

## 향요법 발반사마사지가 복지시설노인의 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과<sup>†</sup>

이정란<sup>1)</sup> · 홍해숙<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>양산대학 피부미용과, <sup>2)</sup>경북대학교 간호대학

## Effects of Aromatherapy and Foot Reflex Massage on Stress, Depression, and Sleep Pattern of the Institutionalized Elderly

Lee, Jeong-Ran<sup>1)</sup> & Hong, Hae-Sook<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Doctoral Graduate, College of Nursing, Kyungpook National University

<sup>2)</sup>Professor, College of Nursing, Kyungpook National University

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of aromatherapy and foot reflex massage on stress, depression, and sleep pattern of institutionalized elderly. The design of this study was non-equivalent control group pre-posttest design. The data were collected from February 24 to April 9 of 2005. Fifty-one elderly were divided into two groups, 26 institutionalized elderly for the experimental group and 25 institutionalized elderly for the control group. The experimental group underwent aromatherapy and foot reflex massage two days per week(40 minutes per session) over five weeks period.

Stress(subjective stress and serum cortisol level), depression, and sleep pattern were assessed in both groups before and after intervention. Five weeks after intervention were spented, the experimental group was again assessed. Five weeks without intervention were spented, the control group was again

\*Corresponding author : Lee, Jeong-Ran, Doctoral Graduate, College of Nursing, Kyungpook National University Tel : 82-55-370-8213, 82-17-565-3360 Fax : 82-55-370-8266 E-mail : jrlee66@hanmail.net

<sup>†</sup> 2005년 8월 경북대학교 박사학위논문문임

assessed. The data were analyzed by the statistical program SPSS WIN 12.

The results of this study were as follows ;

- Stress of the experimental group with the intervention was significantly lower than that of the control group.
- Depression of the experimental group was significantly lower than that of the control group.
- Sleep pattern of the experimental group was significantly higher than that of the control group.

In conclusion, the aromatherapy and foot reflex massage program had positive effect on Institutionalized elderly's on stress(subjective stress and serum cortisol level), depression, and sleep pattern.

---

**Key words** : Aromatherapy and Foot Reflex Massage, the Institutionalized Elderly, Stress, Depression, Sleep pattern

---

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 생활수준의 향상과 과학기술의 발달, 경제성장으로 인하여 인간의 평균 수명이 점차 연장되어 인구의 노령화가 급속하게 진행되고 있다. 우리나라는 65세 이상 노인인구가 급격하게 증가하여 2004년에는 8.7%였으며 2020년에는 15.2%로 선진국에 비해 매우 빠른 속도로 고령사회가 될 것으로 전망하고 있다(통계청, 2004).

복지시설 보호가 필요한 노인의 비율은 계속 증가하여 2010년에는 1.0%, 2020년에는 2.0%로 증가할 것으로 예측되므로 복지시설 거주노인의 증가가 계속 이어질 것으로 보인다(최성재 등, 2000; 통계청, 2004). 그러므로 고령화 사회로의 변화, 노인복지시설의 증가에 따른 시설노인의 건강관련문제에 대한 간호요구가 급격히 증가할 것으로 보인다.

일반적으로 노인들은 노화로 인해 신체적 건강이 상실되고, 우울 경향이 증가되고 수면

양상의 변화가 나타나며, 지위와 역할변화, 사회로부터의 소외, 경제적 능력의 상실과 빈곤, 신체적 질병과 죽음에 대한 막연한 불안감 등의 문제들이 노년기의 중요한 스트레스 요인으로 등장하게 된다(조유향, 1996; 최영희 등, 2000). 노인의 87%가 만성퇴행성 질환에 이환되어 있어 고통받는 삶을 영위하고 있으며(박경호, 1997), 노인의 40.2%가 일상생활에서 스트레스를 경험하는 것으로 나타나 비교적 많은 노인들이 스트레스에 노출되어 있다고 하겠다(서현미와 하양숙, 1997)

시설노인의 건강문제는 연령의 증가와 더불어 나타나는 일반노인의 건강문제를 포함한다. 시설에 입소하는 노인들은 사회적, 경제적 및 정서적 안정이 결핍되어 있는 것으로 보고되고 있으며 특히, 공동생활로 인한 갈등, 외로움, 불안, 우울, 스트레스 및 수면장애 등으로 인해 심리적 문제가 더욱 가중될 수 있다(김귀분 등, 1999).

노인은 연령이 증가함에 따라 우울 경향이 많으며 재가노인보다 시설노인의 우울 정도가 더 심한 것으로 나타났고(박병탁 등, 1990; 장점규, 2004), 시설노인 스스로가 시설입소에 대한 수치심과 거부감을 느낌으로써 시설노인

특유의 우울증상이 생기는 것으로 보고되었다(이기순, 1994). 재가노인의 수면장애 호소는 23.7%이며(김신미 등, 1997), 시설거주 노인의 41.7%에서 수면의 질이 좋지 않은 것으로 보고되고 있으며(김경덕, 2000), 또한 시설노인은 재가노인보다 수면장애가 더 심한 것으로 나타났다(박태숙, 1991).

앞으로 시설거주 노인의 증가가 이어질 것으로 보이거나 시설에 들어가는 것 자체가 한 개인의 삶에 있어서는 인생의 위기이므로 시설노인은 일반노인이 지니게 되는 스트레스, 우울, 수면장애 등의 건강문제가 더 심화된다고 볼 수 있다. 따라서 시설노인의 스트레스, 우울, 수면장애 등은 중요한 간호문제라고 생각되며 이에 대처할 수 있는 적극적인 간호중재의 연구가 필요하리라 여겨진다.

최근 보완대체요법에 관한 관심과 연구가 증가되면서 여러 가지 다양한 보완대체요법이 알려지고 있는데 그 중 향요법과 마사지는 다양한 보건의료기관에서 사용되고 있다(Wise, 1989). 또한 간호사가 임상 현장에서 일반적으로 사용하고 있는 대체보완요법으로 알려지고 있으며(Linberg, 1997; Travekyan, 1996), 간호의 일부분으로 받아들여져 실무에서 심신안정, 스트레스 완화, 우울감소, 수면증진을 위한 유용한 간호중재의 도구로 사용되고 있다(Buckle, 2001). 특히 마사지는 스트레스 감소와 이완유도에 적용되어온 여러 가지 간호중재 중 가장 오래된 간호중재 중의 하나이며(Sorenson & Luckman, 1986) 이완요법보다 스트레스 호르몬의 감소에 더 효과적인 것으로 보고되었다(Field et al, 1992).

향요법과 마사지를 병행하게 되면 마사지사 윤회제 대신 정유를 사용하게 되어 기존의 윤회제를 쓰는 일반 마사지보다 더 효과적이며, 마사지를 통해 정유가 피부로 빠르게 흡수되어 혈류를 타고 전신으로 순환하여 화학적 반응이 이루어지고 마사지의 자극이 신체적, 심

리적 이완효과를 가져오게 되므로 동시에 두 가지 요법의 효과를 얻을 수 있다(Worwood, 1991; Welsh, 1997; 최인령, 2004). 그러므로 향요법 발반사마사지는 시설노인의 스트레스, 우울, 수면장애에 대한 적절한 간호중재가 될 수 있을 것으로 보인다.

따라서 본 연구는 시설노인을 대상으로 향요법을 적용한 발반사마사지를 실시하여 시설노인의 스트레스, 우울, 수면에 미치는 효과를 검증함으로써 시설노인의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재의 개발에 기여하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 복지시설에 거주하고 있는 노인을 위한 간호중재로서 향요법 발반사마사지가 시설노인의 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과를 규명하는 것이다.

구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 향요법 발반사마사지가 복지시설노인의 스트레스에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 향요법 발반사마사지가 복지시설노인의 우울에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 향요법 발반사마사지가 복지시설노인의 수면에 미치는 효과를 규명한다.

## 3. 연구의 가설

가설 1. 향요법 발반사마사지를 받은 실험군은 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 스트레스 정도가 낮을 것이다.

부가설 1-1. 향요법 발반사마사지를 받은 실험군은 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 주관적 스트레스 점수가 낮을 것이다.

부가설 1-2. 향요법 발반사마사지를 받은 실험군은 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 혈중 코티졸 수치가 낮을

것이다.

가설 2. 향요법 발반사마사지를 받은 실험군은 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 우울 점수가 낮을 것이다.

가설 3. 향요법 발반사마사지를 받은 실험군은 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 수면상태 점수가 높을 것이다.

#### 4. 용어의 정의

##### 1) 향요법 발반사마사지

대상자의 발의 원위부(발바닥)로부터 근위부를 향하여 슬개골 상연 10cm까지 양발에 각각 시행하는 기본 이완마사지와 붓을 이용한 발반사구 마사지를 병행한 마사지로 2%로 희석한 라벤더 아로마 오일을 사용하여 40분 동안 실시하는 방법을 의미한다.

##### 2) 스트레스

스트레스는 주관적 스트레스 점수, 혈중 코티졸을 의미한다. 주관적 스트레스 점수는 박순영(1999)의 스트레스 측정도구로 신체적 측면의 15문항, 심리적 측면의 15문항 총 30문항으로 구성된 척도로 측정된 점수이다.

##### 3) 우울

Yesavage(1986)가 개발한 15문항으로 된 단축형 노인 우울 척도(Short Form Geriatric Depression Scale)를 송미순(1991)이 번역한 15문항의 척도로 측정된 점수이다.

##### 4) 수면

Snyder-Halpern & Verran(1987)이 개발한 도구를 오진주 등(1998)이 한국형 수면 척도로 수정 보완한 15문항의 척도로 측정된 점수이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 향요법 발반사마사지가 시설노인의 스트레스, 우울, 수면에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후설계의 유사 실험연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 B시에 소재하는 2개의 복지시설에 거주하는 노인을 대상으로 하였으며 구체적 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 시설에 거주하고 있는 만 65세 이상인 자
- 2) 연구 목적에 대한 설명을 듣고 연구 참여에 동의한 자
- 3) 실험처치 이전에 향요법 발반사마사지의 경험이 없는 자
- 4) 의사소통이 가능하고 후각 장애, 정신장애가 없는 자

B시에 소재하는 노인복지시설 27개(복지주택시설 3개, 유료양로시설 1개, 무료양로시설 5개, 무료전문요양시설 8개, 무료노인요양시설 10개) 중에서 동질성 확보를 위해 노인복지시설형태, 유무료 이용형태, 동침자 수 등의 사회경제적 조건이 비교적 유사한 2개의 무료노인요양시설을 임의배정하고, 실험군과 대조군을 각각 28명으로 선정하였다. 불참, 검체량 부족 등의 사유로 실험군에서 2명, 대조군에서 3명이 중도 탈락하여 본 연구의 최종 표본의 크기는 실험군 26명, 대조군 25명 총 51명이었다.

### 3. 연구도구

#### 1) 주관적 스트레스

박순영(1999)의 스트레스 측정도구로 신체적 측면의 15문항, 심리적 측면의 15문항 총 30문항으로 구성되어 있다. 최근 일주일간의 스트레스를 측정하는 도구로, '전혀 없었다' 0점에서 '항상 느꼈다' 3점까지의 4점 척도로 점수범위는 0점~45점이다. 스트레스 수준의 구분은 0~5점은 평균치 이하로 특별히 문제가 없는 정도이며, 6~12점은 평균수준으로 직장을 가진 성인남녀의 평균수준 정도, 13~19점은 주의수준, 20점 이상은 경고수준으로 분류되며, 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서는 Cronbach's alpha=0.76이었다.

#### 2) 혈중 코티졸

Circadian Rhythm에 따른 변화를 고려하여 측정시점을 매번 일정한 시간대인 오전 8시에서 9시 사이에, 대상자가 금식상태에서 정맥혈 5cc를 채혈하여 N임상검사센터에 의뢰하여 방사성동위원소검사법(RIA)으로 측정하였다. 혈중 코티졸 수치(ug/dL)가 높을수록 상대적으로 스트레스가 높은 것을 의미하며 정상범위는 오전 측정시 5~25ug/dL이다.

#### 3) 우울

본 연구에서 우울 정도를 측정하기 위해 Sheikh & Yesavage(1986)의 15문항으로 된 단축형 노인 우울 척도(Short Form Geriatric Depression Scale)를 송미순(1991)이 번역한 도구로 측정하였다. 각 문항 당 '예'는 0점, '아니오'는 1점으로 계산하며, 부정적 문항은 역으로 계산하며 전체 우울 점수의 범위는 0점에서 15점까지이다. 점수가 높을수록 우울 정도가 높은 것을 의미한다.

#### 4) 수면

수면상태를 측정하기 위한 도구이며 Snyder-Halpern & Verran(1987)이 개발한 도구로 오진주 등(1998)이 한국형 수면 척도로 수정 보완한 측정도구이다. 최근 일주일 간의 수면상태를 측정하는 도구로, 총 15문항 4점 척도이며 '전혀 그렇지 않다'가 4점, '가끔 그렇다'가 3점, '자주 그렇다' 2점, '항상 그렇다'가 1점으로 점수의 범위는 15점~60점으로 점수가 높을수록 수면상태가 양호한 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha=0.84였다.

### 4. 연구진행절차

#### 1) 예비조사

예비조사는 2004년 12월 시설노인 5명을 대상으로 향요법 발반사마사지를 시행하여 발반사마사지시 압의 강도와 라벤더 향에 대한 거부감 유무와 알레르기 반응을 점검하였다.

#### 2) 연구보조원 훈련

연구보조원은 12주 이상의 발반사요법 과정을 이수하고 실무경력이 1년 이상인 전문관리사 5명으로 연구자와 함께 향요법 발반사마사지를 시행하였으며, 시술방법의 오차를 줄이기 위하여 준비 단계, 이완요법 단계, 발반사요법 단계를 구성하고 전체 시술시간을 40분으로 배정한 후 향요법 발반사마사지에 적용될 압의 강도, 시술시간, 시술순서를 통일하여 반복 연습을 하였다.

#### 3) 사전조사

자료수집은 실험처치의 호손효과(Hawthorne effect)를 배제시키기 위해 대상자가 실험군인지 대조군인지 알지 못하도록 하여, 사전조사로 실험군, 대조군 모두 대상자의 일반적 특성, 스트레스, 우울, 수면을 측정하고, 설문조사 다음날 오전 금식 상태에서 오전 8시에서 9시

사이 정맥혈 5cc를 채혈하여 혈중 코티졸을 측정하였다. 두 군 모두에게 적극적인 참여 유도를 위해 사전조사 후 다과를 제공하였다.

#### 4) 향요법 발반사마사지 중재

향요법 발반사마사지 중재는 선행연구의 문헌고찰(Norman, 1989)을 기초로 하여 5주간의 중재기간으로 주 2회 총 10회, 1회당 40분간 시행하였다. 실험군은 라벤더 향에 대한 거부감 유무를 확인하여, 노인시설의 다목적실에서 매주 2회 오전 9시부터 40분간 향요법 발반사마사지를 실시하였다. 실험군의 적극적인 참여 유도를 위해 매 중재시 다과와 음료를 제공하였다.

(1) 향요법 발반사마사지 오일은 에센셜 오일과 캐리어 오일을 적정비율로 배합하여 준비하였다. 미네랄, 비타민, 단백질이 풍부하고 유아에서 노인에 이르기까지 어느 피부에도 비교적 친화력이 좋은 오일로 알려진 호호바 오일을 캐리어 오일로 선정하였다. 진정, 완화의 효과를 가지고 모든 피부타입에 가장 안전하고 부작용이 없어 향요법에서 가장 광범위하게 사용되고 있으며(Brett, 1999) 우울, 스트레스, 수면장애에 효과적인 것으로 알려진 라벤더(Cooksley, 2001; Bedard, 2002)를 에센셜 오일로 선정하고, 대상자가 노인임을 감안하여 강한 향의 자극을 줄이기 위해 두 가지를 섞어 2%로 희석한 오일을 사용하였다(Kyle, 1999).

(2) 향요법 발반사마사지 실시 장소는 온도 24~26℃, 습도 50~60%, 환기가 잘 되며 간접조명을 유지하도록 하였다.

(3) 대상자는 발을 각탕기의 40℃ 온수에 5분간 담근 후 양와위로 편안히 누운 자세를 취한다. 연구자와 연구보조자는 대상자의 맞은편에 앉아서 먼저 대상자로 하여금 긴장을 풀고 편안한 마음을 가질 수 있도록 도와주며 준비단계를 거쳤다.

(4) 10분 동안 왼쪽 발부터 이완마사지를 시작한다. 이완마사지는 정유를 배합한 캐리어 오일을 바른 후 양손으로 약간의 압력을 유지하며 발가락, 발바닥, 발등, 발목, 다리, 무릎 위 10cm의 순서로 시행하였다.

: 발등, 발바닥 밀어주기 - 발내측, 외측 밀어주기 - 발목뼈 돌려 윈 그리기 - 발등 문지르기 - 발목 밀어주기 - 발목뼈 돌려 윈 그리기 - 아킬레스건 밀어주기 - 발뒤꿈치 누르기 - 다리 전체 문지르기

(5) 시술자의 손과 나무봉을 이용하여 중간 정도의 압력으로 발반사 마사지를 30분간 시행한다. 먼저 왼발의 기본 반사구를 마사지한 다음 오른발을 마사지하였다.

: 발가락의 반사구 - 발바닥상부의 반사구 - 발바닥 중간 부위의 반사구 - 발뒤꿈치의 반사구 - 발내측의 반사구 - 발외측의 반사구 - 발등의 반사구 - 발목의 반사구 - 다리의 마사지

(6) 발반사 마사지가 끝난 후 5분간 휴식하며 온수 200cc를 마시도록 하여 마무리 단계를 가졌다.

#### 5) 사후조사

사후조사로 실험군은 1회 40분간 주 2회 총 5주간 10회의 향요법 발반사마사지를 마친 후 20분간 휴식 후 사전조사와 동일한 내용과 방법으로 스트레스, 우울, 수면을 측정하였다. 중재를 종료한 다음날 금식 상태로 오전 8시에서 9시 사이에 사전조사와 같은 방법으로 혈중 코티졸을 측정하였다. 대조군은 마사지 중재 없이 사후조사를 실시하였다. 대상자 모두에게 사후조사 후 감사의 인사와 함께 다과와 선물을 전달하였다.

#### 5. 자료분석 방법

자료분석은 SPSS WIN 12 program을 이용

하여 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출하고, 실험군과 대조군의 동질성 검정은 t-test, Chi-square test를 하였다. 실험군과 대조군의 스트레스, 우울, 수면에 미치는 효과를 파악하기 위한 가설검정은 사후값에 대한 t-test로 분석하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 대상자의 동질성 검정

##### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 대한 동질성을 분석한 결과 중재 전 실험군과 대조군의 성별, 연령, 학력, 종교, 결혼상태, 흡연, 음주, 만성통증, 만성질환, 여가활동은 5% 유의수준에서 통

Table 1. Homogeneity test of general characteristics

Characteristics		Experimental		Control		x <sup>2</sup> or t	p
		N	(%)	N	(%)		
Gender	Male	11	42.3	12	48.0	0.167	0.683
	Female	15	57.7	13	52.0		
Age(years)	≤ 69	1	3.8	4	16.0	3.648	0.456
	70~74	8	30.8	6	24.0		
	75~79	9	34.6	9	36.0		
	80~84	7	26.9	5	20.0		
	85 ≤	1	3.8	1	4.0		
	Mean		76.7		75.6		
Level of education	Ignorance	12	46.2	10	40.0	0.202	0.904
	Elementary school	12	46.2	13	52.0		
	Above middle school	2	7.7	2	8.0		
Religion	Yes	22	84.6	16	64.0	3.868	0.051
	No	3	11.5	9	36.0		
Marital status	Spouse alive	4	15.4	8	32.0	2.121	0.346
	Spouse dead	18	69.2	13	52.0		
	divorce	4	15.4	4	16.0		
Smoking	Yes	4	15.4	5	20.0	0.187	0.666
	No	22	84.6	20	80.0		
Alcohol drinking	Yes	1	3.8	1	4.0	0.001	0.977
	No	25	96.2	24	96.0		
Chronic pain	Yes	18	69.2	20	80.0	0.778	0.378
	No	8	30.8	5	20.0		
Chronic disease	Yes	13	50.0	15	60.0	0.515	0.473
	No	13	50.0	10	40.0		
Admission period (years)	Mean	6.04	3.22	6.73	3.40	0.744	0.460
Family connection	Yes	11	42.3	11	44.0	0.224	0.894
	No	15	57.7	14	56.0		
Leisure program	Yes	19	73.1	18	72.0	0.007	0.931
	No	7	26.9	7	28.0		

계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군이 동질한 집단임을 알 수 있었다(표 1).

## 2) 종속변수

실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성을 검정한 결과 중재 전 주관적 스트레스, 혈중 코티졸, 우울, 수면에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 집단으로 나타났다(표 2).

## 2. 가설 검정

### 1) 가설 1 검정

“향 요법 발반사마사지를 받은 실험군이 향 요법 발반사 마사지를 받지 않은 대조군보다 주관적 스트레스, 혈중 코티졸 수치가 감소할 것이다.” 를 검정한 결과 부분적으로 지지되었다.

#### 부가설 1-1 검정

“향 요법 발반사마사지를 받은 실험군이 향 요법 발반사 마사지를 받지 않은 대조군보다

주관적 스트레스 정도가 낮을 것이다” 를 검정한 결과 실험군의 사후 주관적 스트레스 점수는 26.00점이었고, 대조군은 36.92점으로 실험군에서 대조군보다 낮게 나타났으며 두 군간에 통계적으로 유의한 차이( $p=.000$ )가 있어 가설 1-1은 지지되었다(표 3).

#### 부가설 1-2 검정

“향 요법 발반사마사지를 받은 실험군이 향 요법 발반사 마사지를 받지 않은 대조군보다 혈중 코티졸 수치가 낮을 것이다.” 를 검정한 결과 실험군의 사후 혈중 코티졸은 7.85ug/dL 이었고, 대조군은 12.80ug/dL으로 실험군에서 대조군보다 낮게 나타났으며 두 군간에 통계적으로 유의한 차이( $p=.000$ )가 있어 부가설 1-2는 지지되었다(표 4).

### 2) 가설 2 검정

“향요법 발반사마사지를 받은 실험군이 향 요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군보다 우울 점수가 낮을 것이다.” 를 검정한 결과 실험

Table 2. Homogeneity test of dependent variables

Variables	Experimental		Control		t	p
	M	SD	M	SD		
Subjective Stress	36.77	4.29	34.96	8.77	0.941	.351
Serum Cortisol(ug/dL)	11.80	4.03	11.71	3.57	-0.820	.935
Depression	6.69	2.25	7.08	1.55	0.713	.479
Sleep pattern	35.73	6.44	36.56	7.81	2.413	.476

Table 3. Difference of subjective stress between two groups

Subjective Stress	Experimental		Control		t	p
	M	SD	M	SD		
Pre-test	36.77	4.29	34.96	8.77		
Post-test	26.00	7.97	36.92	8.03	-5.027	.000*

\* < .001



험군의 사후 우울 점수는 3.15점, 대조군은 7.20점으로 실험군에서 대조군보다 낮게 나타났으며 두 군간에 통계적으로 유의한 차이 ( $p=.000$ )가 있어 가설 2는 지지되었다(표 5).

3) 가설 3 검증

“향 요법 발반사 마사지를 받은 실험군이 향 요법 발반사 마사지를 받지 않은 대조군보다 수면상태 점수가 높을 것이다.”를 검정한 결과 실험군의 사후 수면상태 점수는 40.00점, 대조군은 35.60점으로 실험군에서 대조군보다 높게 나타났으며 두 군간에 통계적으로 유의한 차이( $p=.026$ )가 있어 가설 3은 지지되었다(표 6).

IV. 논의

본 연구는 시설노인에게 향요법 발반사마사지를 적용하여 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과를 보고자 시도하였다. 향요법 발반사 마사지가 시설노인의 스트레스에 미치는 효과를 규명하기 위하여 주관적 스트레스, 혈중 코티솔의 변화를 측정하였다.

본 연구에서 향요법 발반사마사지를 적용한 후 실험군은 대조군에 비해 사후 주관적 스트레스 점수가 유의하게 감소하였다. 시설노인에 대한 향요법 발반사마사지의 효과를 스트레스를 측정하여 검증한 선행연구가 없어 비교하기는 어려우나 화학요법을 받는 암환자를 대상으로 3일간 향요법 손마사지를 실시한 최명옥(2004)의 연구에서 스트레스가 유의하게 감

Table 4. Difference of serum cortisol between two groups

Serum Cortisol (ug/dL)	Experimental		Control		t	p
	M	SD	M	SD		
Pre-test	11.80	4.03	11.71	3.57		
Post-test	7.85	2.13	12.80	3.97	-5.577	.000*

\* $<.001$

Table 5. Difference of depression between two groups

Depression	Experimental		Control		t	p
	M	SD	M	SD		
Pre-test	6.69	2.25	7.08	1.55		
Post-test	3.15	1.40	7.20	1.93	-8.565	.000*

\* $<.001$

Table 6. Difference of sleep pattern between two groups

Sleep pattern	Experimental		Control		t	p
	M	SD	M	SD		
Pre-test	35.73	6.44	36.56	7.81		
Post-test	40.00	5.87	35.60	7.69	2.301	.026

소하였다. 뇌졸중환자에게 아로마요법을 적용한 신유선 등(2004)의 연구, 향기흡입을 중년 여성에게 실시한 김경숙(2003)의 연구, 간호사에게 등마사지를 적용한 이성희(2001)의 연구에서도 스트레스 감소 효과를 보고하였다. 중년여성을 대상으로 향요법을 적용한 김민경(2003)의 연구에서도 대상자의 스트레스 점수가 유의하게 감소하여 본 연구결과와 일치하였다. 이러한 결과들을 종합할 때 향요법과 발반사마사지가 스트레스 감소에 효과적임(Brett, 1999; Diego et al., 1998)을 알 수 있다.

실험군의 혈중 코티졸은 유의하게 감소하여 스트레스 감소효과가 있음을 알 수 있다. 위암환자에게 발반사마사지를 적용한 조혜명(2001)의 연구와 노인을 대상으로 한 Kopchak(1993)의 연구에서는 혈중 코티졸의 유의한 차이가 없었다. 노인대학의 노인을 대상으로 요가의 효과를 연구한 김영희(2000)의 연구결과에서는 중재 후 혈중 코티졸이 유의하게 감소하여 본 연구의 결과와 일치하였다.

본 연구의 혈중 코티졸에 대한 결과와 선행 연구와 차이를 보이는 것은 혈중 코티졸의 측정에 대한 중재방법과 연구 대상자가 다르기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 노인을 대상으로 향요법 발반사마사지를 적용한 반복연구를 통한 효과의 확인이 필요한 것으로 사료된다.

이와 같이 향요법 발반사마사지는 다른 운동프로그램과 유사한 효과를 얻을 수 있으므로, 운동이 불가능한 노인의 건강증진을 위한 적절한 프로그램으로 여겨진다.

시설노인의 우울정도는 실험군 6.69점, 대조군 7.08점으로 우울한 상태를 나타내었다. 향요법 발반사마사지 후에 실험군의 우울정도가 감소된 것으로 나타나 라벤더 향을 적용한 Walsh와 Wilson(1999), Meier(2001), 이윤정(2003), 최인령(2004)의 연구결과와 일치하는 결과이다. 최인령(2004)의 연구에서 향요법 마

사지를 골관절염 여성노인에게 적용하여 우울, 수면장애, 통증, 신체기능에 유의한 차이를 보였다고 보고하였다. 노인을 대상으로 운동프로그램, 음악요법 등을 적용한 선행연구(박정모와 한신희, 2003; 전미양과 최명애, 1996)에서도 우울이 감소되었다고 보고되었다. 최재선(2002)은 혈액투석환자를 대상으로 발마사지를 시행하여 우울과 스트레스도 감소하였다고 하였다. 따라서 향요법 발반사마사지는 노인의 우울감소에 효과적인 중재법임을 알 수 있다.

향요법 발반사마사지 후 실험군의 수면점수는 증가하여 수면상태가 호전된 것으로 나타났다. 시설노인에게 발반사마사지를 적용한 연구(김향미, 2003)에서 수면양상이 좋아졌음을 나타낸 것과 일치하는 결과였다. 발반사 마사지가 노인정 여성노인의 수면, 피로에 미치는 효과를 검증한 장혜림의 연구(2003)에서도 일치하는 결과를 보였으며 노인정 노인의 수면점수는 비교적 높게 나왔는데 이는 시설노인이 재가노인보다 수면에 장애를 더 받는다는 것을 알 수 있다.

이윤정 등(2002)의 연구에서 라벤더 향이 시설노인의 수면에 미치는 효과와 이윤정(2003)의 연구에서 라벤더 향이 노인복지병원의 노인의 수면에 미치는 효과가 검증되었으며, Diego et al(1998)의 연구에서 라벤더는 행복한 느낌과 같은 긍정적 정서가 유발되어 우울이 감소된다고 보고하였다. 이상의 결과로 볼 때 라벤더 향은 노인의 우울감소와 수면상태의 호전에 효과가 있음을 보고한 연구들(Cooksley, 2001; Bedard, 2002)을 뒷받침하는 결과로 볼 수 있다.

노인이 아닌 다른 대상자에 대한 향요법 마사지의 효과를 검증한 결과를 보면, 다발성 경화증 환자를 대상으로 한 향요법 마사지가 수면양상을 증진시켰다는 Howarth(2002)의 연구, 카모마일과 마조람을 이용하여 향요법 마사지를 한 Svoboda(2002)의 연구결과와도 같게 나

타났다. 이와 같이 향요법 발반사마사지가 노인의 야간 수면의 증진과 수면양상을 호전시키는데 효과가 있는 것으로 결론지을 수 있으나 이와같이 수면증진에 적용한 정유의 종류가 다양하므로 정유별로 수면증진이나 우울감소에 미치는 효과의 차이를 비교하는 반복연구가 필요하리라 생각된다.

본 연구에서는 향요법 발반사마사지의 증재를 오전시간에 시행함으로써 야간수면에 영향을 주는 다른 영향들을 통제하지 못 하였으나, 증재시간 40분 동안의 짧은 수면에도 불구하고 오히려 대상자들은 향요법 발반사마사지 증재 후 야간수면의 증진을 나타냈다. 이는 향요법 발반사마사지의 적용시기가 낮이든 밤이든 간에 진정 효과와 야간수면의 증진효과를 나타내는 것을 암시한다고 볼 수 있다. 그 외에도 통증완화나 기분상태, 불안, 등의 다른 건강증진의 효과와도 관련성이 있는 것으로 보여 추후 다른 변수에 대한 연구도 필요하리라 생각된다.

이상에서와 같이, 향요법 발반사마사지는 특별한 도구와 장소 그리고 많은 시간을 요구하지 않으면서도 근육을 이완시키며 정신적인 긴장과 스트레스를 완화시켜 우울, 수면장애를 조절할 수 있어 실무에 적용하기가 쉽고 안전하며 대상자의 참여능력에 관계없이 적용할 수 있는 방법(Buckle, 2001; 조경숙, 1999)으로 알려져 있다. 본 연구에서는 향요법 발반사마사지를 실시한 실험군에서 스트레스, 우울, 및 수면장애가 유의하게 감소되어 선행연구(김향미, 2003; 최인령, 2004; 조혜명, 2001)의 효과를 검증하였다. 그러나 본 연구는 향요법과 발반사마사지를 함께 적용하였으므로 향요법과 발반사마사지의 각각의 효과의 차이를 구분하기 어려운 점이 있다.

향요법 발반사마사지는 증재시 대상자와의 친밀감 형성이 뛰어나고, 노인들의 신체적, 심리적, 사회적 증상의 여러 측면을 개선할 수

있는 노인간호의 효과적인 증재방법으로 여겨진다. 시설노인의 하루일과를 살펴보면, 무의미한 나날을 보내고 있으며 활동이 거의 없고 건강보존이나 유지를 위한 프로그램 참여가 미흡하여 시설노인들의 높은 건강요구를 충족시켜주지 못하고 있는 실정이므로(서인선 등, 1997), 시설노인의 건강증진과 여가시간을 위한 프로그램 구성에 향요법 발반사마사지가 적극적으로 활용될 수 있을 것이다. 또한 대상자가 배워서 스스로 관리가 가능한 증재방법(차남현, 2000)이므로 가족의 지지가 거의 없는 지역사회 노인들과 시설노인의 자가간호를 위한 관리방법의 교육과 연구가 함께 이루어져야 하리라고 생각된다.

본 연구에서 나타난 결과를 종합하여 보면 향요법 발반사마사지는 시설노인의 스트레스 감소, 우울 감소와 수면상태의 호전에 효과적이었으므로, 시설노인을 위한 효과적인 간호증재방법으로서 노인간호 실무에 활용될 수 있으리라 사료된다.

## V. 결론

본 연구는 노인복지시설의 노인을 대상으로 향요법 발반사마사지의 효과를 확인하고자 실시한 비동등성 대조군 전후 실험설계를 이용한 유사실험연구이다.

연구기간은 2005년 2월 24일에서 4월 9일까지이며, B시에 소재하는 2개 노인복지시설의 입소노인 중 연구대상자 조건을 만족하는 실험군 26명과 대조군 25명으로 총 51명을 대상으로 하여 실험군에게는 1주일에 2회 40분씩 5주 동안 향요법 발반사마사지를 총 10회 실시하였다.

향요법 발반사마사지를 실시하기 전 실험군, 대조군에서 각각 스트레스, 우울 및 수면에 대해 사전조사를 하였다. 실험군은 5주간의 향요

법 발반사마사지 중재 후에, 대조군은 중재 없이 5주 후에 각각 스트레스, 우울 및 수면에 대해 사후조사를 하였다.

자료분석은 SPSS WIN 12을 이용하여 t-test, Chi-square test로 분석하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 향요법 발반사마사지를 받은 실험군의 사후 스트레스는 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 감소하여 가설 1은 지지되었다.
- 향요법 발반사마사지를 받은 실험군의 사후 주관적 스트레스 점수는 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 감소하여 가설 1-1은 지지되었다.
- 향요법 발반사마사지를 받은 실험군의 사후 혈중 코티졸은 향요법 발반사마사지를

받지 않은 대조군보다 유의하게 감소하여 가설 1-2는 지지되었다.

- 향요법 발반사마사지를 받은 실험군의 우울점수는 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 감소하여 가설 2은 지지되었다.
- 향요법 발반사마사지를 받은 실험군의 수면 점수는 향요법 발반사마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 증가하여 가설 3은 지지되었다.

이상의 연구 결과 향요법 발반사마사지를 시행한 시설노인의 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과가 검증되었으므로, 향요법 발반사마사지는 시설노인의 스트레스 감소, 우울 감소 및 수면 증진을 위한 효과적인 간호중재로 실무에 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 김경숙(2003). 향기흡입이 중년기 여성의 심리와 생리 반응에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 김기분, 김인숙, 정미영, 오혜경, 권영숙, 이은자, 서은주, 김세란(1999). 시설노인의 우울과 삶의 질에 대한 음악요법의 효과. 노인간호학회지, 1(2), 213-223.
- 김민경(2003). 향기흡입법이 중년여성의 우울, 스트레스, 갱년기 증상에 미치는 효과. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 김신미, 오진주, 송미순, 박연환(1997). 일반성인과 노인의 수면양상과 수면방해요인의 비교연구. 대한간호학회지, 27(4), 820-830.
- 김영희(2000). 노인건강에 미치는 요가의 효과. 부산대학교 대학원 박사학위논문.
- 김향미(2003). 발반사요법이 노인의 심신이완에 미치는 영향. 부산대학교 대학원박사학위논문.
- 박경호(1997). 고령화시대의 사회복지. 노인복지포럼, 13, 6-15
- 박병택, 이종범, 이중훈(1990) 양로원 재원 노인의 우울에 관한 연구, 영남의대 학술지, 7(2) 70-87
- 박태숙(1991). 노인의 건강상태, 자아존중감, 생활만족도. 경북대학교 대학원석사학위논문.
- 서인선, 최일림, 조유향, 차경미, 최영희(1997). 양로시설 입소노인의 생활시간과 생활실태. 한국노년학연구, 6, 19-31.
- 서현미, 하양숙(1997). 노인의 스트레스원과 스트레스 인지정도에 관한 연구. 서울대간호학논문집, 11(1), 39-58.
- 송미순(1991). 노인의 생활기능상태 예측모형구축. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 신유선, 조영숙, 정유진(2004). 아로마 요법이 뇌졸중환자의 자율신경계와 스트레스에 대한 신체 저항도에 미

- 치는 효과. 대한기초간호자연과학회지, 6(2), 5-17.
- 오진주, 송미순, 김신미(1998). 수면측정도구의 개발을 위한 연구. 대한간호학회지, 28(3), 563-572.
- 이기순(1994). 양로시설 거주노인을 위한 사회복지개선방안에 관한 연구. 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문.
- 이성희(2001). 라벤더 정유를 이용한 등 마사지가 중환자실 간호사의 스트레스 반응에 미치는 효과. 대한간호학회지, 31(5), 770-779.
- 이윤정(2003). 라벤더 향기요법이 노인의 수면 및 우울에 미치는 효과. 충남대학교 대학원 박사학위논문.
- 이윤정, 박명자, 김은주, 김신미(2002). 라벤더향이 시설노인의 수면에 미치는 효과. 한국노년학, 22(3), 159-172.
- 장정규(2004). 재가노인과 시설노인의 건강상태와 우울. 경북대학교 대학원석사학위논문.
- 장혜림(2003). 발반사 마사지가 노인의 수면과 피로에 미치는 효과. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 전미양, 최명애(1996). 울동적 동작훈련이 노년기 여성의 생리, 심리적 변수에 미치는 영향. 간호학회지, 26(4), 833-852.
- 조경숙(1999). 손마사지 프로그램이 백내장 수술 환자의 불안과 면역기능에 미치는 영향. 대한간호학회지, 29(1), 97-105.
- 조유향(1996). 노인간호. 현문사.
- 조혜명(2001). 발반사 마사지가 위암환자의 스트레스와 면역기능에 미치는 효과. 계명대학교 대학원 박사학위논문.
- 차남현(2000). 산업장 근로자의 고혈압 관리를 위한 자가 발반사 요법의 효과. 지역사회간호학회지, 13(1), 17-29.
- 최명옥(2004). 아로마 마사지가 화학요법을 받는 암 환자의 스트레스에 미치는 효과. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 최성재, 차홍봉, 김익기, 서혜경(2000) 노인 장기 요양 보호에 관한 한.일 비교 연구. 한국노년학, 20(3), 143-167.
- 최영희(2000). 노인과 건강증진. 현문사.
- 최인령(2004). 향요법 마사지가 골관절염 여성 노인의 통증, 신체기능, 수면장애 및 우울에 미치는 효과. 전남대학교 대학원 박사학위논문.
- 최재선(2002). 혈액투석환자의 스트레스와 우울, 피로에 대한 발반사 마사지의 효과. 강원대학교 대학원 석사학위논문.
- 통계청(2004). <http://www.nso.go.kr>.
- Bedard, M. (2002). The aroma of lavender: any therapeutic value? Alternative Medicine, March, 22-23.
- Brett, H.(1999). Aromatherapy in the care of older people. Nursing Times. August 18, 95(33), 56-57.
- Buckle, J.(2001) The role of aromatherapy in nursing care. Nursing Clinics of North America. 36(1), 57-72.
- Cooksley, V.G. (2001). Aromathrapy : A lifetime guide to healing with essential oil. New Jersey : Practice Hall Press.
- Diego, M.A., Jones, N.a., Field, T., Hernandez Rief, M., Schanberg, S., Kuhn, c., McAdam, V., Galamaga, R., & Galamaga, M.(1998) Aromathrapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computations. Int J Neurosci. 96(3-4), 217-224.
- Dougans, I.(1999). An introductory guide to foot massage for total health. Boston : Element Co.
- Field, T., Morrow, C.,Valdeon, C., Larson,S., Kuhn, C., & Schanberg,s.(1992). Massage Reduces Anxiety in child & Adolescent Psychiatric Patients. J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry, 31(1), 125-131.

- Howarth, A. L.(2002). Will aromatherapy be a useful treatments strategy for people with multiple sclerosis who experience pain. Complementary therapies in Nursing & Midwifery, 3, 138-141.
- Kopchak, B. C.(1993). Salivary immunoglobulin a secretory response to a nursing home residents. Boston: MGH institute of health professions.
- Kyle, L.(1999). Aromatherapy for elder care. IJA, 9(4), 170-177.
- Linberg, B.(1997). Advisory Ruling: Board of Registration in Nursing. Boston, Mass: The Commonwealth of Massachusetts, Division of Registration, September 10.
- Meier, M.E.(2001). Altering mood states through the use of essential oils: putting aromatherapy to the test(Pilot Study). Eastern Psychological Association, April. 1-10.
- Sorenson, K. & Luckmann, J.(1986) Basic Nursing : A psychophysiologic approach 2nd ed, 678, Philadelphia, Saunders.
- Svoboda, K.P.(2002). Case study: The effects of selected essential oils on mood, concentration and sleep in a group of 10 students monitored for 5 weeks. The international Journal of Aromatherapy, 12(3), 157-161.
- Travelyan, J.(1996). A true complement? Nursing Times, 92(5), 42-43.
- Walsh, E., & Wilson, C.(1999). Complementary therapies in long-stay neurology in-patient settings.
- Welsh, C.(1997). Touch with oils : A pertinent part of holistic hospice care. American Journal of Hospice & Palliative Care, Jan/Feb, 42-44.
- Wise, R.(1989). Flower power. Nursing Times. 85, 41-44.
- Worwood, VA.(1991). The complete book of essential oils and aromatherapy. San Rafael, CA: New World Library.
- Yasavage, J.(1986). Psychiatric Research. 17, 37-49.