

향기요법이 통증환자의 생리적 및 심리적 측면에 미치는 효과

송민선 · 서영숙 · 최찬현^{1*}

동신대학교 한의과대학 간호학과, 1: 동신대학교 한의과대학 생리학교실

Study on Effect of Aromatherapy on Physiological and Psychological Aspect of Patients with Pain

Min Sun Song, Young Sook Suh, Chan Hun Choi^{1*}

*Department of Nursing, College of Oriental Medicine, Dongshin University,
1: Department of Physiology, College of Oriental Medicine, Dongshin University*

The purpose of this study was to investigate the effect of aromatherapy on pain level, blood pressure, pulse rate, sleep, anxiety and depression of patients with pain. This study used a non equivalent quasi-experimental design. Aromatherapy was the inhalation of blending oils with lavender, eucalyptus, peppermint for 3 weeks. As the estimation for the physiological aspect, the visual analogy scale (VAS) for the pain level, blood pressure and pulse rate were measured. Also, as the estimation for the psychological aspect, Sleep of Snyder-Halpern & Verra, anxiety of Spielbeger and depression of Beck were used. The data were analyzed by SAS program using χ^2 test, Fisher's exact test, Cronbach α and t-test. The results of this study were as follows. Pain level($p=0.001$), state anxiety($p=0.018$), trait anxiety($p=0.002$), and depression($p<0.001$) improved significantly in the experimental group. Also, there was significant difference between the experimental group and the control group on the depression($p=0.012$). Aromatherapy was effective in physiological and psychological therapy. Also it can be applied in combination with existing Oriental medical therapy.

Key words : aromatherapy, pain, sleep, anxiety, depression

서 론

향기요법은 氣味論에 입각하여 본초약물 중 약초의 향기를 이용하여 치료해 오던 한의학과 관련한 치료법으로서¹⁾ 熏法, 熏洗法, 香袋法, 香枕法, 香衣法, 香脂法, 香瓶法, 香汁法 등으로 역대 문헌에 기재되어 있다²⁾.

華陀의 《中藏經》³⁾에서는 安息香 주머니로 傳尸, 時氣 등의 병을 예방, 치료한다는 기록이 있으며 孫思邈의 《千金要方》⁴⁾에 약즙으로 口臭와 口瘡 등을 치료하는 방법이 기록되어 있으며, 龔廷賢의 《壽世保元》⁵⁾에도 麝香을 베개 속에 넣어 異夢을 치료했고 李時珍의 《本草綱目》⁶⁾에서는 藿香을 응용한 衣香法, 蘭草를 이용한 香脂法 등의 향기요법을 응용했다는 기록이 있다.

* 교신저자 : 최찬현, 전남 나주시 대호동 252 동신대학교 한의과대학

· E-mail : mensolog@hanmail.net, · Tel : 061-330-3515

· 접수 : 2011/07/14 · 수정 : 2011/08/04 · 채택 : 2011/08/10

이러한 향기요법은 정제된 향유를 흡입하는 방법으로 짧은 시간에 적용효과를 볼 수 있는 장점과 5분 이내에 정유 성분의 혈중 검출이 가능하고 20분 내에 혈중 최대수준에 도달하며⁷⁾, 짧게는 몇 시간에서 길게는 며칠 동안 인체 내에 머무르면서 치유과정을 계속할 수 있는 치료방법⁸⁾으로 한방의료기관에서도 침구 등의 다른 한방치료와 겹쳐져 보조적 치료수단으로 사용되고 있다.

향기요법의 효과에 대해 연구한 분야를 크게 생리적인 측면과 심리적인 측면으로 나누어 분류하여 볼 때, 실험동물이나 사람을 대상으로 향기요법을 시행한 후 생리적인 측면에 대한 변수를 종속변수로 하여 효과를 본 선행연구들에는 혈압이나 맥박의 변화⁹⁻¹¹⁾, 통증의 변화를 본 연구¹²⁻¹⁸⁾들이 있었다. 심리적인 측면에 대한 변수를 종속변수로 한 연구들에는 수면상태^{13,17, 19-25)}, 불안상태^{10,11,15,17,18,26-28)}, 우울상태^{18,23-25,29)}의 변화를 관찰한 것들이 있었다.

본 연구를 시행한 목적은 한의계에서 행해진 향기요법에 대

한 연구가 단일약제나 처방 등을 이용한 동물실험이 많았고^{12-14,30)}, 한방의료기관에서 시행된 임상연구도 통증으로 입원한 환자를 대상으로 한 향기요법 효과에 대한 연구가 미진하여 이번 연구를 통해 실제 한방병원에서 기타 침구치료와 병행되는 향기요법의 임상적 효용성을 판단하고자 함이었다.

이에 본 연구에서는 기존 침구치료만을 시술받는 군과 침구치료와 향기요법을 병행하는 군의 실험처치 전 후의 생리적 측면의 변수로 VAS를 이용한 통증정도, 활력징후 중 혈압과 맥박을 측정하여 비교하였고, 심리적 측면의 변수로 수면, 불안(상태불안, 특성불안) 및 우울을 설문조사하여 비교하였다. 이를 통해 통증환자에서 향기요법이 생리적 측면과 심리적 측면에 미치는 효과를 파악하여 소기의 결과를 도출하였기에 보고하는 바이다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 G시에 위치한 D 한의과대학 부속 한방병원에 요통, 건통 및 두통을 주호소로 내원하여 입원한 환자를 대상으로 하였으며, 다른 한방치료와 향기요법을 병행하여 입원치료하는 환자 26명을 실험군으로, 향기요법을 시행하지 않은 환자 18명을 대조군으로 하였다.

자료수집기간은 2010년 5월부터 8월까지였으며, 자료수집을 위해 기관윤리심의위원회의 동의를 받았으며(DSUGOH-008), 한방병원 기관장의 동의를 얻었고, 향기요법실의 전담간호사에게 연구의 목적, 수집방법 및 절차에 대해 사전교육시간을 가진 후 연구를 진행하였다. 전담간호사가 연구의 목적과 과정을 설명하고 연구 참여에 동의한 대상자들에게 서면동의서를 작성하도록 하였다.

실험처치는 다른 한방치료를 마치고 월요일부터 토요일까지 매일 오후 3시에서 5시 사이에 대상자가 향기요법실을 방문하여 요통, 건통 및 두통환자에게 증상에 따라 주치의의 처방에 따라 lavender, eucalyptus, peppermint를 단일 혹은 혼합하여 nebulizer를 이용하여 흡입하게 하였으며 입원 기간 중 주당 6회 3주간의 향기요법을 수행하였다. 각각의 인원은 lavender 단일처방 15명, lavender와 eucalyptus 혼합이 3명, eucalyptus 단일이 3명, eucalyptus와 peppermint 혼합처방이 5명이었다.

2. 실험처치

대상자의 실험처치는 대상자에게 생리식염수 10 ml에 정유 2방울을 섞어 2% 용액으로 희석하여 발향기(Megamedical, Korea)를 이용하여 흡입하게 하였으며, 생리식염수가 없어질 때까지 보통 15분 정도 지속하였다. 또한 취침 전에 수면도입을 위해 정유 한두 방울씩을 베게나 이불에 떨어뜨려 주었다. 정유의 흡입시작 초기에는 연무가 눈으로 들어오는 것을 피하기 위해 눈을 감고 흡입하도록 하였다.

3. 측정변수

본 연구에서는 향기요법 실험처치 전 후의 생리적 측면의

변수로 VAS를 이용한 통증정도, 활력징후(혈압, 맥박)를 측정하여 비교하고, 심리적 측면의 변수로 수면, 불안(상태불안, 특성불안) 및 우울을 설문조사하여 비교하고자 하였다. 설문지는 대상자가 직접 작성하거나 개별적으로 읽어주고 그 자리에서 응답한 사항을 설문지에 작성하도록 하였다. 실험처치 후의 측정과 설문 조사는 퇴원일에 시행하였다.

1) 통증

통증정도는 시각상사척도인 VAS를 이용하였으며, 0점은 '통증으로 인한 불편감이 없다'로, 10점은 '통증으로 인한 불편감이 심하다'로 표시하도록 하였다.

2) 혈압과 맥박

혈압측정은 오전 10시에 측정하였으며, 수은혈압계(Yamasu, Japan)와 Yamasu사의 Littman II 청진기를 사용하였다. 상완동맥 2-3 cm 위에 커프를 한 손가락이 들어갈 정도로 감고 압력을 올려 요골동맥에서 측지되지 않는 지점을 확인한 후 측지점보다 20-30 mmHg 더 올려 1초에 2-4 mmHg 속도로 내리면서 수은주의 눈금을 눈높이에서 읽었다. 맥박은 혈압측정 전에 요골동맥에서 1분 동안 측정하였다.

3) 수면

Snyder-Halpern과 Verran이 개발한 수면측정도구를 오진주 등^{31,32)}이 한국형 수면척도로 수정 보완한 측정도구로 총 15문항 4점 척도로 '매우 그렇다' 1점에서부터 '전혀 아니다' 4점까지로 구성되었다. 개발당시 신뢰도 Chronbach's α 는 0.75였으며, 본 연구에서의 Chronbach's α 는 0.79였다.

4) 불안

불안은 Spielberger가 개발한 State-Trait Anxiety Inventory(STAI) 측정도구를 김정택 등^{33,34)}이 표준화한 한국판 STAI를 사용하였으며 이는 자기 보고형 불안척도로서 시간의 경과에 따라 그 강도가 변화하는 상태불안(state anxiety)은 20문항 4점 척도로 구성되어 있으며, 비교적 변화하지 않고 개인차를 가지는 동기나 획득된 행동성향으로 나타나는 특성불안(trait anxiety)은 20문항 4점 척도로 구성되었다. 불안척도의 점수가 높을수록 불안정도가 심한 것을 의미하며, 본 연구에서의 신뢰도 Chronbach's α 는 상태불안은 0.86, 특성불안은 0.70이었다.

5) 우울

우울은 Beck이 개발한 Beck Depression Inventor (이하 BDI) 측정도구를 한홍무 등^{35,36)}이 표준화 연구한 한국판 BDI를 이용하였다. 이 도구는 총 21문항으로 이루어진 자기보고형 우울증 척도로서 각 문항들에 대하여 0점에서 3점까지로 평가된다. 점수 분포는 0점에서 63점으로 점수가 높을수록 우울정도가 심한 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Chronbach's α 값은 0.91이었다.

4. 통계학적 분석

본 연구의 자료분석은 SAS Window용 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 모든 자료는 평균과 표준편차, 실수와 백분율로 나타내었다. 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 test, Fisher's exact test와 unpaired t-test로 분석하였다. 수면, 불안 및

우울의 신뢰도는 Chronbach's α 로 측정하였다. 향기요법의 실험 처치에 따른 실험군과 대조군의 생리적 측면에 대한 변수인 통증 정도와 심리적 측면에 대한 변수인 수면, 불안(상태불안, 특성 불안), 우울의 군내의 차이는 paired t-test로, 군간의 차이는 unpaired t-test로 분석하였다. 통계분석에서 p-value가 0.05 미만인 경우를 유의한 것으로 간주하였다.

결 과

1. 연구 대상자의 특성

본 연구대상자는 실험군 26명, 대조군 18명으로 두 군의 동질성 검증 결과 평균 연령은 실험군은 42.65±11.93세, 대조군은 47.56±14.05세, 평균 신장은 164.52±8.12 cm, 대조군은 163.44±7.25 cm, 평균 체중은 실험군은 63.04±10.14 kg, 대조군은 63.03±13.91 kg로 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 성별은 실험군은 남자 8명(30.8%), 여자 18명(69.2%), 대조군은 남자 5명(27.8%), 여자 13명(72.2%)로 두 군 모두 여자의 비율이 높았으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 교육수준은 두 군 모두 대졸 이상인 경우가 많았으며, 배우자 유무는 두 군 모두 배우자가 있는 경우가 많았다. 직업은 있는 경우가, 종교는 없는 경우의 비율이 두 군 모두 높았으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 두 군에 대한 연령, 신장, 체중, 성별, 학력, 배우자 유무 및 종교유무의 동질성 검증결과 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 집단을 확인하였다(Table 1).

Table 1. Characteristics between experimental group and control group

Characteristics	Experimental group (n=26)	Control group (n=18)	t or χ^2	p
	Mean±SD or n(%)	Mean±SD or n(%)		
Age(years)	42.65±11.93	47.56±14.05	-1.21	0.233
Height(cm)	164.52±8.12	163.44±7.25	0.45	0.655
Weight(kg)	63.04±10.14	63.03±13.91	0.00	0.998
Gender				
Male	8(30.8)	5(27.8)	0.05	0.831
Female	18(69.2)	13(72.2)		
Education level				
Illiteracy	0(0.0)	1(5.6)	1.72	0.916*
Elementary school	2(7.7)	1(5.6)		
Middle school	4(15.4)	2(11.1)		
High school	8(30.8)	5(27.7)		
≥College	12(46.1)	9(50.0)		
Partner				
Yes	20(76.9)	13(72.2)	0.13	0.723
No	6(23.1)	5(27.8)		
Job				
Yes	15(57.7)	10(55.6)	0.02	0.888
No	11(42.3)	8(44.4)		
Religious				
Buddhism	7(26.9)	2(11.1)	2.48	0.490*
Christianity	7(26.9)	4(22.2)		
Catholicism	2(7.7)	3(16.7)		
None	10(38.5)	9(50.0)		

* : Fisher's exact test is performed when the expected value of a least one cell is <5.

2. 실험군과 대조군의 종속변수의 동질성 검증

실험군과 대조군의 종속변수의 동질성 검증 결과 생리적 측면의 변수인 통증 정도는 실험처치 전 실험군은 6.14±1.57점, 대

조군은 6.50±2.63점으로 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 혈압에서는 실험처치 전 실험군의 수축기 혈압은 115.38±11.04 mmHg, 대조군의 수축기 혈압은 118.13±9.81 mmHg로 두 군간에 유의한 차이가 없었으며, 이완기 혈압은 실험군은 73.85±7.52 mmHg, 대조군은 73.75±6.19 mmHg로 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 또한, 맥박은 실험군은 72.85±3.89회, 대조군은 73.12±4.39회로 혈압과 맥박에서도 실험처치 전에 유의한 차이가 없음을 확인하였다.

심리적 측면의 변수인 수면은 실험처치 전 실험군은 36.31±5.10점, 대조군은 38.94±5.09점으로 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 불안에서는 상태불안이 실험처치 전 실험군은 48.19±8.10점, 대조군은 44.50±6.60점, 기질불안은 실험군은 45.42±7.00점, 대조군은 43.94±9.24점으로 불안 또한 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 또한, 우울은 실험군은 15.92±9.57점, 대조군은 11.94±10.13점으로 두 군간에 유의한 차이가 없어 두 군이 동질한 집단을 확인하였다(Table 2).

Table 2. Research variable between experimental group and control group

Variable	Experimental group (n=26)	Control group (n=18)	t*	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Pain level	6.14±1.57	6.50±2.63	0.57	0.573
Systolic blood pressure	115.38±11.04	118.13±9.81	-0.81	0.420
Diastolic blood pressure	73.85±7.52	73.75±6.19	0.04	0.966
Pulse	72.85±3.89	73.12±4.39	-0.21	0.832
Sleep	36.31±5.10	38.94±5.09	-1.69	0.099
State anxiety	48.19±8.10	44.50±6.60	1.60	0.117
Trait anxiety	45.42±7.00	43.94±9.24	0.60	0.549
Depression	15.92±9.57	11.94±10.13	1.32	0.193

t* : unpaired t-test

3. 향기요법 실험처치에 따른 생리적 측면 비교

1) 향기요법 실험처치에 따른 통증 정도의 차이

향기요법 실험처치에 따른 통증 정도의 차이는 실험군은 사전 6.14±1.57점에서 사후 4.52±1.83점으로 감소하였고(p=0.001), 대조군은 사전 6.50±2.63점에서 사후 6.28±1.31점으로 감소하는 경향을 보였으나 두 군간에 유의한 차이가 없었다(Table 3).

2) 향기요법 실험처치에 따른 혈압과 맥박의 차이

향기요법 실험처치에 따른 수축기 혈압의 차이는 실험군은 사전 115.38±11.04 mmHg에서 사후 117.31±10.02 mmHg으로 유의한 차이는 없었으며, 대조군은 118.13±9.81 mmHg에서 사후 117.22±8.95 mmHg로 유의한 차이는 없었다. 이완기 혈압은 실험군은 사전 73.85±7.52 mmHg에서 사후 75.00±7.62 mmHg로 유의한 차이는 없었으며, 대조군은 사전 73.75±6.19 mmHg에서 사후 76.11±6.98 mmHg로 유의한 차이는 없었다. 수축기 혈압과 이완기 혈압 모두 사전, 사후 정상범위에서 변화가 없었다. 또한, 맥박은 실험군은 사전 72.85±3.89회에서 사후 73.31±3.39회로 유의한 차이가 없었으며, 대조군은 사전 73.12±4.39회에서 사후 76.11±6.98회로 유의한 차이가 없었다. 향기요법의 실험처치에 따른 실험군과 대조군간에 혈압과 맥박의 차이는 보이지 않았다(Table 4).

Table 3. Comparison of pain between the experimental and control group

Group	Before	After	t ^w	p	Difference (After-Before)	t ^b	p
	Mean±SD	Mean±SD			Mean±SD		
Pain level							
Experimental group	6.14±1.57	4.52±1.83	-3.43	0.001	-1.62±2.29	1.78	0.082
Control group	6.50±2.63	6.28±1.31	-0.32	0.753	-0.21±2.95		

t^w: paired t-test within group, t^b: unpaired t-test between group

Table 4. Comparison of blood pressure and pulse between the experimental and control group

Group	Before	After	t ^w	p	Difference (After-Before)	t ^b	p
	Mean±SD	Mean±SD			Mean±SD		
Systolic blood pressure							
Experimental group	115.38±11.04	117.31±10.02	2.00	0.057	1.92±4.91	1.09	0.289
Control group	118.13±9.81	117.22±8.95	-0.29	0.774	-0.63±8.54		
Diastolic blood pressure							
Experimental group	73.85±7.52	75.00±7.62	1.00	0.327	1.15±5.88	-0.52	0.609
Control group	73.75±6.19	76.11±6.98	1.07	0.300	2.50±9.31		
Pulse rate							
Experimental group	72.85±3.89	73.31±3.39	0.88	0.387	0.46±2.67	-0.21	0.832
Control group	73.12±4.39	76.11±6.98	0.58	0.568	0.76±5.40		

t^w: paired t-test within group, t^b: unpaired t-test between group

Table 5. Comparison of sleep between the experimental and control group

Group	Before	After	t ^w	p	Difference (After-Before)	t ^b	p
	Mean±SD	Mean±SD			Mean±SD		
Sleep							
Experimental group	36.31±5.10	38.27±5.57	3.66	0.001	1.96±2.73	1.66	0.105
Control group	38.94±5.09	39.28±4.42	0.37	0.714	0.33±3.79		

t^w: paired t-test within group, t^b: unpaired t-test between group

Table 6. Comparison of anxiety between the experimental and control group

Group	Before	After	t ^w	p	Difference (After-Before)	t ^b	p
	Mean±SD	Mean±SD			Mean±SD		
State anxiety							
Experimental group	48.19±8.10	45.85±7.80	-2.54	0.018	-2.35±4.71	0.24	0.809
Control group	44.50±6.60	41.78±6.63	-2.11	0.050	-2.72±5.49		
Trait anxiety							
Experimental group	45.42±7.00	42.50±7.46	-3.51	0.002	-2.92±4.25	-0.69	0.492
Control group	43.94±9.24	42.00±6.61	-1.63	0.122	-1.94±5.07		

t^w: paired t-test within group, t^b: unpaired t-test between group

Table 7. Comparison of depression between the experimental and control group

Group	Before	After	t ^w	p	Difference (After-Before)	t ^b	p
	Mean±SD	Mean±SD			Mean±SD		
Depression							
Experimental group	15.92±9.57	12.48±9.43	-6.43	<.001	-3.88±3.02	-2.64	0.012
Control group	11.94±10.13	10.56±9.62	-1.91	0.074	-1.39±5.07		

t^w: paired t-test within group, t^b: unpaired t-test between group

4. 향기요법 실험처치에 따른 심리적 측면 비교

- 향기요법 실험처치에 따른 실험군과 대조군의 수면의 차이
향기요법 실험처치에 따른 수면의 차이는 실험군은 사전 36.31±5.10점에서 사후 38.27±5.57점으로 증가하였고(p=0.001), 대조군은 사전 38.94±5.09점에서 사후 39.28±4.42점으로 증가하는 경향을 보였으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다(Table 5).
- 향기요법 실험처치에 따른 실험군과 대조군의 불안(상태불안, 특성불안)의 차이
향기요법 실험처치에 따른 상태불안의 차이는 실험군은 사전 48.19±8.10점에서 사후 45.85±7.80점으로 감소하였고(p=0.018), 대조군은 사전 44.50±6.60점에서 사후 41.78±6.63점으로

감소하는 경향을 보였으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 특성불안의 차이는 실험군은 사전 45.42±7.00점에서 사후 42.50±7.46점으로 감소하였고(p=0.002), 대조군은 사전 43.94±9.24점에서 사후 42.00±6.61점으로 감소하는 경향을 보였으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다(Table 6).

3) 향기요법 실험처치에 따른 실험군과 대조군의 우울의 차이
향기요법 실험처치에 따른 우울의 차이는 실험군은 사전 15.92±9.57점에서 사후 12.48±9.43점으로 감소하였고(p<0.001), 대조군은 사전 11.94±10.13점에서 사후 10.56±9.62점으로 감소하는 경향을 보여 두 군간에 유의한 차이를 보였다(p=0.012) (Table 7).

고찰

아로마테라피라고 불리는 향기요법은 한의학에서 활발히 사용할 수 있는 분야라고 보고^{2,37)}되고 있지만 실제로 향기요법의 연구 동향을 분석한 이 등³⁰⁾의 연구에 따르면 한의계에서 향기요법 응용에 대한 심도 있는 연구가 진행되지 못하고 있다고 지적하고 있다. 이 등³⁰⁾의 연구 분석은 학회지를 중심으로 행해졌으나, 한의계에서 행해진 향기요법에 대한 연구 중 학회지에 실리지 않은 단일약재^{12,14)} 혹은 단일처방의 향기액¹³⁾을 이용한 학위논문들이 많은 것으로 조사되었다. 하지만 이러한 연구들은 단일약물을 정유화하거나 향이 강한 처방을 정유화하여 그에 대한 효능을 실험동물을 이용하여 분석한 것으로 실제 한방의료기관에서 적용된 사례는 아니었다. 또한 한의계에서 시행된 임상연구에서도 한방병원 입원환자에서 많은 수를 차지하고 있는 통증환자를 대상으로 한 향기요법에 대한 연구는 거의 전무하였다. 이에 통증으로 입원한 환자를 대상으로 일반적인 한방치료만 행하는 경우에 비해 향기요법을 병행하는 경우 어떠한 이점이 있는지에 대한 연구가 필요하다고 판단되었다.

이를 위해 통증에 대한 생리적 측면의 변수로 VAS를 이용한 통증정도, 활력지후(혈압, 맥박)를 측정하여 비교하고, 심리적 측면의 변수로 수면, 불안(상태불안, 특성불안) 및 우울을 설문조사하여 비교하였고, 이를 통해 통증환자에서 침이나 약물 등의 기존의 한방치료 외에 향기요법이 병행된 경우 생리적 측면과 심리적 측면에 어떠한 효과가 있는지 파악하였다.

본 연구에 사용된 lavender는 향약명 薰衣草로 불리며 항우울작용과 진통작용이 있어 방부, 소염작용으로 피부병과 신경통을 치료하며, eucalyptus는 향약명 桉葉으로 진정, 지경, 진통작용이 있어 천식, 기관지염, 장염, 관절통 등에 사용할 수 있고, peppermint는 향약명 薄荷로써 진정, 진통, 소염작용이 있어 외감풍열에 의한 두통 등이 사용될 수 있다³⁷⁾.

이 중 lavender는 향기요법 연구에서 가장 많이 사용되었으며 향기요법을 분석한 이 등³⁰⁾의 보고에서도 lavender가 가장 사용되는 정유라고 보고하고 있다. 향기요법이 시행된 26명의 실험군에 있어서 단일화된 향기요법 처방이 아니라 주치의의 판단에 의해 처방이 다소 달라졌는데 이에 대해선 강 등이³⁸⁾ 언급한 것 같이 개인적 특이성에 따라 처방이 다소 달라질 수 있다고 판단할 수 있다.

연구결과 중 통증의 감소여부를 분석해 보면 기존 침구치료와 향기요법을 병행한 실험군에서의 통증에 대한 VAS수치가 유의하게 감소하였고, 기존 침구치료만 시행한 대조군은 감소하는 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 이러한 결과를 볼 때 실험군이나 대조군 모두 침구치료를 시행하였으므로 이로 인한 일부 통증정도의 감소 효과를 볼 수 있겠으나, 향기요법을 병행한 군에서 더 많은 통증의 호전정도를 보였으므로 향기요법의 긍정적인 결과를 확인할 수 있었다.

혈압과 맥박에 있어서는 모두 통계적으로 유의성이 나타나지 않았으며, 기존의 향기요법으로 혈압과 맥박이 감소되었다는 보고^{9,10,39,40)}와 달리 이번 연구에서 맥박과 혈압에서 유의한 감소

효과가 나타나지 않은 것은 본 연구의 대상이 고혈압 환자가 아닌 정상 범주의 혈압을 가진 대상자들이었으며 또한 향기요법 시행 후 30분 후에 가장 크게 혈압이 감소한다는 연구 결과³⁰⁾를 고려했을 때 본 연구에서의 혈압 및 맥박 측정 시간이 이에 부합하지 않아 실제 효과를 측정하지 못한 것으로 판단된다. 추후 연구에서는 향기요법 시행 시간과 혈압 및 맥박의 측정시간을 이에 맞춰 설정하여야 할 것으로 사료된다.

심리적 측면 중 수면은 향기요법을 시행한 실험군에서 유의한 증가효과를 보였으며, 대조군에서는 효과를 보이지 않았으나 두 군간에는 차이가 없었다. 이러한 결과는 비록 군간의 차이는 없었지만 향기요법이 수면개선에 부가적인 효과를 보였다고 볼 수 있으며 대상자들은 다르지만, 노인환자를 대상으로 lavender 향을 흡입시 수면시간의 증진을 보고⁴¹⁾한 것과 성인들에게 lavender 정유 흡입시 뇌파상 졸음을 의미하는 베타파가 나타나 수면 증진에 lavender 정유가 효과가 있다고 보고된 결과⁴²⁾와 일치하였다. 또한 Southwell 등⁴³⁾은 입원시 환자의 절반가량이 불충분하게 수면을 취하고 있고 입원환자들에게 수면장애의 문제가 있음을 보고하고 있어, 통증을 가지고 병원에 입원한 환자들에게도 입원이 스트레스적인 요인으로 작용하여 수면장애를 유발할 수 있음을 감안할 때, 아로마를 이용한 향기요법을 환자들에게 시행할 때 수면에 효과가 있을 것으로 사료된다.

불안에 대한 결과를 분석해 보면, 실험군에서 상태불안과 특성불안 모두에서 유의한 감소효과를 보였으며, 이는 Carol⁴⁴⁾이 lavender 정유의 흡입이 수술전 불안을 감소시켰다고 보고한 것과 오 등¹¹⁾이 자궁근종 여성에게 적용한 lavender와 bergamot의 흡입이 수술전 불안도 감소시켰다고 보고한 것과 유사한 결과였으며 이러한 작용은 혈관으로 흡수된 아로마 성분이 대뇌에 작용하여 세로토닌이라는 스트레스 저항 호르몬의 분비를 촉진하여 지나친 긴장이나 걱정을 감소시키고, 대상자와의 피부 접촉을 통해 신속한 신뢰관계를 형성하여 심리적으로 긴장과 불안을 감소시킨 것²⁶⁾으로 판단된다.

우울에 대한 결과는 향기요법을 시행한 실험군에서 우울의 감소효과를 보였으며, 군간에도 유의한 차이를 보여 가장 효과적인 것으로 나타났다. 이는 lavender 정유와 그 주요 성분의 신경약리학적 기전을 보면, 주로 중추신경 억제상태를 유도하여 항우울제와 같은 효과를 나타내어⁴⁵⁾, 본 연구결과처럼 향기요법이 우울에 효과적으로 작용하였을 것으로 생각되며, lavender 정유의 흡입시 중년여성²³⁾과 성인들⁴²⁾에게서 우울을 감소시켰다는 기존의 연구와 일치된 결과였다. 특히 우울은 그 원인의 50% 정도가 만성 불면증으로 추정되며 정상인의 우울 발생이 5%인 것으로 나타나, 불면증 환자의 20%에서 우울이 발생하는 것으로 알려져 있다⁴⁶⁾. 결국, 수면과 우울은 관련성이 있다고 할 수 있어 통증환자의 수면장애의 개선이 우울 감소에 기여할 있을 것으로 사료된다.

이러한 근거들을 통해 통증을 가진 한방병원 입원환자들의 심리적인 측면인 수면, 불안 및 우울정도에 대한 향기요법의 효과를 확인할 수 있었다.

그러나 본 연구는 일개 한방병원에서 시행한 향기흡입법의

처치로 한방병원에 내원한 모든 환자들에게 일반화하지 못했다는 제한점이 있었다. 또한, 통증정도에 대한 동질성은 파악하였으나 통증의 이환기간 등을 고려하지 못한 점, 통증의 패턴이 동일하지 못한 점, 그리고 일반 한방치료를 동일하게 통일하지 못한 점 등은 본 연구에 있어 취약한 부분이라고 볼 수 있다. 하지만 본 연구의 결과를 통해 한방의료기관에서 일반적인 한방치료법과 병행되는 향기요법에 대한 유효성을 어느 정도 검증할 수 있었고, 위에서 언급한 결과를 바탕으로 이를 보완할 수 있는 추가적인 연구를 지속해서 진행할 수 있을 것으로 판단한다.

결론

본 연구는 단일 한방병원에 내원한 통증환자 중 일반적인 한방치료 외에 향기요법의 실험치치를 시행한 집단과 향기요법을 시행하지 않은 집단의 생리적 측면과 심리적 측면의 변수들에 미치는 효과를 비교하여 다음과 같은 결론을 내렸다.

향기요법의 병행으로 생리적 측면의 변수인 통증정도는 유의하게 감소하였고, 향기요법을 시행하지 않은 대조군에서는 감소하는 경향을 보였으나 유의하지는 않았다. 이를 통해 통증감소에 대한 향기요법의 부가적인 효과를 확인할 수 있었다. 혈압과 맥박에서는 실험군과 대조군 모두에서 유의한 차이는 없었다. 향기요법 실험처치 후 심리적 측면의 변수인 수면은 실험군에서 수면 점수가 증가하였고, 대조군은 수면 점수가 증가하는 경향을 보였으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 불안은 실험군에서 상태불안과 특성불안이 감소하였고, 대조군은 감소하는 경향을 보였으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 또한, 우울은 실험군에서 우울 점수가 감소하였고, 대조군은 감소하는 경향을 보여 두 군간에 유의한 차이를 보였다.

이상의 결과를 살펴볼 때, 통증 환자에게 일반한방치료와 향기요법을 병행한 군이 향기요법을 시행하지 않은 군에 비해 통증감소 효과가 더 컸으며, 통증 환자들에서의 수면, 불안 정도의 개선 및 우울에서는 뚜렷한 효과가 나타나 심리적인 측면에서도 긍정적인 효과를 볼 수 있었다. 따라서, 한방의료기관에서 향기요법을 일반한방치료와 병행하여 시행하는 것이 통증 환자에게 유용한 치료방법이 될 수 있음을 시사했다.

참고문헌

1. 로버트 티저랜드 저, 손숙영 역. 향기요법, 서울, 도서출판 글이랑, 5: 60-79, 1987.
2. 안점우, 김정연. 향기요법의 임상응용과 한의학적 접근. 대한한방부인과학회지 13(1):556-579, 2000.
3. 華陀. 中藏經, 北京, 自由出版社, 15: 50, 1994.
4. 孫思邈. 千金要方, 서울, 성문화사, pp 311-315, 1995.
5. 龔廷賢. 壽世保元, 台北, 東業書局有限公司, pp 102-103, 1987.
6. 李時珍. 本草綱目, 北京, 人民衛生出版社, p 17, 1986.
7. Jager, W., buchbauer, G., Jerovetz, L., Fritzer, M. Percutaneous absorption of lavender oil from a massage

- oil. J Soc Cosmet. 43: 49-54, 1992.
8. 장태수. 아로마 에센셜오일의 후각작용에 의한 항스트레스 효과의 연구. 한국미용학회지 6(1):227-238, 2000.
9. 김경숙. 향기흡입이 중년기 여성의 심리와 생리반응에 미치는 효과에 관한 예비연구. 간호학탐구, 12(2):168-184, 2003.
10. 정화영. 라벤더 에센셜오일 향기 흡입법이 통증 및 불안에 미치는 효과-치석제거술 대상자를 중심으로. 중앙대학교 사회개발대학원, 2004.
11. 오진아, 김현진, 박정현. 아로마 향기요법이 자궁근종 여성의 수술전 불안, 혈압 및 맥박에 미치는 효과. 여성건강간호학회지 14(1):28-35, 2008.
12. 박우표. 천궁향기액의 진통효과에 관한 연구. 동국대학교 대학원, 2002.
13. 김성수. 가미소합향원 향기액의 진통작용 및 경구투여시의 수면증진효과에 관한 연구. 동국대학교 대학원, 2002.
14. 홍찬규. 백지향기액의 투여방법의 변화에 따른 진통효과에 관한 연구. 동국대학교 대학원, 2002.
15. 정미애. 향기흡입법이 발치 전·후에 미치는 불안과 통증에 관한 연구. 한국치위생교육학회지 4(1):105-117, 2004.
16. 정화영. 라벤더 에센셜오일 향기 흡입법이 통증 및 불안에 미치는 효과-치석제거술 대상자를 중심으로. 중앙대학교 사회개발대학원, 2004.
17. 김명희, 성기월. 아로마 발마사지가 수면대장대시경 대상자의 불안과 통증 및 수면만족도에 미치는 효과. 지역사회간호학회지 17(1):91-101, 2006.
18. 장소영. 아로마 손마사지가 호스피스 말기암환자의 통증, 상태불안 및 우울에 미치는 영향. 대한간호학회지 38(4):493-502, 2008.
19. Edinger, J.D., Wohlgemuth, W.K., Radtke, R.A., Marsh, G.R., Quillian, R.E., Hardy, M. Sweet scented dreams. IJA. 3: 12-13, 1991.
20. Hudson, R. The value of lavender for rest and activity in the elderly patients. Complement Ther Med. 1: 52-57, 1996.
21. Diego, M.A., Jones, N.A., Field, T., Hernandez-Rief, M., Schanberg, S., Kuhn, C., Mcadam, V., Galamaga, R., Galamaga, M. Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computation. Int J Neurosci. 96: 217-224, 1998.
22. Southwell, M.T., Wistow, G. Sleep in hospitals at night, are patients' needs being met. J Adv Nurs. 21: 1101-1109, 1995.
23. 이경희, 박경민, 류미경. 라벤더 향유를 이용한 향기흡입법이 중년기 여성의 수면장애와 우울에 미치는 영향. 한국모자보건학회지 6(1):23-37, 2002.
24. 김양희, 김영철, 사공정규. 아로마테라피 손 마사지가 입원노인의 수면 및 우울에 미치는 효과. 대한예방간호학회지 13(3):73-85, 2009.
25. 서순이, 장소영. 아로마 손 마사지가 시설노인 여성의 수면, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과. 여성건강간호학회지

- 15(4):372-380, 2009.
26. 이영선. 향기요법이 수술전 불안감소에 미치는 효과. 경희대학교 석사학위논문, 2002.
 27. Gibbons, E. Can aromatherapy replace pre-medicine. *Br J Theatre Nurs.* 8(5):34-36, 1998.
 28. Carol, L.N. Minimizing preoperative anxiety with alternative caring-healing therapy. *AORNJ.* 72(5):838-843, 2000.
 29. 김민경. 향기흡입법이 중년여성의 우울, 스트레스, 갱년기 증상에 미치는 효과. 전남대학교 대학원, 2003.
 30. 이선경, 윤미영, 손경우, 채한. 아로마테라피의 연구 동향과 한의학적 활용에 대한 고찰. *동의생리학회지* 25(3):398-405, 2011.
 31. Snyder-Halpern R., Verran, J.A. Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Res Nurs Health.* 10: 155-163, 1987.
 32. 오진주, 송미순, 김신미. 수면측정 도구의 개발을 위한 연구. *대한간호학회지* 28(3):563-572, 1998.
 33. Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.E. Manual for the trait-anxiety interview(self evaluation questionnaire). Palo Alto, Consulting Psychologist Press, 1970.
 34. 김정택, 신동균. STAI의 韓國標準化에 關한 研究. *최신의학.* 21(11):69-75, 1978.
 35. Beck, A.T., Ward, C.H., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 4: 561-571, 1961.
 36. 한홍무, 엄태호, 신영우, 김교현, 윤도준, 정근재. Beck Depression Inventory의 한국판 표준화 연구-정상집단을 중심으로(I). *신경정신의학,* 25(3):487-500, 1986.
 37. 박지현, 김종대, 강석봉. 香氣療法에 사용되는 精油의 本草學的 接近. *동서의학회지* 6(3):25-40, 2001.
 38. 강재현, 김근우, 구병수. 사상인에 대한 향기요법 적용을 위한 선호도 연구. *동의신경정신학회지* 19(1):19-28, 2008.
 39. 장현호, 강형원, 민상준, 양희숙, 류영수, 이건목. 향기요법이 혈압 강하 효과에 미치는 임상연구. *동의신경정신과학회지* 13(1):3-18, 2002.
 40. 오영희. 향기흡입법이 자궁척출술 환자의 수술적 불안에 미치는 효과. *동의대학교,* 2002.
 41. Hudson, R. The value of lavender for rest and activity in the elderly patients. *Complement Ther Med.* 4(1):52-57, 1996.
 42. Diego, M.A., Jones, N.A., Field, T., Hernandez-Rief, M., Schanberg, S., Kuhn, C., Mcadam, V., Galamaga, R., Galamaga, M. Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computation. *Int J Neurosci.* 96: 217-224, 1998.
 43. Southwell, M.T., Wistow, G. Sleep in hospitals at night, are patients' needs being met. *J Adv Nurs.* 21: 1101-1109, 1995.
 44. Carol, L.N. Minimizing preoperative anxiety with alternative caring-healing therapy. *AORNJ.* 72(5):838-843, 2000.
 45. 김영희, 김정숙. 라벤더 오일과 심신이완에 관한 고찰. *국제뷰티산업학회지* 13: 69, 2008.
 46. Mendelson, W.B. Long-term follow-up of chronic insomnia. *Sleep.* 18(4):698-701, 1995.