

향요법 손마사지가 시설 여성노인의 불안, 수면 및 우울에 미치는 효과

김 성 미

대구과학대학 간호과 교수

The Effects of Aromatherapy and Hand Massage on Anxiety, Sleep, and Depression in the Female Aged at Residential Facilities

Kim, Sung Mi

Professor, Department of Nursing, Taegu Science College

Purpose: This study adopted the non-equivalent control group pre-posttest design in order to examine the effects of aromatherapy and hand massage on anxiety, sleep, and depression in the female aged at residential facilities. **Methods:** This study was executed with the female aged at two residential facilities divided into an experimental group (n=35) and a control group (n=37). Data were collected by checking changes in the anxiety, sleep, and depression of the subjects who had received aromatherapy and hand massage ten times for two weeks. The data were analyzed using Chi-square test and ANCOVA (Analysis of Covariance). **Results:** The condition of anxiety and depression of the experimental group who had received aromatherapy and hand massage was significantly lower than that of the control group. Also, the condition of sleep of experimental group was significantly higher than that of the control group. **Conclusion:** The aromatherapy and hand massage program had a positive effect on institutionalized elders' anxiety, sleep, and depression pattern.

Key Words : Aromatherapy and hand massage, Anxiety, Sleep, Depression, Residential facilities

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 생활수준의 향상과 의료기술의 발달로 사망률이 감소함에 따라 평균 수명 연장과 함께 노인 인구비율이 증가하는 추세이다. 우리나라는 2000년 65세 이상의 노인 인구가 7.2%로 고령화 사회에 진입하여 2007년 9.9%, 2018년에 이르르면 14.3%, 향후 2026년에는 20.8%로 초고령 사회에 진입

할 것으로 예상된다. 더 나아가 2050년에는 65세 이상의 고령인구의 비중이 38.2%로 최고령 사회가 될 것으로 예상되고 있다 (Korea National Statistical Office, 2007). 이러한 노인 인구의 증가가 계속되는 추세이지만 오늘날 우리사회의 핵가족화와 같은 사회 환경적 변화에 따라 가정의 부양 기능이 약화된 현실에서 노인인구의 증가에 따른 부양문제를 해결하기 위해 대처방법의 하나로 시설입소에 대한 관심이 많아지고 있으며, 국가적으로도 시설입소에 대한 복지적 지원을 강조하고 있다. 이에 노인복지시설이 2005년 무

주요어 : 불안, 수면, 우울, 복지시설, 향요법 손마사지

*이 연구는 2009년 대구과학대학 교육역량강화사업단의 지원을 받아 수행한 논문임.

*This work was supported by Taegu Science College Research Fund of 2009.

Address reprint requests to : Kim, Sung Mi, Department of Nursing, Taegu Science College, 390 Taejeon-dong, Buk-gu, Daegu 702-723, Korea.
Tel: 82-53-320-1061, Fax: 82-53-320-1530, E-mail: kimteacher02@yahoo.co.kr

투고일 : 2009년 9월 3일 수정일 : 2009년 11월 20일 게재확정일 : 2009년 12월 15일

료양로시설 137개, 실비 양로시설 64개, 유료 양로시설 69개에서 2007년에는 무료양로시설 147개, 실비 양로시설 161개, 유료 양로시설 76개로 증가하였다 (Ministry for health, welfare and family affairs, 2008).

노인인구의 증가에 따른 노인문제는 다양한 신체, 정신, 사회 및 심리적 문제가 발생되고 있는데, 특히 노인의 만성적 질병 유병률이 증가추세에 있으며 만성질환 중 일반적으로 많이 발생하는 만성퇴행성 관절염, 고혈압, 치매 등은 노인의 일상생활 수행능력과 관련하여 삶의 질을 저하시키는 요인이 되고 있다. 이러한 일반적인 문제와 더불어 시설에 입소한 노인들은 시설생활의 낯선 환경과 가족의 부양을 받지 못하고 시설에 맡겨졌다는 부정적 인식으로 시설생활 적응과정에서 심리적 불안, 수면장애 및 우울 등이 주요문제로 나타나고 있다 (Kang & Kim, 1999).

시설노인의 불안은 자신들이 시설에 의존해야 한다는 것을 쉽게 수용하지 못함으로 발생할 수 있으며 신체, 심리, 사회적 문제를 더욱 악화시키고, 대인관계에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 또한 노인들의 시설입소에 대한 반응으로는 거부감과 불안감을 갖게 되는데, 그에 따른 부정적 표현으로 폭음, 울음, 자살시도 등을 하게 된다는 연구 (Lee, 2002) 보고를 통해 불안을 완화시킬 필요성이 제기되고 있다. 특히 앞으로 초고령화 사회에 따른 대처방안의 하나로 시설입소가 더욱 늘어날 것이며 새로운 환경에 적응하는 과정에서 노인들의 불안은 더욱 심각해질 것으로 생각되어, 이에 시설노인들의 불안 완화를 위한 적극적인 중재 프로그램의 개발과 적용이 필요하다고 볼 수 있다.

노인연령이 많아질수록 수면장애의 어려움을 호소하는 경우가 많으며, 특히 노인의 수면장애 특성에서 시설거주노인이 재가노인보다 수면장애가 더 심하고 수면의 질이 더 낮았다 (Kim, 1999). 노인의 수면장애는 시설입소와 같은 환경의 변화에 의해 심화될 수 있다고 하였는데 (Johnson, Waldo, & Johnson, 1993), 심리적인 소외감으로 올 수 있는 불안, 우울 등이 노인의 수면을 방해하는 것으로 볼 수 있다.

전체 노인 중 21%에서 우울 증상이 보고되었고, 국내의 연구에서 노인의 우울 유병률은 50.9%이며 남자노인보다 여자노인의 우울이 높고, 가정에 거주하는 노인보다 시설에 거주하는 여자노인에서 우울이 높게 나타났다 (Park, Lee, Jung, & Lee, 1990). 이는 경제력 상실, 사회활동에서 제외되어 무능한 사람으로 추락하면서 가족과 사회로부터 멀어짐과 동시에 노화에 의한 신체적, 심리적인 위축감이 노인 우울증으로 이어진다고 볼 수 있다. 따라서 시설입소 자체가 한 개인

의 삶에 있어서 인생의 위기로 여겨지면서 재가 노인에 비해 우울이 더 심각하므로 우울 완화의 중재 프로그램의 필요성이 요구되어진다.

향요법 손마사지는 마사지사 정유가 피부로 빠르게 흡수되어 혈류를 타고 전신으로 순환하여 화학적 반응이 이루어지고 마사지의 자극이 신체적, 심리적 이완효과를 가져오게 되어 동시에 두 가지 요법의 효과를 얻을 수 있으므로 (Choi, 2004) 시설 노인이 안정될 수 있는 이완의 효과가 필요한 불안, 수면질환, 우울을 감소시키는 중재로 효과가 있을 것으로 본다.

지금까지는 향암요법을 받는 암 환자를 대상으로 한 연구 (Kim, 2000)와 자궁절제술 환자를 대상으로 한 연구 (Kim, 1998)들은 대상자가 환자들이며, 일반 시설 여성노인을 대상으로 불안, 수면장애, 우울 완화에 대한 향요법 손마사지 중재를 적용하고 효과를 검증한 연구는 부족한 상태이다. 이에 본 연구는 시설 여성노인을 대상으로 향요법 손마사지를 적용하여 불안, 수면장애, 우울에 미치는 효과를 파악하여 시설노인의 불안, 수면장애 및 우울을 완화시키는 보완대체 중재 프로그램으로 활용하는데 자료를 제공하고자 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 향요법 손마사지가 시설 여성노인의 불안에 미치는 효과를 파악한다.
- 향요법 손마사지가 시설 여성노인의 수면에 미치는 효과를 파악한다.
- 향요법 손마사지가 시설 여성노인의 우울에 미치는 효과를 파악한다.
- 향요법 손마사지가 시설 여성노인의 생리적 반응에 미치는 효과를 파악한다.

3. 연구가설

가설 1. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 불안점수가 낮을 것이다.

가설 2. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 수면상태 점수가 높을 것이다.

가설 3. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 우울 점수가 낮을 것이다.

가설 4. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 생리적 반응이 안정될 것이다.

- 부가설 4-1. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 수축기압 수치가 안정될 것이다.
- 부가설 4-2. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 이완기압 수치가 안정될 것이다.
- 부가설 4-3. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군에 비해 사후 심박동수가 안정될 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 향요법 손마사지가 시설여성노인의 불안, 수면 및 우울에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후설계의 유사 실험연구이다 (Figure 1).

Group	Pretest	Treatment	Posttest
Experimental group	O ₁	X	O ₂
Control group	O ₁		O ₂

O₁, O₂=anxiety, sleep, depression, blood pressure, pulse; X=aromatherapy and hand massage.

Figure 1. Research design.

2. 연구대상

본 연구는 D시에 소재하는 노인복지시설 34개 (무료양로시설 5개, 무료노인요양시설 19개, 실비노인요양시설 7개, 유료양로시설 1개, 유료노인전문병원 2개)중에서 무료노인요양시설 19개 중 단순무작위인 제비뽑기 방법으로 선정된 2개의 시설 여성노인을 대상으로 하였다.

구체적인 선정기준은 만 65세에서 80세 이하의 여성노인으로 향요법 손마사지의 경험, 손에 개방상처, 향에 대한 알러지, 후각질환 및 정신장애가 없으며, 또한 의사소통이 가능하여 연구의 목적, 익명성의 보장, 연구참여자로서의 권리 등을 설명한 후 연구참여를 수락한 여성 노인을 대상으로 하였다. 두 그룹간의 차이를 비교하는 연구에서 필요한 대상자 수는 Cohen (1988)의 공식에 따라 α 는 .05에서 Power 1- β

는 .80, 효과의 크기 .40일때 최소 실험군 26명, 대조군 26명 총 52명이 요구되어 자발적 참여를 원하는 대상자 중 탈락율을 고려하여 실험군 40명, 대조군 40명을 초기대상자로 선정하였으나 불참, 거부 등의 사유로 실험군에서 5명, 대조군에서 3명이 중도 탈락하여 본 연구의 최종 표본의 크기는 실험군 35명, 대조군 37명으로 총 72명이었다.

3. 연구도구

1) 불안

Zung (1971)이 개발한 자가 보고형 불안척도 (self-rating anxiety scale)를 Lee (1996)가 변안하여 사용한 20개 문항이다. '아니다' 1점, '때로 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '항상 그렇다' 4점으로 점수가 높을수록 불안이 높은 것을 의미한다. 개발 당시의 Cronbach's α = .98이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α = .85였다.

2) 수면장애

수면장애를 측정하기 위한 도구로 Snyder-Halpern과 Verran (1987)이 개발한 도구를 한국형 수면척도로 수정 보완한 측정도구 (Oh, Song, & Kim, 1998)이다. 최근 일주일간의 수면상태를 측정하는 도구로 총 15문항 4점 척도이며 '전혀 그렇지 않다' 4점, '가끔 그렇다' 3점, '자주 그렇다' 2점, '항상 그렇다' 1점으로 점수 범위는 15~60점으로 점수가 높을수록 수면상태가 양호한 것을 의미한다. Oh 등 (1998)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .75였으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .91이었다.

3) 우울

Gi (1996)의 한국판 단축형 노인우울척도 (Short Form Geriatric Depression Scale)로 최근 일주일간의 우울상태를 측정하는 도구로 총 15문항으로 구성되어 '예'는 0점, '아니오'는 1점으로 계산하며, 부정적 문항은 역으로 계산하며 전체 우울 점수의 범위는 0점에서 15점까지이다. 점수가 높을수록 우울정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시의 Cronbach's α = .88이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .97이었다.

4) 생리적 불안 측정도구 (혈압, 맥박)

(1) 혈압

대상자가 누운 상태에서 혈압기와 청진기를 이용하여 측

위 쪽의 상완동맥에서 측정했으며 아네로이드 혈압기를 사용하였다.

(2) 맥박

맥박은 맥박산소계측기 (Pulse oximeter)에 1분 동안 나타나는 수치를 말한다.

4. 연구진행

본 연구는 시설장에게 동의를 구한 후 연구대상자에게 연구의 목적과 절차를 설명하고 서면동의를 구하였다. 또한 연구 진행 중 언제라도 원하지 않을 시 거부할 수 있음을 설명하였다. 대상자가 설문작성에 어려움을 보이는 시력이나 문맹 등의 이유가 발생 시 연구의 정확성을 위해 연구자가 대상자에게 1대 1로 직접 설명한 후 대상자의 의견을 정확하게 표기하였다.

1) 예비 조사

예비 조사는 2009년 6월 시설노인 6명을 대상으로 향요법 손마사지를 시행하여 향에 대한 거부감 유무와 알리지를 점검하여 연구의 실행가능성을 파악하였다.

2) 사전 조사

본 연구의 사전 조사는 본 연구의 대상자 선정기준에 적합하고 참여하기로 동의한 자에게 대상자가 실험군인지 대조군인지 알지 못하도록 하여 사전 조사로 실험군, 대조군 모두 대상자의 일반적 특성 및 불안, 수면, 우울을 측정하였다. 설문조사 후 실험군과 대조군 모두에게 시설노인의 거주 방 침대에 누워서 바로 혈압과 맥박을 측정하였다.

3) 실험처치

본 연구의 실험처치는 Snyder, Eagan과 Burns (1995)가 개발하고 Jo (1997)가 변안한 프로토콜을 수정·보완한 것으로 전신마사지 자격증이 있는 레저스포츠과 교수 2인, 아로마테라피스트 전문가자격증이 있는 보건허브과 교수 1인에게 검증을 받았다.

실험군에게 1일 1회, 주 5회, 2주간 10회의 향요법 손마사지를 시행하였으며, 양로원 2층의 다목적실을 손마사지 실시 장소로 하였다. 오전 10시부터 12시 사이에 아로마테라피스트에 의해 캐리어 오일 98%, 라벤더 오일 1%, 페퍼민트 오일 1% 비율로 혼합 조제된 오일로 손마사지를 실시하였다.

실험처치는 전신마사지 자격증이 있는 레저스포츠과 교수 2인, 전신마사지 자격증을 가진 레저스포츠과 학생 5명과 연구자가 함께 하였으며, 처치자와 대상자는 미리 준비한 손소독제 히비클린용액으로 손세척 후에 대상자의 양손을 따뜻한 물수건으로 닦아내고 오일을 바른 후 한쪽 손에 5분씩 총 10분간 마사지를 실시하였다.

손마사지 방법은 네 손가락으로 대상자의 손등과 손바닥을 손목에서 손가락 쪽을 향해 중정도의 압력을 가하면서 똑바로 끌어내리는 경찰법과 대상자의 손등과 손바닥의 중심부에서 바깥쪽으로 큰 반원을 그리며 문지르고 손등과 손바닥 전체에다 가볍게 작은 원을 그리며 쓰다듬는다. 1회 5번씩 총 5회 실시하였다. 또 대상자의 손가락 기저부에서 손가락 끝으로 압력을 주면서 다섯 손가락에 차례로 5회씩 눌러주고 대상자 손가락을 가볍게 당겨 신전시키고, 돌리면서 관절운동을 시키며 대상자의 손톱을 쥐어짜듯이 압력주기를 다섯 손가락에 차례로 5회씩 실시하고 다시 대상자 손등과 손바닥을 연구자의 손전체로 감싸듯이 문지르기를 1회 5번씩 총 5회 실시하였다.

4) 사후 조사

사후 조사로 실험군은 1회 10분간 주 5회씩 2주간으로 총 10회 향요법 손마사지를 시행한 후 사전 조사와 동일한 내용으로 불안, 수면, 우울을 측정하였다. 대조군은 향요법 손마사지 처치 없이 2주 후 사전 조사와 동일한 내용인 불안, 수면장애, 우울에 대한 설문조사를 하였다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군의 일반적 특성과 종속변수의 동질성 검증은 χ^2 -test, t-test로 분석하였다. 실험군과 대조군의 불안, 수면장애, 우울변화는 paired t-test와 ANCOVA (analysis of covariance)로 분석하였으며, 혈압, 맥박의 평균 과 표준편차에 대한 마사지 전후의 변화는 paired t-test와 t-test로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 동질성 검증

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 대한 동질성을 분석한 결과 실험

군과 대조군의 연령, 학력, 종교, 자녀수, 입소 전 동거가족, 양로원 머문 기간, 가족방문횟수, 흡연, 만성통증, 만성질환, 고혈압유무에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

($t=5.94, p=.000$)은 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 수축압($t=.506, p=.615$)과 이완압($t=-.214, p=.832$) 그리고 맥박($t=-.717, p=.476$)은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

2) 종속변수

실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성을 검증한 결과 불안($t=7.40, p=.000$), 수면($t=-7.66, p=.000$), 우울

2. 가설검정

가설 1. "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics

(N=35)

Characteristics	Categories	Experimental group		Control group		χ^2	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Age (yr)	65~69	11 (31.4)	9 (24.3)	24 (68.6)	28 (75.7)	0.452	.602
	70~79						
Level of education	Elementary school	34 (97.1)	37 (100)	1 (2.9)	0 (0.0)	1.072	.486
	≥ Middle school						
Religion	Protestant	34 (97.1)	36 (97.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.002	.968
	Buddhism	0 (0.0)	0 (0.0)				
	Catholic	0 (0.0)	0 (0.0)				
	No affiliation	1 (2.9)	1 (2.7)				
Son and daughter (people)	1	6 (17.1)	6 (16.2)	12 (34.3)	11 (29.7)	0.231	.891
	≥ 2						
	No	17 (48.6)	20 (54.1)				
Pre-facilities of family living	Alone	26 (74.3)	29 (78.4)	1 (2.9)	1 (2.7)	1.828	.902
	Life partner						
	Son family	6 (17.1)	5 (13.5)				
	Daughter family	1 (2.9)	2 (5.4)				
	Others	1 (2.9)	0 (0.0)				
Admission period (yr)	< 1	3 (8.6)	2 (5.4)	16 (45.7)	21 (56.8)	3.882	.448
	≥ 1~<2						
	≥ 2~<3	3 (8.6)	0 (0.0)				
	≥ 3~<5	5 (14.3)	4 (10.8)				
	> 5	8 (22.9)	10 (27.0)				
Family connection (time/week)	1	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.854	.355
	1/2	0 (0.0)	0 (0.0)				
	1/3	0 (0.0)	0 (0.0)				
	1/4	4 (11.4)	2 (5.4)				
	Others	31 (88.6)	35 (94.6)				
Smoking (day)	Non-smoking	34 (97.1)	37 (100)	1 (2.9)	0 (0.0)	1.072	.486
	Half carton						
	1 Carton	0 (0.0)	0 (0.0)				
	> 1 Carton	0 (0.0)	0 (0.0)				
Chronic pain	No	1 (2.9)	1 (2.7)	34 (97.1)	36 (97.3)	0.002	.968
	Yes						
Chronic disease	No	4 (11.4)	2 (5.4)	31 (88.6)	35 (94.6)	0.854	.423
	Yes						
Hypertension	No	17 (48.6)	16 (43.2)	18 (51.4)	21 (56.8)	2.643	.456
	Yes						

를 받지 않은 대조군보다 사후 불안점수가 낮을 것이다"를 검정한 결과 실험군의 사후 불안점수는 33.54점, 대조군은 50.43점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이 ($p=.000$)가 있어 가설 1은 지지되었다 (Table 3).

가설 2. "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 사후 수면상태점수가 높을 것이다"를 검정한 결과 실험군의 사후 수면상태 점수는 51.71점, 대조군은 33.10점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이 ($p=.000$)가 있어 가설 2는 지지되었다 (Table 4).

가설 3. "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 사후 우울상태점수가 낮을 것이다"를 검정한 결과 실험군의 사후 우울상태 점수는 1.63점, 대조군은 13.30점으로 두 군 간에 유의한 차이 ($p=.0000$)가 있어 가설 3은 지지되었다 (Table 5).

가설 4. "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 사후 생리적 반응이 안정될 것이다"를 검정한 결과 지지되었다.

· 부가설 4-1. "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손

Table 2. Homogeneity Test of Dependent Variables

Variable	Experimental group	Control group	t	p
	M±SD	M±SD		
Anxiety	59.63±5.18	48.73±7.14	7.40	.000
Sleep	23.97±4.17	33.49±6.13	-7.66	.000
Depression	14.83±0.45	13.22±1.58	5.94	.000
Systolic BP (mmHg)	135.43±11.72	136.76±10.56	-.506	.615
Diastolic BP (mmHg)	84.00±12.18	84.59±11.45	-.214	.832
Heart rate (min)	79.89±6.20	80.86±5.38	-.717	.476

Table 3. Difference of Anxiety between Two Groups

Group	Pretest	Posttest	Difference	p*	p [†]
	M±SD	M±SD			
Experimental group	59.63±5.18	33.54±4.00	-26.09±6.57	.000	.000
Control group	48.78±7.14	50.43±6.84	1.65±3.99	.017	

*Measured by paired t-test; [†] Measured by ANCOVA (analysis of covariance).

Table 4. Difference of Sleep between Two Groups

Group	Pretest	Posttest	Difference	p*	p [†]
	M±SD	M±SD			
Experimental group	23.97±1.17	51.71±2.93	27.74±4.70	.000	.000
Control group	33.49±6.13	33.10±6.01	-0.39±2.53	.369	

*Measured by paired t-test; [†] Measured by ANCOVA (analysis of covariance).

Table 5. Difference of Depression between Two Groups

Group	Pretest	Posttest	Difference	p*	p [†]
	M±SD	M±SD			
Experimental group	14.83±0.45	1.63±1.75	-13.20±1.76	.000	.000
Control group	13.22±1.58	13.30±1.49	0.08±0.28	.083	

*Measured by paired t-test; [†] Measured by ANCOVA (analysis of covariance).

마사지를 받지 않은 대조군보다 사후 수축기압수치가 안정 될 것이다"를 검정한 결과 실험군의 사후 수축기압은 120.86 mmHg, 대조군은 139.46 mmHg로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이 ($p=.000$)가 있었으며, 실험군이 더 안정되어 부가설 4-1은 지지되었다 (Table 6).

· 부가설 4-2, "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손 마사지를 받지 않은 대조군보다 사후 이완기압수치가 안정 될 것이다"를 검정한 결과 실험군의 사후 이완기압은 75.43 mmHg, 대조군은 89.46 mmHg로 두군 간에 통계적으로 유의한 차이 ($p=.000$)가 있어 부가설 4-2은 지지되었다 (Table 7).

· 부가설 4-3, "향요법 손마사지를 받은 실험군은 향요법 손 마사지를 받지 않은 대조군보다 사후 심박동수가 안정될 것이다"를 검정한 결과 실험군의 사후 맥박은 73.43회/min, 대조군은 89.78회/min으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이 ($p=.000$)가 있어 부가설 4-3은 지지되었다 (Table 8).

IV. 논 의

본 연구결과 향요법 손마사지를 적용한 후 실험군은 대조군에 비해 불안 점수가 통계적으로 유의하게 감소하였다. 따

라서 향요법 손마사지는 시설노인들의 불안 감소에 효과적임을 알 수 있었다. 이러한 연구결과는 시설노인을 대상으로 향요법 손마사지를 2주간 실시하여 불안정도가 유의하게 감소하였다는 Kim (2008)의 연구와 일치하였다. 향요법의 효과는 향유의 향이 대뇌신경에 작용하여 세로토닌 (Serotonin)이라는 스트레스 저항호르몬의 분비를 촉진시키고 불안감소, 스트레스해소, 근육이완, 수면증진 등의 효능을 나타내며 (Korean nurses association, 2001), 마사지는 근육이완과 함께 긴장과 불안을 감소시킨다 (Worwood, 1991). 따라서 향요법 손마사지는 시너지효과의 극대화로 불안, 우울감소와 수면촉진의 효과가 있다고 사료된다. 그러나 수도원의 노인들을 대상으로 한 연구결과 (Park, 2008)와는 상이한 차이를 보였다. 이는 향유의 종류나 적용대상, 적용방법이나 기간에 따른 차이와 불안을 측정하는 도구들이 서로 다르므로 불안정도의 결과에 차이를 보이는 것으로 추측할 수 있다. 따라서 대상자의 상태, 향유의 성분, 적용방법의 보편화, 적용 기간 등을 구체적으로 보완한 반복확대연구를 실시하여 그 결과가 일반화되었을 때 과학적인 증거가 될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 향요법 손마사지 후 실험군의 수면점수가 증가

Table 6. Difference of Systolic BP between Two Groups (mmHg)

Group	Pretest	Posttest	Difference	p^*	p^\dagger
	M±SD	M±SD			
Experimental group	135.43±11.72	120.86±11.47	-14.57±6.11	.000	.000
Control group	136.76±10.56	139.46±8.48	2.70±5.08	.003	

*Measured by paired t-test; † Measured by ANCOVA (analysis of covariance).

Table 7. Difference of Diastolic BP between Two Groups (mmHg)

Group	Pretest	Posttest	Difference	p^*	p^\dagger
	M±SD	M±SD			
Experimental group	84.00±12.18	75.43±9.75	-12.57±11.72	.000	.000
Control group	84.59±11.45	89.46±12.90	4.87±9.61	.004	

*Measured by paired t-test; † Measured by ANCOVA (analysis of covariance).

Table 8. Difference of Pulse between Two Groups (min)

Group	Pretest	Posttest	Difference	p^*	p^\dagger
	M±SD	M±SD			
Experimental group	79.89±6.20	73.43±6.68	-6.46±4.07	.000	.000
Control group	80.86±5.38	89.78±4.26	1.92±2.07	.000	

*Measured by paired t-test; † Measured by ANCOVA (analysis of covariance).

하여 수면상태가 호전된 것으로 나타났다. 시설노인을 대상으로 수면의 질을 연구한 향요법 손 마사지에 대한 선행 연구가 부족하여 직접 비교하기에는 어려운 점이 있으나, 치매노인을 대상으로 한 연구(Lee, 2008), 시설노인에게 발 반사 마사지를 적용한 연구(Song, 2004)에서 수면의 질이 향상되어 본 연구의 결과와 비슷하였다. 노인이나 일반인들을 대상으로 한 발마사지 연구는 많으나 시설노인 수면의 질을 연구한 손 마사지 연구는 부족한 상태이므로 추후 시설노인을 대상으로 향요법 손 마사지의 반복연구를 통해 결과를 비교할 필요가 있다. 수면상태가 호전된 것은 흡입된 향유가 후각신경을 통해 대뇌변연계에 전달되며 변연계는 시상하부와 뇌하수체에 신호를 전달하여 자율신경계 자극, 호르몬 생산 과정을 통해 수면증진과 면역력 증강 등의 효능을 보이고 여기에 손 마사지 접촉이 심리적 안정을 가져오면서 수면증진의 효과를 나타낸다(Buckle, 2003). 본 연구에서는 향요법 손 마사지의 중재를 오전 시간에 시행을 하여서 야간 수면에 영향을 줄 수 있는 다른 요인들을 통제하지 못하였으나 대상자들은 향요법 손마사지 후 야간수면의 증진을 나타내어 향요법 마사지의 중재시간과 상관없이 수면증진의 효과를 나타내었다.

향요법 손마사지를 적용한 실험군의 우울점수가 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 감소하였다. 본 연구에서의 이러한 결과는 향요법 손마사지를 시설노인에게 적용한 우울에 대한 선행 연구가 부족하여 직접 비교하기에는 어려운 점이 있으나, 시설노인을 대상으로 라벤더 발반사마사지를 실시한 연구(Lee, 2005)에서 시설노인의 우울정도가 실험군 6.69점, 대조군 7.08점으로 실험군에서 우울정도가 유의하게 감소한 결과와 같은 맥락이라고 볼 수 있다. 그러나 40세 이상 중년여성을 대상으로 한 연구(Jang, 2000)에서는 우울감소에 영향을 미치지 않아서 본 연구와 다른 연구결과를 나타내었다. 이는 연구대상자와 표본 선정방법이 차이가 있는 결과로 추측할 수 있으며 추후 동일대상자에게 반복연구를 실시하여 본 연구결과와 비교할 필요가 있다.

향요법 손마사지를 적용한 후 실험군은 대조군에 비해 수축기압과 이완기압 및 맥박수가 통계적으로 유의하게 차이가 있었으며, 실험군이 더 안정되었다. 이러한 결과는 시설 여성노인을 대상으로 한 연구(Lee, 2003)와 일치하였다. 이는 향유가 후각신경을 통해 대뇌변연계로 전달되어 심박동수, 혈압, 호흡, 맥박, 스트레스 등 정신적, 신체적 작용을 조절하여 불안 및 스트레스 해소, 근육이완, 수면 촉진, 면역증진 등의 효능(Cerrato, 1998)과 손마사지의 근육 이완 및 긴장

과 불안 스트레스를 감소시키는 효과(Snyder, 1992)가 접목되면서 대상자의 이완상태를 유도하여 혈압과 맥박이 안정된 것으로 사료된다.

이상에서 본 연구의 결과를 종합하면 향요법 손마사지는 불안, 수면 및 우울에 긍정적 효과를 나타내어 시설노인을 위한 중재로 실무에 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 선행 연구와 다소 상이한 결과가 나타나는 것은 마사지의 부위, 대상, 시간, 향 종류, 시술자에 따라 내용과 방법이 다른 것으로 이유를 추측할 수 있다.

본 연구의 제한점은 대상이 65세 이상 시설노인이며 매일 복용하는 약물 통제를 하지 못하여 약물들의 영향을 배제시키지 못했고 조사대상자 수가 적어 전체 시설노인에게 일반화 시키는 것은 한계가 있다. 또한 향요법 손마사지를 2주간 실시 후 유의성을 본 결과로 장기간의 효과를 확인하지 못한 제한점이 따른다. 그러나 손마사지는 특별한 도구와 장소, 시간에도 제한을 받지 않으며, 누구나 손쉽게 배울 수 있으며 신체적인 접촉을 통하여 불안 및 우울감소, 수면증진 등의 효과가 나타나므로 시설노인들에게 유의한 중재 프로그램이며, 향후 다양한 시설 노인을 대상으로 한 향요법 손마사지는 대규모의 꾸준하고 장기적인 반복 추적 연구를 통하여 만성 질환과 신체적 기능장애를 갖고 하루를 불안하고 우울하게 살고 있는 노인들의 삶의 질 향상을 위한 노인간호 실무 측면에서 권장되어질 수 있는 간호중재로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 시설여성노인을 대상으로 향요법 손마사지를 적용하여 불안, 수면 및 우울에 미치는 효과를 검증하기 위해 실시한 비동등성 대조군 전후 실험설계를 이용한 유사실험 연구이다.

연구기간은 2009년 6월 1일부터 7월 20일까지이며, D시에 소재하는 2개 노인복지시설의 입소노인 중 연구대상자의 조건을 만족하는 실험군 35명과 대조군 37명으로 총 72명을 대상으로 하여 실험군에게는 향요법 손마사지를 양손과 왼완에 1일 1회, 1회 10분씩 주 5회로 2주간 10회를 적용하였다. 향요법 손마사지를 실시하기 전에 실험군과 대조군에게 각각 불안, 수면 및 우울에 대해 사전 조사를 하였다. 실험군은 10회의 향요법 손마사지 중재 후에, 대조군은 중재 없이 2주 후에 각각 불안, 수면 및 우울에 대한 사후 조사를 하였다.

자료처리는 SPSS/WIN 14.0 프로그램을 이용하여 ANCOVA

(analysis of covariance), t-test, χ^2 -test로 분석하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 향요법 손마사지를 받은 실험군의 사후 불안은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 감소하여 가설 I은 지지되었다.

둘째, 향요법 손마사지를 받은 실험군의 사후 수면상태 점수는 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 증가하여 가설 II는 지지되었다.

셋째, 향요법 손마사지를 받은 실험군의 사후 우울점수는 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 감소하여 가설 III은 지지되었다.

넷째, 향요법 손마사지를 받은 실험군의 사후 생리적 반응(혈압, 맥박)은 향요법 손마사지를 받지 않은 대조군보다 유의하게 안정되어 가설 IV는 지지되었다.

결론적으로 향요법 손마사지는 시설 여성노인의 불안, 우울을 감소시키고 수면을 증진시키는데 효과적임을 확인할 수 있었다. 본 연구는 대상자와 장소가 제한적이므로 연구의 일반화를 위해서 많은 시설노인뿐만 아니라 지역사회 노인인 대상으로 향요법 손마사지의 지속적인 반복연구가 필요하다고 생각되며, 더불어 규격화된 아로마 치료법의 확립을 위해서 전문가에 의해 잘 고안된 아로마 오일 사용방법(오일농도, 노출시간, 사용법 등)과 오일 혼합법의 표준화 등 프로그램의 추후연구를 제언한다. 그리고 대상자에게 직접적인 접촉을 통한 손마사지는 대상자에게 발생할 수 있는 감염우려를 고려하여 철저하게 손세척을 하는 등의 절차를 신중하게 적용할 것을 제언한다.

REFERENCES

- Buckle, J. (2003). Massage and aromatherapy massage, nursing art and science. *Journal of Palliative Nursing*, 8(6), 276-280.
- Cerrato, P. (1998). Aromatherapy: Is it for real? *RN*, 61(6), 51-52.
- Choi, I. R. (2004). *Effects of aromatherapy massage on pain, physical function, sleep disturbance and depression in elderly women with osteoarthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Gi, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korea version. *Journal of The Korean Neuropsychiatric Association*, 35(2), 298-307.
- Jang, H. J. (2000). The psychological effect of hand and arm massage on middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(6), 1389-1399.
- Jo, K. S. (1997). *The effect of hand massage program on anxiety and immune function in cataract surgery under local anesthesia*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Johnson, J., Waldo, M., & Johnson, R. G. (1993). Stress and perceived health status in the rural elderly. *Journal of Gerontological Nurs*, 19(9), 24-29.
- Kang, H. J., & Kim, B. H. (1999). A study on the death orientation of hospice care members. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 11(4), 809-819.
- Kim, H. S. (2008). *Effects of aromatherapy and hand massage on anxiety of the institutionalized elderly*. Unpublished master's thesis, Hanyang university, Seoul.
- Kim, J. M. (1998). *The effect of hand massage on the anxiety of the hysterectomy patients in immediately prior to surgery*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- Kim, K. D. (1999). A study on sleep patterns, sleep disturbing factors and quality of sleep in the institutionalized elderly. *Welfare Research for the Elderly*, 10(1), 247-270.
- Kim, S. R. (2000). *The Effect of Hand Massage on the anxiety, nausea and vomiting in cancer patients with chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Chonbuk Nation University, Jeonju.
- Korea National Statistical Office (2007). <http://www.nso.go.kr>
- Korean Nurses Association (2001). *Aromatherapist process*. Korean Nurses Association, Seoul.
- Lee, J. H. (1996). Development of the Korean form of Zung's self-rating anxiety scale. *The Yeungnam University Medical Journal*, 13(2), 279-294.
- Lee, J. R. (2005). *Effects of aromatherapy and foot reflex massage on stress, depression, and sleep pattern of the institutionalized elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University, Daegu.
- Lee, J. Y. (2003). *The effects of hand massage on anxiety and depression in the female elderly*. Unpublished master's thesis, The catholic University of Korea, Seoul.
- Lee, K. E. (2002). A Grounded theory approach to the adjustment process of the institutionalized elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32(5), 624-632.
- Lee, S. Y. (2008). The effect of aromatherapy hand massage on cognitive function, sleep disturbance and problematic behaviors of elderly with dementia. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 14(2), 115-126.
- Ministry for Health, Welfare and Family Affairs (2008). <http://www.mw.go.kr>.
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korean sleep scale A. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 28(3), 563-572.
- Park, B. T., Lee, J. B., Jung, S. D., & Lee, J. H. (1990). A study of depression observed among the elderly residing in home for the aged in Korea. *The Yeungnam University Medical Journal*, 7(2), 70-87.
- Park, H. S. (2008). *Effects of an aroma hand massage on memory, anxiety, and depress level in the old-aged women*. Unpublished doctoral dissertation, The Catholic University Of Korea, Seoul.
- Snyder-Halpern, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing and Health*, 10, 155-163.

- Snyder, M. (1992). *Independent nursing intervention* (2nd rev ed.). New York: Delmar.
- Snyder, M., Eagan, E., & Burns, K. R. (1995). Testing the efficacy of selected interventions to decrease agitation behaviors in persons with dementia *Geriatric Nursing*, 16(2), 60-63.
- Song, Y. H. (2004). *The effect of foot reflexo-massage on the sleep, depression and physiological index of elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Daejeon.
- Worwood, V. A. (1991). *The complete book of essential oils & aromatherapy*. San Rafael, CA: New World Library.
- Zung, W. W. K. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*, 12, 371-379.