

알레르기성 비염 환자에게 적용한 향기요법이 혈압, 맥박, 피로 및 수면에 미치는 효과

송민선¹ · 서영숙²

¹동신대학교 간호학과 조교수, ²동신대학교 간호학과 부교수

Effects of Aromatherapy on Blood Pressure, Pulse, Fatigue, and Sleep for Patients with Allergic Rhinitis

Min Sun Song¹, Young Sook Suh²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Dongshin University; ²Associate Professor, Department of Nursing, Dongshin University, Naju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of aromatherapy on blood pressure, pulse, fatigue and sleep for patients with allergic rhinitis admitted at a hospital specialized in an oriental medicine. **Methods:** This research was a single-group pretest-posttest design. Data were collected at admission and discharge from May to December, 2009. The patients selected were received an aroma inhalation therapy via nebulizer with a 2% diluted oil mixture of eucalyptus and peppermint with 10 cc of saline solution in the ratio of 1:1 ones a day for 15 min in the period of 2 weeks. The data were analyzed for the descriptive statistics and paired t-test. **Results:** There was a statistically significant improvement on physical and psychological symptoms of fatigue and sleep with a increase in systolic blood pressure. **Conclusion:** Eucalyptus and peppermint blended oil aromatherapy as a sleep induction modality is an effective nursing and therapeutic intervention in conjunction with acupuncture and herbal medicine for symptoms of nasal congestion. However, further well designed research is required in evaluating the effectiveness of the types of clinically available essential oil.

Key Words : Aromatherapy; Allergic rhinitis; Fatigue; Sleep

국문주요어 : 향기요법, 알레르기성 비염, 피로, 수면

서 론

1. 연구의 필요성

인간의 삶의 질이 향상되고 수명이 증가하면서 건강유지

및 증진을 위한 보완·대체요법에 대한 관심이 증대되고 있으며, 더욱이 화학물질의 부작용이 문제시되면서 정통의료에서 충족되지 못하는 건강관리 부분에 대해 천연물질의 이용을 하나의 대안으로 제시하고 있다. 특히, 한방병원에서 대부분의 한방자연요법이나 물리요법은 현재 국내에서 적용되고 있는 보완·대체요법인 경락요법, 향기요법(아로마요법), 발반사요법 등 그 유형이 매우 유사하다(Kim, 2001).

이러한 보완·대체요법 중 향기요법을 처방하는 한방병원의 외래나 입원환자 질환 중 하나는 최근에 들어 발생 빈도가 증가하고 있는 알레르기성 비염이다. 이는 알레르기성 질환

Corresponding author :

Young-Sook Suh, Associate Professor, Department of Nursing,
Dongshin University, 252 Daeho-dong, Naju 520-714, Korea
Tel: 82-61-330-3381 Fax: 82-61-330-3581
E-mail: yskim8997@hotmail.com

투고일 : 2010년 2월 14일

심사의뢰일 : 2010년 2월 16일

게재확정일 : 2010년 4월 1일

중 가장 흔한 질환으로 알레르기 항원에 대한 과민반응으로 유발되는 비강 내 점막의 염증으로 인해 반복적이고 발작적인 재치기, 콧물, 코 막힘, 코 주위 소양증 등의 증상을 나타내는 항체(IgE) 관련 면역반응이다(Min et al., 1999). 알레르기성 비염의 유병률은 지역 간에 따른 차이가 있어 농촌지역 주민 대상 연구에서 소아 15.4%, 성인 19.3%로 보고된 바 있으나(Min et al., 1999), 전 세계적으로 40%까지 이환되었다는 보고가 있을 정도로 발병률이 증가하고 있다(Crystal-Peters, Crown, Goetzl, & Schutt, 2006).

알레르기성 비염의 치료는 약물요법이나 면역요법을 사용하고 있으며(Lee, 2009), 알레르기 비염관리에 대한 새로운 진단법들을 제시하여 질환관리를 체계화하고 있다(Bousquet et al., 2007). 그러나 아직까지는 주요 치료방법들이 근본적 치료법이 되지 못하고, 긴 치료기간에 고비용, 심각한 면역반응의 유발과 같은 부작용들이 나타나고 있다(Rhee, 2005). 이와 같은 한계로 인해 많은 환자들이 한방병원에 내원하여 치료를 받고 있으며, 그 치료효과를 과학적으로 검증하기 위한 임상 연구 또한 진행되고 있다(Kim et al., 2007).

한방병원에서 보조치료요법으로 사용하고 있는 향기요법은 향이 나는 식물에 0.1~1% 들어 있는 치료적 성분만을 추출한 정유(essential oil)를 이용하는 방법으로 1930년대에 처음 소개되어 의료에 이용되고 있으며 증발기(vaporizer)나 발향기(diffuser, nebulizer)로 후각 기관을 통해 흡입하여 공기를 매개체로 한 흡입법과 주로 호호바 오일과 같은 식물성오일을 매개체로 사용하는 피부부를 통한 마사지법을 이용하고 있다(Yim et al., 2001). 흡입법은 효과가 빨리 나타나지만 지속시간이 짧기 때문에 훨씬 더 효과적인 것으로 알려진 마사지가 가장 폭넓게 이용되고 있다. 향기요법은 짧은 시간에 적용효과를 볼 수 있으며, 향기 입자가 후각신경을 통해 변연계(limbic system)에 도달하여 혈압, 심박수, 생식작용, 기억, 스트레스 반응을 조절하고 진정, 이완효과를 나타낸다(Cerrato, 1998). 따라서 정유는 인체의 신체적, 감정적 변화를 조절하게 되며, 이러한 반응은 자율신경계와 내분비계를 조절하여 체성신경에 영향을 주게 되어 면역력을 증가시키고 생체 기능을 조절하여 병리상태를 개선시킴으로써 질병의 치료에 도움을 주는 것으로 생각할 수 있겠다.

향기요법에 대한 효과를 본 선행연구들을 보면 흡입법을 통한 피로완화(Lee, Park, & Ryu, 2002)나 아로마 마사지를 통한 수면장애의 감소(Seo & Chang, 2009) 등 많은 연구들이 있으나 모두 사용된 정유와 대상자가 다양하다.

현재 간호학의 향기요법 중재연구에서 처치에 주로 이용되는 정유의 주성분과 효과가 비교적 잘 알려진 것들이 있으며, 거담효과, 항염효과를 가진 eucalyptus (학명: eucalyptus globulus), 이완, 진정효과가 뛰어난 lavender (학명: lavender angustifolia), rosemary (학명: rosemarinus officinalis), chamomile (학명: anthemis nobilis), 비충혈 제거, 집중력 향상 효과가 큰 것으로 알려진 peppermint (학명: mentha piperita) 등을 들 수 있으며(Combest, 1999; Harris, 2006; Yim et al., 2001), 1가지 또는 상승효과를 위해 2-3개의 향을 섞은 혼합유가 사용되며 간호학 연구에서 lavender 정유의 이용이 가장 많다(Lee, Hwang, & Kim, 2007; Oh, Kim, & Park, 2008). 그러나 질환의 치료나 예방을 위한 특정 향유에 대한 효과를 임상적으로 입증한 연구는 찾아볼 수 없는 실정이며 알레르기성 비염환자를 대상으로 한 연구는 없었다.

향기요법이 알레르기성 비염에 미치는 정유의 효과에 대해서는 eucalyptus, lemon 및 lavender 혼합 정유의 흡입 처치가 동물실험에서 알레르기성 염증반응에 중요한 역할을 하는 T림프구와 호산구에 효과적으로 작용하여 천식 과민반응의 억제효과가 있음을 검증한 바 있고(Kim, Yoon, & Kim, 2004), 전통의학에서 eucalyptus 정유는 방부제나 감기, 인플루엔자, 부비동 충혈 등의 상기도 감염에 대한 항염제로 그 사용이 알려져 있다(Silva et al., 2003).

이러한 알레르기성 비염의 관리에서 중요한 점은 심각한 질환은 아니지만 코 막힘과 같은 증상양상의 만성화가 수면장애, 집중력 장애, 우울증, 영양장애, 활동장애 등의 불편감을 초래하여(Skoner, 2001) 삶의 질에 영향을 미치게 되는 것이 간호문제로 대두되고 있다(Jin et al., 2009). 특히 알레르기성 비염환자의 코 막힘 증상은 만성적 수면부족을 초래하고 이는 전신적 피로로 이어져 신체 전반의 허약상태를 가진 환자들을 한방병원에서 흔히 접하게 된다.

따라서 알레르기성 비염으로 입원하는 대상자들의 증상완화를 위한 효과적인 방법으로 향기요법의 효과를 입증하고, 질병이나 증상에 효과적인 정유의 발굴 및 효율성이 높은 혼합유 개발에 기초자료를 마련하기 위해 본 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구 목적

본 연구는 한방병원 간호사들이 한방고유의 간호업무로서 시행하고 있는 향기요법의 효과를 규명하고자 다음과 같은

연구 목적을 설정하였다.

- 1) 한방병원에 입원한 알레르기성 비염환자에게 적용한 향기요법이 혈압과 맥박에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 한방병원에 입원한 알레르기성 비염환자에게 적용한 향기요법이 피로에 미치는 효과를 파악한다.
- 3) 한방병원에 입원한 알레르기성 비염환자에게 적용한 향기요법이 수면에 미치는 효과를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 일 한방병원 입원한 알레르기성 비염환자에게 적용한 향기요법이 혈압, 맥박, 피로 및 수면에 미치는 효과를 파악하고자 설계된 단일군 전후 유사 실험설계이다.

2. 연구 대상

본 연구는 J시에 위치한 일개 한의과대학 부속 한방병원에 알레르기성 비염 진단을 받고 한방치료를 목적으로 입원한 환자를 대상으로 하였다. 한방병원의 특성상 중등도나 중증 증상이 있는 경우에도 입원하지 않고 외래 방문치료를 받는 경우가 있었으나 자료 수집 과정에서 외래진료, 한방요법 및 물리치료의 흐름을 방해할 우려가 있어 입원환자만으로 제한하였다. 연구 대상자는 한방병원에서 알레르기성 비염 진단을 받고 치료를 위해 입원한 환자 중 특히 코막힘과 수면장애가 있어 보조치료요법으로 eucalyptus와 peppermint 혼합 정유 향기요법 처방을 받은 모든 환자를 대상으로 하였다. 또한, 본 연구를 진행한 한방병원에서는 코막힘 증상이 심해 입원한 알레르기성 비염환자 모두에게 향기요법을 처방하고 있어 대조군을 두기 어려워 실험군으로만 연구를 진행하였다.

본 연구 대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 본 연구에 참여할 것을 동의한 자
- 2) 고혈압이나 당뇨와 같은 만성 질환이 없는 자

본 연구에서는 대상자 선정기준이 맞은 42명의 입원환자 중 설문지의 답변이 미비한 대상자 1명이 분석대상에서 제외되어(탈락률 2.4%) 최종 41명을 분석대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 혈압

혈압은 대상자가 앉은 상태에서 청진기와 혈압계를 사용하여 상완동맥에서 2회 측정하여 평균값을 이용하였으며, 혈압

계(Hico, Japan)는 수은혈압계를 사용하였다.

2) 맥박

맥박은 대상자가 편안히 누운 상태에서 요골동맥에서 초시계(CASIO, Japan)를 이용하여 1분 동안 측정된 값으로 2회 측정하여 평균값을 이용하였다.

3) 피로

피로는 일본산업위생학회 산업피로연구위원회에 의해 개발되고 Lim 등(1993)이 한국어로 번안하여 표준화한 피로자각 증상표를 Seo (2007)가 사용한 도구를 사용하였다. 신체적 피로 10문항, 정신적 피로 10문항, 신경 감각적 피로 10문항 총 30문항의 4점 척도로 점수가 높을수록 피로정도가 높음을 의미한다. Seo (2007) 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.926$ 이었다.

4) 수면

Snyder-Halpern과 Verran (1987)이 개발한 수면측정도구를 Oh, Song과 Kim (1998)이 한국형 수면척도로 수정 보완한 측정도구로 총 15문항 4점 척도로 '매우 그렇다' 1점에 서부터 '전혀 아니다' 4점까지로 구성되었다. 최저 15점에서 최고 60점의 점수범위로 점수가 높을수록 수면이 양호하다는 것을 의미한다. 개발당시 Cronbach's $\alpha=.75$ 였으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.871$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집 기간은 2009년 5월 15일부터 12월 11일까지였다. 자료 수집을 위해 병원에 근무하는 간호사들에게 연구의 목적, 수집방법 및 절차에 대해 사전교육시간을 가졌으며 본 연구의 취지를 이해한 향기요법실의 전담간호사가 입원 당일 연구의 목적과 과정을 설명하고 연구 참여에 동의한 대상자들에게 서면동의를 작성하도록 하였다. 또한 본 연구에서 이용한 면접과 설문조사 방법이 대상자의 신원의 비공개로 명예에 손상을 끼칠 위험이 없고, 병원 기존자료의 진단, 처방, 간호기록 표본을 대상으로 하였으나 기록방법에서 연구 대상자를 식별할 수 없도록 하였으며, 본 병원장의 허락을 받아 연구를 수행하였다.

사전조사는 일반적 특성, 피로 및 수면에 대해 대상자가 직접 작성하거나 개별적으로 설문지를 읽어주고 그 자리에서 응답한 사항을 설문지에 작성하였다. 혈압과 맥박은 한방병

원 혈압과 맥박측정 시간인 오전 10시와 오후 6시에 맞추어 2회 측정된 평균치로 하였다. 사후조사는 입원일로부터 2주 후인 퇴원일에 피로와 수면에 대한 설문지를 작성하도록 하고, 사전조사와 동일하게 혈압과 맥박을 측정하였다.

한방병원 실무에서 오전시간에는 주로 침치료와 약물요법을 시행하고, 대상자의 향기요법은 아침시간대보다는 늦은 오후시간대에 시행하여 불면증 해소에 맞추어져 있으며 월요일부터 토요일까지 매일 오후 3시에서 5시 사이에 시행하였다. 따라서 대상자가 향기요법실을 방문하여 매일 같은 시간대에 향기요법치료를 받았다.

5. 연구 진행 절차

대상자가 향기요법실을 방문하여 한의사가 알레르기성 비염환자인 본 연구 대상자에게 처방한 정유인 eucalyptus와 peppermint 혼합 정유를 이용하여 담당간호사의 지시에 따라 2주간의 입원 기간 중 주당 6회 총 12회의 향기요법이 수행되었다.

대상자의 실험처치는 거담효과, 부비동 세척, 자극효과가 있어 임상에서 주로 코막힘 완화에 이용되는 eucalyptus와 진통, 진경, 집중력 향상의 특성을 지니고 있어 임상에서 주로 집중력 강화에 이용되는 peppermint가 알레르기성 비염 환자에게 처방되었다(Oh, 2001).

향기요법은 증제는 대상자에게 생리식염수 10 mL에 정유(eucalyptus 1방울+peppermint 1방울) 2방울을 섞어 2% 용액으로 희석하여 발향기(Megamedical, Korea)를 이용하여 흡입하게 하였으며, 생리식염수가 없어질 때까지 보통 15분 정도 소요되었다. 또한 취침 전에 수면도입을 위해 eucalyptus와 peppermint 정유 한두 방울씩을 베개나 이불에 떨어뜨려 주었다. 정유의 흡입시작 초기에는 연무(aerosol)가 눈으로 들어오는 것을 피하기 위해 눈을 감고 흡입하도록 지시하였다. 눈과 코 점막에 직접적인 자극을 피하기 위해 코에서 발향기 nodule까지 10-30 cm 정도 떨어진 거리에서 대상자가 편안한 자세로 의자에 앉아 발향기 nodule을 손으로 잡아 코에 대고 심호흡을 하면서 흡입하도록 하였다.

6. 자료 분석

자료 분석은 SAS WIN용(Ver 9.1) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 평균과 표준편차, 실수와 백분율로 나타내었다. 향기요법 중재에 따른 혈압, 맥박, 피로 및 수면의 전후 차이는 paired t-test로 검정하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

향기요법을 시행한 대상자는 총 41명으로 이들 대상자의 평균연령은 40.7세였고, 비만도는 22.8 kg/m²이었다. 성별은 남자가 12명(29.3%), 여자가 29명(70.7%)으로 여자가 많았으며, 교육정도는 대졸 이상이 17명(41.4%)로 가장 많았다. 배우자 유무는 배우자가 있는 경우가 29명(70.7%), 종교는 없는 경우가 17명(41.5%)으로 가장 많았다. 직업은 있는 경우가 25명(61.0%)로 많았으며, 향기요법의 경험유무는 있는 경우가 18명(43.9%), 없는 경우가 23명(56.1%)이었다. 현재 음주여부는 없는 경우가 36명(87.8%), 현재 흡연여부는 하지 않는 경우가 34명(82.9%)으로 많았다. 또한, 대상자가 주관적으로 인지하는 수면시간은 하루 평균 6.6시간이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=41)

General characteristics	n (%)	Mean ± SD
Age (yr)		40.7 ± 13.7
Body mass index (kg/m ²)		22.8 ± 3.4
Sex		
Male	12 (29.3)	
Female	29 (70.7)	
Education level		
Elementary school	2 (4.9)	
Middle school	9 (22.0)	
High school	13 (31.7)	
≥ College	17 (41.4)	
Partner		
Yes	29 (70.7)	
No	12 (29.3)	
Religion		
Buddhism	10 (24.4)	
Christianity	11 (26.8)	
Catholicism	3 (7.3)	
None	17 (41.5)	
Job		
Yes	25 (61.0)	
No	16 (39.0)	
Drinking (present)		
Yes	5 (12.2)	
No	36 (87.8)	
Smoking (present)		
Yes	7 (17.1)	
No	34 (82.9)	
Experience of aroma therapy		
Yes	18 (43.9)	
No	23 (56.1)	
Sleep (time/day)		6.6 ± 1.4

Table 2. Effects of Aromatherapy on Blood Pressure and Pulse (N=41)

	Before	After	Paired t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
Systolic BP (mmHg)	114.1 ± 10.0	116.3 ± 9.2	2.68	.011
Diastolic BP (mmHg)	73.2 ± 7.6	74.9 ± 7.1	1.86	.070
Pulse	73.8 ± 4.9	74.1 ± 4.4	0.81	.421

Table 3. Effect of Aromatherapy on Fatigue (N=41)

	Before	After	Paired t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
Fatigue (score)	60.8 ± 14.2	55.4 ± 12.9	-4.78	<.001
Physical symptom	23.6 ± 5.8	20.6 ± 5.5	-6.61	<.001
Psychological symptom	19.4 ± 5.9	17.9 ± 5.5	-3.67	<.001
Neurosensory symptom	17.8 ± 4.6	17.0 ± 4.1	-1.34	.188

2. 향기요법이 혈압과 맥박에 미치는 효과

대상자에게 향기요법을 적용한 결과 수축기 혈압은 향기요법 전에 114.1 mmHg가 후에 116.3 mmHg로 증가하여 유의한 차이를 보였다($p=.011$). 이완기 혈압은 향기요법 전에 73.2 mmHg가 후에 74.9 mmHg로 상승하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.

대상자에게 향기요법을 적용한 결과 맥박은 향기요법 전에 73.8회에서 후에 74.1회로 상승하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다(Table 2).

3. 향기요법이 피로에 미치는 효과

대상자에게 향기요법을 적용한 결과 피로는 향기요법 전에 60.8점에서 후에 55.4점으로 유의하게 감소하였다($p<.001$). 피로 중 신체적 증상은 향기요법 전에 23.6점에서 후에 20.6점으로 감소하였고($p<.001$), 정신적 증상은 향기요법 전에 19.4점에서 후에 17.0점으로 감소하였으나($p<.001$), 신경감각적 증상은 향기요법 전에 17.8점에서 후에 17.0점으로 감소하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다(Table 3).

4. 향기요법이 수면에 미치는 효과

대상자에게 향기요법을 적용한 결과 수면은 향기요법 전에 35.7점에서 후에 37.3점으로 유의하게 증가하였다($p=.016$) (Table 4).

Table 4. Effect of Aromatherapy on Sleep (N=41)

	Before	After	Paired t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
Sleep (score)	35.7 ± 7.1	37.3 ± 7.9	2.53	.016

논 의

대체요법을 이용한 간호중재방법이 대두되고 있는 가운데, 간호실무 중재로 아로마를 이용한 흡입이나 마사지의 향기요법을 이완, 진정효과, 두통, 피로, 불면증 등 여러 스트레스 증상과 질병을 치료하는 보완대체요법의 하나로 이용하고 있다. 따라서, 본 연구는 일 한방병원에 알레르기성 비염으로 입원한 환자를 대상으로 향기요법을 시행하여 혈압, 맥박, 피로 및 수면에 미치는 효과를 살펴본 것이다.

본 연구는 알레르기성 비염을 가진 대상자에게 향기요법을 적용한 결과 수축기 혈압은 상승하였으며, 이완기 혈압과 맥박은 상승하는 경향을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 이는 향기요법에 대한 생리적 불안도를 예측할 수 있는 혈압과 맥박에서 수축기 혈압과 맥박의 감소를 보인 연구(Oh, Kim, & Park, 2008), 로즈마리를 흡입하여 심박수의 감소만 보인 So (2007)의 연구처럼 본 연구와는 다른 결과들을 나타내었다. 그러나 혈압과 맥박에 감소를 나타내었던 위의 연구에서 사용된 주된 정유가 lavender로 이완 및 진정효과(Combest, 1999)에 의한 혈압하강 효과로 보인다.

또한, 향기요법에 대한 혈압과 맥박의 결과가 일치하지 않는 것은 신체는 자율신경계의 지배를 받고 있어 스트레스가 있으면 교감신경계가 활성화되지만 이완되면 부교감신경계가 증진되어 심박동수, 혈압 및 체온의 변화가 일어나며(Hwang, 1984) 혈압과 맥박에 미치는 영향 측면에서는 대상자마다 다양한 변화를 보일 수 있다고 하였다(Oh et al., 2008).

본 연구에서는 대상자가 인지하는 수면시간은 평균 6.6시간으로 적지는 않으나, 대상자가 코막힘 증상으로 인하여 숙면을 취하기가 어려워 주관적으로 인지하는 수면장애를 호소하고 있었다. 따라서 한방병원에서 불면증이 심한 알레르기성 비염환자의 코막힘 증상완화를 위해 보조치료요법으로 처방된 eucalyptus와 peppermint 혼합유 흡입요법이 사용되고 있다. Eucalyptus의 상기도 점막의 항염효과(Hasegawa, Takano, Takata, Niiyama, & Ohta, 2008)와 peppermint의 비점막 충혈제거 효과(Harris, 2006) 또한 연구를 통해 증명된 바 있다.

특히, 알레르기성 비염환자 관리에서는 다른 약제보다 코막힘 증상완화에 효과적인 국소용 스테로이드제가 1차 치료제로 추천되며(Lee, 2009), 한의학적 치료에서는 1차적으로 수행되는 침요법이 국소용 스테로이드제의 역할(Kim et al., 2004)을 하여 비점막 염증성 충혈 제거에 국소적이고 단기적인 효과를 보이는 것으로 이해되며, eucalyptus와 peppermint 혼합 정유를 이용한 흡입법은 수축기 혈압의 상승 결과로 비추어 볼 때 Harris (2006)의 연구 결과에서와 같이 peppermint의 비점막 충혈제거 효과를 보여주는 단기적인 알파교감신경 자극제의 효과인 것으로 추측되나, 효과 검증을 위해 대조군을 이용한 추후연구가 필요하다.

본 연구 결과 대상자의 수면은 향기요법 중재 후 유의하게 증가하였다. 아로마 손마사지나 발마사지를 통해 수면이 증가된 연구 결과와는 일치된 결과를 보였다(Seo & Chang, 2009). 이는 알레르기성 비염 대상자들은 증상이 반복되고 알레르기염증들로 인해 증상들이 악순환을 거치면서 사회생활, 수면장애 등의 문제들을 많이 호소하여 삶의 질을 저하시킴으로(Jin et al., 2009; van Ocene, van Reij, Sprangers, & Fokkens, 2007) 이러한 대상자들에게 시행한 향기요법은 수면장애에 긍정적인 효과를 보인다고 할 수 있겠다.

본 연구 결과 대상자의 피로는 향기요법 중재 후 감소하였으며, 특히 신체적 증상과 정신적 증상의 유의한 감소를 보였다. 이는 피로완화를 위한 간호중재로 lavender 향유의 흡입이나 목걸이 착용 후 중년 여성의 피로정도가 감소한 연구 결과와 유사한 결과를 나타내었다(Lee et al., 2002).

피로는 체내 에너지원의 부족, 젖산, 인산 등의 대사산물의 축적이나 생체 평형이 파괴되었을 때 나타나는 것으로 아로마를 통한 요법에서는 아로마 분자가 피부나 폐로 흡수되어 혈액을 타고 전신에 퍼져 호르몬과 효소들과의 화학적 반응으로 몸을 이완시켜 피로를 일으키는 대사산물들을 감소시켜 결과적으로 피로를 감소시킨다고 하였다(So, 2007). Cha, Shin과 Lim (2006)은 lavender와 rosemary의 흡입하여 혈중 젖산이 감소하였다고 하여 향기요법의 조직 내 부산물 배출 촉진효과를 보고하였다.

본 연구에서 피로의 3가지 피로영역 중 신체적 피로와 정신적 피로는 감소를 보인 반면, 신경 감각적 피로에서는 유의한 효과를 보이지 않았다. 이는 향기요법이 신체적 정신적, 감정적, 영적인 차원의 치유와 개선의 효과가 있다고 한 Keville과 Green (1995)의 보고를 뒷받침하고 있으나, 단기간에 시행하는 향기요법이 신체적, 정신적 개선에는 빠른 변화를 보

인 반면 신경 감각적 피로 측면에서의 효과는 보이지 않은 것으로 생각된다. 이에 대한 장기간의 효과 규명을 통한 반복연구가 필요하다.

선행연구에서 여러 아로마 정유 중 lavender, rosemary도 피로회복과 수면유도에 사용되는 연구들이 있으나(Lee et al., 2002; So, 2007), 본 연구는 알레르기성 비염 환자의 증상과 수면장애를 개선시키기 위하여 eucalyptus와 peppermint만을 가지고 대상자의 수면을 유도함으로써 피로를 감소시키고 생리적 변수로 활력증후를 증진시키는데 대한 흡입의 효과를 규명한 것이다. 향기요법은 아침시간대보다는 늦은 오후시간대에 시행하고 수면 전에 베개나 이불에 향유한 두 방울을 떨어뜨려 불면증 해소에 맞추어졌으며 eucalyptus와 peppermint 혼합유의 약물적 효과가 비점막의 염증과 충혈제거에 중점을 두어 이들 알레르기성 비염환자의 코막힘 증상을 완화시켜줌으로써 밤 동안에 호흡이 원활하여 수면을 증진시킨 것으로 해석되며 이에 따라 피로가 감소하고 혈액순환이 촉진되어 신체 전반의 체력이 개선되어 혈압 상승을 나타낸 것으로 보여 이는 향기요법의 긍정적인 효과라고 할 수 있겠다.

본 연구의 제한점은 일개 한방병원 입원환자를 대상으로 하였으며, 코막힘 증상이 심한 알레르기성 비염 환자 모두가 향기요법을 처방받아 대조군을 설정하지 못하고 실험군만으로 연구를 진행하여 본 연구결과를 모든 알레르기성 비염 환자에게 일반화하기는 어렵다.

결론 및 제언

본 연구는 알레르기성 비염을 가진 한방병원 입원환자 41명에게 eucalyptus와 peppermint의 향기요법을 시행하여 대상자의 혈압, 맥박, 피로 및 수면의 변화가 있는지를 파악하고자 하였다. 이를 통해 향기요법이 알레르기성 비염을 가진 환자의 증상완화에 효과가 있는지, 이러한 질병에서 효과적인 정유를 발굴하는데 기초자료를 마련하고자 시도되었다.

본 연구의 결과는 수축기 혈압은 향기요법 후에 전보다 증가하였다. 피로는 향기요법 후에 전보다 감소하였으며, 피로 중 신체적 증상과 정신적 증상은 향기요법 후에 전보다 감소하였다. 이상의 연구결과를 종합하여 볼 때 알레르기성 비염 환자의 코막힘 증상의 완화와 수면장애 해소에 초점을 둔 향기요법은 피로와 수면에 긍정적인 효과가 있음을 확인할 수 있다. 따라서 한의학에서 보조치료요법인 향기요법은 간호에

서 대체요법의 한 증재로서 간호실무를 수행함에 있어 대상자의 신체적, 심리적 증상에 긍정적인 효과를 줄 수 있으며, 이를 통해 삶의 질 증진에 기여할 것으로 생각된다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 연구는 일개 한방병원 입원환자 중 알레르기성 비염을 가진 대상으로 시행한 단일군 연구로 추후 대조군과의 비교연구나 다른 질환을 가진 대상자와의 비교연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 여러 정유 중 eucalyptus와 peppermint만을 가지고 시행한 연구로 다른 아로마 정유와의 비교연구가 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 본 연구는 한방병원에 입원한 환자들을 대상으로 하여 입원기간 중에 시행된 침요법이나 약물요법에 대한 효과를 분리하여 설명하기에는 무리가 따르므로 결과의 확대해석에는 주의가 요구된다. 추후 다른 치료 방법들을 통제된 상태에서의 반복연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- Bousquet, P. J., Combescure, C., Neukirch, F., Klossek, J. M., Mechin, H., Daures, J. P., et al. (2007). Visual analog scales can assess the severity of rhinitis graded according to ARIA guidelines. *Allergy*, 62, 367-372.
- Cerrato, P. L. (1998). Aromatherapy: Is it for real? *RN*, 61(6), 51-52.
- Cha, S. W., Shin, S. G., & Lim, I. S. (2006). The effect of passive recovery, massage, cold & hot bath and aroma therapy on fatigue metabolic substrate after 10km running. *The Korean Journal of Exercise Nutrition*, 10, 37-42.
- Combest, W. L. (1999). Alternative therapies: Lavender. *US Pharmacist*, 24(8), 24-33.
- Crystal-Peters, J., Crown, W. H., Goetzel, R. Z., & Schutt, D. C. (2006). The cost of productivity losses associated with allergic rhinitis. *The American Journal of Managed Care*, 6, 373-378.
- Harris, B. (2006). Menthol: A review of its thermoreceptor interactions and their therapeutic applications. *The International Journal of Aromatherapy*, 16, 117-131.
- Hasegawa, T., Takano, F., Takata, T., Niiyama, M., & Ohta, T. (2008). Bioactive monoterpene glycosides conjugated with gallic acid from the leaves of Eucalyptus globulus. *Phytochemistry*, 69, 747-753.
- Hwang, A. R. (1984). Physiological response to stress. *Journal of Korean Academy Nursing*, 23(4), 38-45.
- Jin, J. Y., Yang, H. J., Jeon, Y. H., Kim, K. W., Kim, W. K., Park, Y. M., et al. (2009). Development and validation of the questionnaire for quality-of-life specific to allergic rhinitis in Korean children (Q-QOL-ARK): A multicenter study. *Asthma & Allergy*, 29, 242-248.
- Keville, K., & Green, M. (1995). *Aromatherapy. A complete guide to the healing art*. Freedom, CA: The Crossing Press.
- Kim, G., Yoon, M. Y., & Kim, D. H. (2004). The search for inhibitory effect of aromatherapy on allergic asthma by flow cytometer. *Journal of Daejeon University Institute of Oriental Medicine*, 12, 145-156.
- Kim, J. H., Ko, J. M., Lee, S. W., Kim, K. H., Ko, Y. J., Lee, R. M., et al. (2007). Clinical study on the effect of moxa-pellet treatment in allergic rhinitis patients. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, 24, 175-185.
- Kim, S. O. (2001). Korean association of complementary and alternative therapy nursing. *Korean Nursing*, 40(6), 32-35.
- Lee, H. S., Hwang, H. S., & Kim, Y. A. (2007). Effects of hand massage with aroma oil on stress responses and serum immunity of registered nurses during the night duty. *The Journal Korean Academic Society of Nursing Education*, 13, 163-177.
- Lee, J. M. (2009). Diagnosis and treatment of allergic rhinitis. *Korean Journal of Internal Medicine*, 76, 268-273.
- Lee, K. H., Park, K. M., & Ryu, M. K. (2002). The effect of aromatherapy lavender essential oil on sleep disturbance and depression on middle-aged women. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 6, 23-37.
- Lim, B. J., Chung, S. T., Kim, T. J., Chung, C. H., Lee, A. J., Chung, C. S., et al. (1993). Effect of physical activity at workplace. *Journal of Korean Society for the Sociology of Sports*, 1, 27-49.
- Min, K. U., Kim, Y. K., Jang, Y. S., Jung, J. W., Bahn, J. W., Lee, B. J., et al. (1999). Prevalence of allergic rhinitis and its causative allergens in people in rural area of Cheju island. *Asthma & Allergy*, 19, 42-49.
- Oh, H. G. (2001). *Aromatherapy*. Seoul: Yangmoon Publishing Co.
- Oh, J. A., Kim, H. J., & Park, J. H. (2008). Effect of aroma therapy on the anxiety, blood pressure and pulse of uterine leiomyoma patients before surgery. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 14, 28-35.
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korea sleep scale A. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 28, 563-572.
- Rhee, C. S. (2005). Immunotherapy for allergic rhinitis: Current and Future. *Korean Journal of Otolaryngology*, 48, 1312-1322.
- Seo, H. S. (2007). *The effects of footbathing on sleep and fatigue in the elderly*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Seo, S. Y., & Chang, S. Y. (2009). Effects of aroma hand massage on sleep, depression and quality of life in the institutionalized elderly women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 15, 372-380.
- Silva, J., Abebe, W., Sousa, S. M., Duarte, V. G., Machado, M. I., & Matos, F. J. (2003). Analgesic and anti-inflammatory effects of essential oils of Eucalyptus. *Journal of ethnopharmacology*, 89, 277-283.
- Skoner, D. P. (2001). Allergic Rhinitis: Definition, epidemiology, pathophysiology, detection and diagnosis. *Journal of Allergy & Clinical Immunology*, 108, 2-8.
- Snyder-Halpern, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe

- subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing & Health*, 10, 155-163.
- So, I. C. (2007). The effect of aroma therapy on aerobic exercise capacity and blood fatigue factors of taekwondo athletes. *The Korean Journal of Physical Education*, 46, 553-561.
- van Ocene, C. M., van Reij, E. J., Sprangers, M. A., & Fokkens, W. J. (2007). Quality-assessment of disease-specific quality of life questionnaires for rhinitis and rhinosinusitis: A systematic review. *Allergy*, 62, 1359-1371.
- Yim, N. Y., Song, K. H., Hong, Y. H., Kim, Y. I., Kim, K. H., Cho, N. O., et al. (2001). *Complementary and alternative therapy and nursing*. Seoul: Sumoonsa.