아졌으나 통계적으로 유의하지 않았고(p=.137), 실험군은 향기흡입 시행전 수축기 혈압 평균이 123.76에서, 향기흡입 시행 후 120.56으로 유의하게 낮아졌으나(p=.038), 독립표본 t검정으로 두 군 간의 차이를 본 결과 유의한 차이를 보이지 않아 (p=.643) 제 1부가설은 기각 되었다<표 4>. 그러나 실험군에서 향기요법 시행 후에 유의한 수축기 혈압의 감소는(p=.038) 의미 있는 결과라 하겠다.

표 4. 실험군과 대조군의 수술전후 수축기 혈압비교  
 table. 4. Difference comparison on systole blood pressure of pre-post surgery between experimental group and control group (n=60)

구분	시행 전	시행 후	paired t	p	diff	t	p
	M(SD)	M(SD)			M(SD)		
실험군	123.76 (20.67)	120.56 (22.08)	2.178	.038	3.20 (8.04)	-.466	.643
	131.03 (18.26)	128.80 (17.98)			2.23 (8.00)		
대조군	131.03 (18.26)	128.80 (17.98)	1.528	.137	2.23 (8.00)	-.466	.643
	131.03 (18.26)	128.80 (17.98)			2.23 (8.00)		

제 2부가설 : "아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술 전 이완기 혈압의 하강효과가 나타날 것이다"에 대한 검증결과를, 대조군은 사전조사에서 이완기 혈압평균이 80.00에서 사후조사에 이완기 혈압 평균이 79.53으로 감소하였으나 통계적으로 유의하지 않았고(p=.696), 실험군은 아로마 향기 흡입 시행 전 이완기 혈압평균이 79.56에서 향기흡입 시행 후에 이완기 혈압 평균이 77.16으로 감소하였으며, 통계적으로 유의한 차이로 나타났으나(p=.006), 독립표본 t검정으로 두 군 간의 차이를 본 결과 유의한 차이를 보이지 않아(p=.183) 제 2부가설은 기각 되었다.<표 5>. 그러나 수축기 혈압과 마찬가지로 실험

군에서의 향기요법 시행 후에 유의한 이완기 혈압의 감소는 의미 있는 결과라 하겠다.

표 5. 실험군과 대조군의 수술전후 이완기 혈압비교  
Table 5. Difference comparison on diastole blood pressure of pre-post surgery between experimental group and control group

구분	시행 전	시행 후	paired t	p	diff	t	p
	M(SD)	M(SD)			M(SD)		
실험군	79.56 (9.20)	77.16 (9.19)	2.967	.006**	2.40 (4.43)	-1.350	.183
대조군	80.00 (10.27)	79.53 (9.10)	.395	.696	0.46 (6.47)		

\*\* p<.01

제 3부가설 : “아로마 향기흡입을 받은 실험군은 받지 않은 대조군에 비하여 수술전 맥박의 감소효과가 나타날 것이다”에 대한 검증결과는, 실험군(p=.008)과 대조군(p=.014) 모두에서 유의한 감소를 보여 제 3부 가설은 기각되었다<표 6>.

표 6. 실험군과 대조군의 수술전후 맥박 비교  
Table 6. Difference comparison on pulse of pre-post surgery between experimental group and control group

구분	시행 전	시행 후	paired t	p	diff	t	p
	M(SD)	M(SD)			M(SD)		
실험군	69.46 (10.09)	66.60 (10.17)	2.874	.008**	2.86 (5.46)	.531	.597
대조군	72.03 (11.71)	68.23 (9.39)	2.628	.014	3.80 (7.91)		

\*\*p<.01

### V. 논의 및 결론

본 연구는 라벤더 아로마 향기흡입이 근골격계 수술환자의 수술전 불안과 활력징후에 미치는 효과를 규명하고자 APAIS에 의해 측정된 대상자의 불안과 혈압, 맥박수의 변화를 살펴보았다. 본 연구결과에서 라벤더 향기흡입이 근골격계 수술환자의 수술전 불안을 감소시키고, 실험군에서 향기요법 시행 후에 수축기

혈압과 이완기 혈압의 유의미한 감소를 보이는 결과를 나타냈다.

아로마 향기흡입이 수술전 불안에 미치는 효과에 관한 선행연구를 살펴보면, 자궁적출술 환자를 대상으로 한 오영희(2002)[11]의 라벤더, 일랑일랑, 버가못 향유를 5:3:2로 혼합하여 흡입법을 적용하여 수술전 불안이 감소한 것으로 나타난 것과, 최인순(2006)[10]이 프랑킨센스와 페티그레인을 1:1로 혼합하여 흡입법을 적용하여 수술전 불안이 감소한 결과와 본연구가 일치하는 결과를 나타냈다.

자궁근종 여성에게 라벤더와 버가못을 3:2로 혼합하여 적용한 연구에서 수술전 불안이 감소한 것과, Edge(2003)[18]와 Motomura, Sakurai와 Yotsuya(2001)[19]도 아로마 향유를 적용하여 실험군의 불안감이 감소한 결과와 본 연구결과가 유사했다.

정화영(2004)[20]은 본 연구와 마찬가지로 라벤더 에센셜오일을 이용하여 향기 흡입법이 통증 및 불안에 효과적이라고 보고하였다.

그러나 Wiebe(2000)[21]의 연구에서 유산수술을 받는 여성에게 베티버트, 버가못, 제라늄을 혼합하여 흡입하게 하였을 때 불안 감소에 효과적이지 않았던 결과와 이현주(2003)[22]의 개복 수술을 받는 환자를 대상으로 라벤더, 카모마일 로만, 오렌지 향유를 4:1:2의 비율로 혼합하여 향기요법을 적용하여 수술 전 불안 감소에 효과적이지 않았던 연구, Borromeo(1998)[23]의 연구에서는 중환자실 입원환자에게 라벤더 향유를 흡입하게 했을 때 불안 감소에 중요한 영향을 미치지 못했던 연구와는 차이를 보였다. 아로마 향기흡입이 불안 감소에 대한 효과 결과가 차이를 보이는 것은 대상자가 다르고 적용한 향유의 종류, 브랜딩 방법 및 적용방법이 연구 결과에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 본 연구에서 라벤더 향기흡입 후에 불안이 유의하게 감소된 반면, 대조군에서는 오히려 통계적으로 유의한 불안의 증가가 있었던 것을 볼 때, 라벤더 향기흡입이 근골격계 수술 전 대상자의 불안 감소에 효과적이라고 평가 할 수 있다.

한편 향기요법의 활력징후에 대한 효과를 살펴보면, 본 연구에서는 독립표본 t검정으로 실험군과 대조군 간의 차이를 본 결과 유의한 차이를 보이지 않았지만, 향기요법 전후에 대응표본 t검증분석에서 실험군에서만 통계적으로 유의하게 수축기 혈압과 이완기 혈압의

감소를 나타내어, 약하지만 혈압감소에 효과가 있는 것으로 사료된다. 맥박수에 있어서는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 효과가 없는 것으로 나타났다.

정은경(2008)[1]의 로즈우드와 제라늄 향기흡입이 혈압의 안정에 효과가 있으나 맥박수에 있어서는 효과가 없었던 것과, 김옥지(2005)[3]의 라벤더와 버가못 향유흡입 연구에서 수술 전 수축기 혈압, 이완기 혈압의 안정에는 효과를 보였으나 맥박수 안정에는 효과가 없었던 결과와 유사하였다. 그러나 오영희(2002)[11]의 연구에서 수술전 환자의 수축기 혈압과 이완기 혈압에는 효과가 없었으나 맥박수 안정에 효과를 보인 결과와, 오진아 등(2008)[24]의 연구에서 수술전 수축기 혈압과 맥박수의 안정에 효과적이었으나 이완기 혈압의 안정에는 효과가 없었던 결과와는 차이를 보인다.

이와 같이 활력징후에 미치는 효과 검증에서 여러 연구들이 일치하지 않는 결과를 보이는 것은 혈압과 맥박에 미치는 영향요인이 매우 복잡하므로 연구 대상자의 특성에 따라 다양한 변화를 보일 수 있기 때문인 것으로 생각된다. 또한 측정방법, 측정시기, 그리고 측정도구에 따라 차이가 있으므로, 수술전 혈압과 맥박에 영향을 주는 변수에 대한 확인 및 통제가 좀 더 필요하다고 사료된다. 그러므로 라벤더 아로마 향기 요법은 근골격계 수술 전 대상자의 불안증세의 한 방법이 될 수 있으며 전인간호를 지향하는 임상간호에서(조계화, 최순정, 박애란, 이진수, 2018)[25] 적절한 간호중재로서 활용될 수 있도록 더 많은 연구와 관심이 요구된다.

## Reference

- [1] Chung Eun-Kyung(2008), The Effects of Rosewood and Geranium Aroma Inhalation method on the Preoperative Anxiety and Vital Sign of Surgical Patients. Chung-Ang University, Master's Thesis.
- [2] Hong Jeong-Yeon(2001), "Effects of Sensory Information on Preoperative Anxiety of Day-Case surgery Patients", Korean Journal of Anesthesiology, Vol. 40, No. 4, 435-442.
- [3] Kim Og-Ji(2005), The Effects of Aroma Inhalation Method on the Anxiety of Surgical Patients. Chung-Ang University, Master's Thesis.
- [4] Oh Kyong-Ah, Ahn Chung-Ja(1997), "The Effects of Nursing Information and Short-Term Relaxation Technique on Anxiety Level and Physiologic Data in Endoscopy Patients", The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, Vol.9, No.3, 462-479.
- [5] Kim Young-Sun, Chin Yoo-Jong, Chin Jong-Chun, Sim Jea-Gae, Cho Sang-Yun, Yum Jong-Hun (2007), " Does the Desire to Know about Information Related to Anesthesia and Surgery Differ According to the Coping Style Classified by the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale?", Korean Journal of Anesthesiology, Vol.53, No.2, 153-158.
- [6] Lee Sung-Hee(2000), "Effect of Aromatherapy Massage on the Mood, the Milk ejection Reflex, and the Immunoglobulin A of the Cesarean Section Delivery." Journal of Korean Academy of Nursing, Vol.30, No.5, 1357-1367.
- [7] Yi Young-Sun(2002), The Effects of Aromatherapy on the Preoperative Anxiety of Surgical Patients. Kyung-Hee University, Master's Thesis.
- [8] Worwood, V. A.(1991), " The fragrant mind : Aromatherapy for personality, mind, mood, & emotion. Novato, CA : New World Library.
- [9] Maddocks, W.(1996), " The good oil", Nursing New Zealand, Vol.2, No.1,10-12.
- [10] Choi In-Soon(2006), The Effects of Aroma Inhalation Method on the Preoperative Anxiety of Abdominal Surgical Patients. Chung-Ang University, Master's Thesis.
- [11] Oh Young-Hi(2002), The Effects of Inhalation Method Using Essential Oils on the Preoperative Anxiety of Hystrectomy Patients. Dong Eui University, Master's Thesis.
- [12] Itai, T., Amayasu, H., Kuribayashi, M., Kawamura, N., Okada, M., & Mommse, A.(2000), "Psychological effects of aromatherapy on chronic hemodialysis patients", Psychiatry and Clinical Neurosciences, Vol. 54, No. 4, 393-397.
- [13] Buckle, J.(2001), "The role aromatherapy in nursing care", Nursing Clinics of North America, Vol. 36, No. 1, 57-72.
- [14] Wheeler Robins, J. L.(1999), " The Science and art of aromatherapy", Journal of Holistic Nursing, Vol.17, No. 1, 5-17.
- [15] Graham, L.F. & Conley, E.M.(1971), "Evaluation of Anxiety and Fear in Adults Surgical Patient", Nursing Research, Vol. 20,

- No. 2, 98-114.
- [16] Cho Mi-Ja, Hong Mi-Soon(2001), "A Study on the Effect of Supportive Nursing Care to Anxiety Reduction of the Patient Immediately Before Surgery in the Operating Room", The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, Vol.13, No.4, 632-640.
- [17] Moerman N, van Dam FSAM, Muller MJ(1996), "Oosting H: The Amsterdam preoperative anxiety and information scale (APAIS)", International Anesthesia Research Society, Vol. 82, No. 3, 445-451.
- [18] Edge, J.(2003), "A pilot study addressing the effect of aromatherapy massage on mood, anxiety, and relaxation in adult mental health" Complementary Therapies In Nursing And Midwifery, Vol. 9, No. 2, 90-97.
- [19] Motomura, N., Sakurai, A., & Yotsuya, Y.(2001), "Reduction of mental stress with lavender odorant, Percept Mot Skills", Vol.93, No.3, 713-718.
- [20] Jung Hwa-Young(2004), A Study on Effect of Aroma Inhalation Using Lavender Essential Oil Upon Pain and Uneasiness. Chung-Ang University, Master's Thesis.
- [21] Wiebe, E.(2000), "A randomized Trial of Aromatherapy to reduce Anxiety Abortion", Effect Clinic Practice, Vol.3, No.4, 166-169.
- [22] Lee Hyun-Ju(2003). The effect of aroma therapy on anxiety before surgery. Ulsan nursing association, 6, 107-132.
- [23] Borromeo, A.(1998), The effects of aromatherapy on the patient outcomes of anxiety and sleep quality in coronary care unit patients. Woman's University, Texas, Doctorial Thesis.
- [24] Oh Jin-A, Kim Hyun-Jin, Park Jung-Hyun(2008), "Effect of Aroma Therapy on the Anxiety, Blood Pressure and Pulse of Uterine Leiomyoma Patients before Surgery", Korean Journal of Women Health Nursing, Vol.14, No.1, 28-35.
- [25] Jo Kae-Hwa, Choi Su-Jung, Park Ae-Ran, Lee Jin-Ju(2018). The development and application of integrated palliative care empowerment program for clinical nurses. The Journal of the Convergence on Culture Technology, Vol.4, No.1, 139-151. Doi : 10.17703/JCCT.2018.4.1.139