

향요법 손마사지가 입원노인의 수면장애 및 우울에 미치는 효과

박선애 · 김이순¹ · 이해웅² · 김경철^{3*}

김해보훈요양원 간호과, 1: 동의대학교 자연과학대학 간호학과, 2: 한의과대학 예방의학교실, 3: 한의과대학 진단학교실

Effect of Aroma Hand Massage on Sleep Disturbance and Depression in Hospitalized Elderly Patients

Sun Ae Park, Yi Soon Kim¹, Hai Woong Lee², Gyeong Cheol Kim^{3*}

Department of Nursing, Gim-Hae Bohun Hospital, 1: Department of Nursing, College of Natural Science, 2: Department of Public Health, College of Oriental Medicine, 3: Department of diagnostics, College of Oriental Medicine, Dong-Eui University

The purpose of this study was to identify the effects of aroma hand massage and hand massage on sleep disturbance and depression in hospitalized elderly patients. The study was performed using a nonequivalent control group pretest-posttest design. The data was collected by using questionnaires and the measured values from 1 June to 31 August, 2006. The subjects who were admitted to the B Medical Center Hospital in Busan. A total of 40 subjects were selected : 20 in the experimental group and 20 in the control group. The aroma hand massage was administered to the experimental group, and hand massage was given to the control group. The experimental group were applied the aroma hand massage executed by methods such as effleurage, circling, pressing, etc. to both hands using a solution diluting six drops of lavender oil, and bergamot oil, 3% in jojoba oil 20 cc. In the experimental group, aroma hand massage was given for 10 minutes, three times a week, during 2 weeks. The control group receiving the hand massage was given the massage for 10 minutes every two days for 2 weeks. The result of the study are as follows : 1) The first hypothesis : "The Experimental group would have a higher degree of sleep score than the control group" was supported($F=31.798, p<0.001$). 2) The second hypothesis : "The Experimental group would have a lower degree of depression score than the control group" was supported($F=21.743, p<0.001$). Aroma hand massage is an effective nursing intervention for decreased sleep disturbance and depression. Therefore, aroma hand massage by nursing intervention is strongly recommended for improving psychological and physiological functions in hospitalized elderly patients.

Key words : aroma hand massage, elderly, sleep disturbance, depression

서 론

1 연구의 필요성

의료기술의 발달과 생활수준 향상으로 우리나라는 세계에서 고령화 속도가 가장 빨라 현재 65세 이상의 노인 인구가 9.1%로 계속 증가하고 있으며 평균 수명의 연장과 함께 많은 노인들이 노인성 질환과 각종 장애를 안고 살아가고 있다¹⁾. 노인은 노화와 더불어 신체적·생리적 기능이 저하되고 경제적·사회적 활동력

감소로 인해 생체리듬의 부조화를 가져와 중추 신경계 퇴행, 감각장애 및 수면양상의 변화를 겪고 있다²⁾. 60세 노인의 25% 이상이 수면의 어려움을 호소하고³⁾, 75세 노인의 30% 이상이 수면 장애로 고통을 받고 있으며, 다른 연령층보다 노인은 수면의 질이 낮고, 수면시간이 짧으며, 습관적 수면의 효율성도 낮아 수면 장애가 더 많음을 나타낸다⁴⁾.

특히 입원 노인 환자의 경우, 입원이라는 환경의 변화로 일상습관의 변화에 영향을 더 받게 되고, 이러한 변화에 대처할 내성이 저하되어 있어 입원 자체가 수면의 장애요인으로 작용할 수 있다⁵⁾. 입원 노인 환자의 수면장애 요인은 야뇨증, 기관지염, 천식, 통증 등의 신체적 요인과 소음, 부적절한 실내온도, 조명 등의 물리적 환경 및 불안, 우울, 외로움 등의 심리적 요인 등으

* 교신저자 : 김경철, 부산 부산진구 가야동 산24, 동의대학교 한의과대학

· E-mail : kimkc@deu.ac.kr. · Tel : 051-850-8649

· 접수 : 2011/02/14 · 수정 : 2011/04/08 · 채택 : 2011/04/15

로 볼 수 있다⁶⁾. 입원 노인의 수면장애는 만성적인 피로감, 낙상, 인지기능저하, 운동실조 및 각종사고를 일으켜 삶의 질에 영향을 주며, 우울이나 불안과 같은 심리적인 문제도 유발할 수 있다⁷⁾. 또한 노인의 우울은 연령, 배우자 사망, 경제적 문제, 신체적 질환 등이 요인이 되나⁸⁾, 우울 원인의 50%정도가 만성 불면증으로 추정된다고 보고되고 있다.

그러므로 노인의 수면장애와 우울은 적극적인 중재가 요구되는 간호문제라고 볼 수 있지만, 임상현장에서는 대부분 수면제나 항우울제에 의존하고 있어 낮 시간대의 기면이나 혼동 등의 문제와 함께 습관적인 약물남용을 초래할 수도 있다. 현재까지 수면향상을 위해 적용된 중재방법 연구로는 행동요법⁹⁾, 일주기리듬 교정법¹⁰⁾, 향요법^{11,12)} 등이 있는데 이 중 최근에 간호중재로 많이 활용하는 향요법은 약물요법에 비해 부작용이 적고, 경제적이며, 안위감을 증진시키는데 적절한 중재 방법으로 보고되고 있다¹³⁾.

향요법은 향기흡입, 마사지, 도포 등의 다양한 방법으로 제공될 수 있는데, 선행연구에서는 적용방법이 간단하고 빠른 효과로 인해 향기 흡입법 위주로 연구가 이루어졌다¹⁴⁾. 그러나 향기 흡입법은 효과는 빨리 나타나나 지속 시간이 짧아 1일 3~4회 지속적으로 흡입해야 효과를 검증할 수 있으며, 향기 흡입법도 효과가 있으나 마사지가 또 다른 효과적인 방법이기도 하다. 마사지 중에서도 특히 신체적 노출과 감정이입이 용이한 손마사지는 접촉을 통한 중재이기 때문에 비언어적인 의사소통 수단으로 간호사와 환자 사이의 신뢰 관계를 증진시킬 수 있고, 그대로 대상자의 생리적, 심리적 이완효과를 볼 수 있다¹⁵⁾. 또한 향요법과 손마사지를 병행하면 부드러운 접촉과 함께 에센셜 오일이 피부를 통해 흡수되어 그 효과가 증진되거나 더 오랜 시간 동안 유지되고 정유가 전신에 퍼져 호르몬 효소들과 화학적 반응을 하여 손마사지의 접촉이 신체적·심리적 이완효과가 어우러져 그 효과는 극대화 된다고 한다¹⁶⁾.

수면장애 시 향요법에 많이 사용하는 향유는 라벤더, 제라늄, 만다린, 버가못 등이 효과가 있었으며^{17,18)}, 특히 라벤더 향은 수면증진과 우울감소에 효과가 있고, 버가못은 불안증, 우울증 등에 효과가 있어 두 오일을 혼합하여 사용할 때는 상승효과가 있기 때문에 치료효과를 높일 수 있다¹⁹⁾. 따라서 본 연구에서는 일상생활과 다른 신체적, 심리적, 물리적 변화 적용이 어려운 입원 노인들을 대상으로 입원 환경으로 인해 가중되는 수면장애와 우울반응을 감소시키기 위해 향요법 손마사지를 적용하여 독자적인 간호중재로서의 효과를 검증하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구가설

본 연구의 목적을 달성하기 위한 가설은 다음과 같다.

가설 1. 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 손마사지를 적용한 대조군보다 수면점수가 높을 것이다.

가설 2. 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 손마사지를 적용한 대조군보다 우울점수가 낮을 것이다.

연구대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 입원노인 환자에게 적용한 향요법 손마사지와 손마사지의 수면장애 및 우울에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후시차설계(non-equivalent control group non-synchronized design)이다. 본 연구의 설계 모형은 Table 1과 같다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 2006년 6월 1일부터 8월 31일까지 부산광역시 B병원 일반병동 환자 중 고혈압, 위장질환, 당뇨병, 폐렴, 관절염 등의 질환으로 6인 이상의 다인실 일반병동에 입원한 65세 노인환자 중 시험군 20명, 대조군 20명 총 40명을 선정하였다. 연구 대상자는 65세 노인환자를 대상으로 실험군 20명, 대조군 20명 총 40명을 선정하였다. 대조군은 2006년 6월 1일부터 7월 15일까지, 실험군은 2006년 7월 17일부터 8월 31일까지 표집하였으며 구체적인 선정기준은 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 65세 이상의 남·녀 노인 환자, 수면 점수가 30점 이하인 자, MMSE-K(인지기능) 검사에서 점수가 24점 이상인 자, 손에 병변이 없는 자, 향요법에 알려진 반응이 없는 자, 주치의가 본 연구의 목적을 이해하고 허락한 자이다. 이상의 대상자 선정기준에서 수면 점수가 30점 이하인 경우 수면장애를 가진다고 보고 있고²⁰⁾, MMSE-K(인지기능)점수에서 24점 이상이 정상범위에 있기 때문이다²¹⁾. 본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 표본의 크기와 대상자 수는 최의 논문²²⁾을 근거로 하여 유의수준 0.05, 효과 크기 0.8, 검정력 0.8에 따라 Cohen²³⁾ 공식에 의해 그룹당 20명이 적절하였으나, 탈락자를 예상하여 실험군 24명, 대조군 24명으로 임의 표출하였다. 그러나 실험도중 실험군에서 퇴원 4명, 대조군에서는 퇴원 3명, 타병원 이송 1명으로 인하여 최종대상자는 실험군 20명, 대조군 20명, 총 40명으로 하였다.

3. 연구도구

1) 수면

수면장애를 측정하기 위한 도구로 Snyder-Halpern과 Verran²⁴⁾이 개발한 도구를 오 등²⁰⁾이 한국형 수면 척도로 수정 보완한 측정도구이다. 최근 일주일간의 수면상태를 측정하는 도

Table. 1. Study Design

	pre-test	treat ment 1	post-test 1 (after 1 week from treatment 1)	treat ment 2	post-test 2 (after 1 week from treatment 2)	pre-test	treat ment 1	post-test 1 (after 1 week from treatment 1)	treat ment 2	post-test 2 (after 1 week from treatment 2)
Control group	Yc1	X11	Yc2	X12	Yc3					
Experimental group						Ye1	X21	Ye2	X22	Ye3

X11, X12: hand massage, X21, X22: aroma hand massage, Yc1, Ye1: general characteristics, sleep disturbance and depression score, Yc2, Yc3, Ye2, Ye3: sleep disturbance and depression score

구로 총 15문항으로 구성 되어 있고 각 문항은 4점 척도로 되어 있고 '전혀 그렇지 않다' 4점, '가끔 그렇다' 3점, '자주 그렇다' 2점, '항상 그렇다' 1점이며 역환산 문항은 1개 문항이었다. 점수의 범위는 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 수면장애가 양호한 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 오 등²⁰⁾의 연구에서 Cronbach $\alpha=0.75$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach $\alpha=0.84$ 이었다.

2) 우울

기²⁵⁾의 한국판 단축형 노인우울척도(Geriatric Depression Scale Short Korea Version, GDSSF-K)로 최근 일주일간의 우울상태를 측정하는 도구로 총 15문항으로 구성 되어 있고 '예' 0점, '아니오' 1점이며 역환산 문항은 5개 문항이었다. 점수가 높을수록 우울이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 기²⁵⁾의 연구에서는 Cronbach $\alpha=0.88$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach $\alpha=0.80$ 이었다.

4. 연구진행 과정

향요법 손마사지와 손마사지는 대한간호협회²⁶⁾에서 개발한 방법을 한의대 교수 1인과 한의사 1인의 자문을 받아 수정·보완하여 적용하였다.

1) 예비연구

본 연구의 실행가능성을 확인하고 연구 설계를 강화하기 위해서 2006년 5월 20일부터 5월 27일 까지 부산광역시 B병원에서 입원노인 5명을 대상으로 예비연구를 실시하였다. 노인들에게 적합한 정유의 농도와 향요법 향에 대한 알레르기 반응 및 실험효과를 확인하기 위해 라벤더 3방울, 버가못 3방울, 페퍼민트 2방울을 호호바 오일 20 cc에 2%로 희석하여 손마사지를 실시하였으나 수면에 효과가 없어 라벤더 6방울, 버가못 6방울을 호호바 오일 20 cc에 섞어 손마사지를 시행한 후 수면에 도움이 되는 것을 확인할 수 있었다.

2) 사전조사

본 연구의 사전 조사는 본 연구의 대상자 선정기준에 적합하고, 참여하기로 동의한 자에게 대상자의 일반적 특성 및 수면과 우울점수는 설문지를 이용하였다.

3) 실험처치

본 연구의 실험처치는 저녁 7시부터 9시 사이에 대조군에게는 베이비 오일을 사용한 손마사지로, 실험군에게는 라벤더와 버가못을 1:1의 비율로 호호바 오일 20 cc에 3%로 희석한 오일을 이용한 손마사지를 각각 두군에게 양손에 10분간, 주 3회, 2주간 총 6회로 양군 모두에게 실시하였다. 본 연구에서는 실험오차를 최소화하기 위해 실험처치는 연구자 본인이 직접 하였고, 실험기간 동안에는 수면제, 우울증 등의 약제 복용하지 않도록 주치의와 환자에게 협조를 구하였다.

향요법 손마사지에 사용하는 아로마오일은 라벤더와 버가못을 1:1 비율로 호호바 오일 20 cc에 3%로 희석하여 사용하였고, 일반 손마사지는 에센셜 오일 대신 베이비 오일로 동일한 방법으로 시행하였다.

손마사지 적용방법은 다음의 순으로 하였다. ① 에센셜 오일

을 손바닥에 세 방울 떨어트린 후 손바닥 전체에 넓게 펴 바른 다. ② 시술자의 양손바닥으로 대상자의 손을 손바닥이 아래로 가도록 놓은 다음 부드럽게 손목에서 손가락 끝으로 쓰다듬기 3회를 실시한다. ③ 양손 엄지손가락으로 대상자의 수근골 주위를 1회 회전한다. ④ 시술자의 엄지손가락으로 대상자의 손바닥 노궁혈을 1회 눌러준다. ⑤ 손등이 보이게 돌려준 다음 엄지손가락과 검지 손가락사이에 있는 합곡혈을 1회 눌러준다. ⑥ 양손으로 손등을 잡고 바깥 방향으로 1회 쓰다듬는다. ⑦ 손등선 따라 손가락사이를 엄지, 검지 순으로 1회 털어준다. ⑧ 손을 부드럽게 손목에서 손가락 끝으로 쓰다듬기 3회를 실시한다. ⑨ 다른 손도 같은 동작으로 반복하였다.

4) 사후조사

향요법 손마사지의 효과와 지속정도를 보기 위해 실험처치가 끝난 직후 및 실험처치 1주후와 2주 후에 각각 수면점수와 우울점수를 실험군에게 조사하였다. 대조군도 실험처치가 끝난 직후 및 실험처치 1주후와 2주 후에 각각 수면점수와 우울점수를 조사하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구를 위해 수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도 및 백분율로 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 동질성 검정은 X^2 검정, t검정으로 분석하였다.
- 3) 가설검정은 repeated measures ANCOVA와 t검정으로 분석하였다.

결 과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검정

본 연구의 실험처치를 실시하기 전에 대상자의 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성을 검정하였다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정
대상자의 일반적 특성으로 연령, 성별, 종교, 배우자, 동거, 생활비, 용돈, 질환, 건강상태, 평균 입원일수 여부에 대해 조사하였으며, 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 나타내지 않아 두 집단은 동질한 것으로 확인되었다(Table 2).

- 2) 실험군과 대조군의 수면 및 우울에 대한 동질성 검정
실험군과 대조군의 실험처치 전 수면점수와 우울점수를 분석한 결과는 Table 3과 같다.

실험 처치 전 수면점수에서 실험군은 평균 25.45점, 대조군 평균 27.65점이고, 우울점수는 실험군에서 평균 11.20점, 대조군 평균 9.80점으로 나타났다. 실험군과 대조군은 수면 및 우울점수에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 두 집단은 동질한 것으로 확인되었다.

2. 가설 검정

가설 1: 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 손마사지를 적

Table 2. Homogeneity of general Characteristics (N=40)

Categories		Experimental group (n=20)		Control group(n=20)		x2 or t	p
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
Age	sixty	7(35.0)	9(45.0)	3.244	0.356		
	seventy	13(65.0)	9(45.0)				
	eighty	0(0.0)	2(10.0)				
	M(SD)	72.95±4.11	69.95±11.2				
Sex	male	9(45.0)	11(55.0)	0.400	0.527		
	female	11(55.0)	9(45.0)				
Religion	Yes	15(75.0)	12(60.0)	2.883	0.410		
	No	5(25.0)	8(40.0)				
Marital status	Yes	16(80.0)	12(60.0)	3.152	0.369		
	No	4(20.0)	8(40.0)				
Cohabitation	solitary life	2(10.0)	6(30.0)	5.152	0.076		
	couple	14(70.0)	7(35.0)				
	with children	4(20.0)	7(35.0)				
Living expenses	saving	3(15.0)	1(5.0)	2.000	0.368		
	children	7(35.0)	5(25.0)				
	pension	10(50.0)	14(70.0)				
Pocket money	less than 10 thousand won	3(15.0)	5(25.0)	3.454	0.327		
	11-50 thousand won	15(60.0)	14(70.0)				
	over 50 thousand won	5(25.0)	1(5.0)				
Disease	cardiovascular system	2(10.0)	3(15.0)	4.123	0.390		
	endocrine system	6(30.0)	6(30.0)				
	gastrointestinal system	3(15.0)	6(30.0)				
	respiratory system	0(0.0)	1(5.0)				
	others	9(45.0)	4(20.0)				
Health status	healthy	2(10.0)	4(20.0)	2.796	0.424		
	average	6(30.0)	7(35.0)				
	bad	12(60.0)	9(45.0)				
Days of hospital	M(SD)	42.95(14.85)	44.50(14.52)	-0.334	0.740		

Table 3. Homogeneity of sleep disturbance and depression (N=40)

Variables	Experimental group(n=20)		Control group n=20		t	p
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
sleep disturbance	25.45(5.48)	27.65(3.18)			-1.552	0.131
depression	11.20(1.99)	9.80(2.46)			1.978	0.055

Table 4-1. Sleep disturbance score between experimental and control group (N=40)

Sleep disturbance score	Experimental group (n=20)		Control group (n=20)	
	M(SD)		M(SD)	
pre-test	25.45(5.48)		27.65(3.18)	
post-test 1(after 1 week from treatment 1)	41.80(9.23)		33.25(3.09)	
post-test 2(after 1 week from treatment 2)	48.00(7.15)		35.30(4.62)	

Table 4-2. Difference of sleep disturbance score between experimental and control group (N=40)

Sleep disturbance score	Experimental group (n=20)		Control group (n=20)		t	p
	M(SD)		M(SD)			
post-test 1(after 1 week from treatment 1)-pre-test	16.35(11.10)		5.60(2.80)		4.198	0.000
post-test 2(after 1 week from treatment 2)-pre-test	22.55(9.82)		7.65(3.23)		6.444	0.000

Table 4-3. Comparison of sleep disturbance score between experimental and control group (N=40)

Categories	degree of freedom	sum of squares	mean square	F	p
between group effect					
Group	1	2175.735	2175.735	31.798	0.000
within group individual	37	2531.694	68.424		
within group effect					
Time	1	6.258	6.258	0.362	0.551
Time*Group	1	83.192	83.192	4.811	0.035
error	37	639.825	17.293		

용한 대조군보다 수면점수가 높을 것이다. 향요법 손마사지를 받은 실험군과 손마사지를 받은 대조군의 수면점수를 보면 Table 4-1과 같다. 향요법 손마사지를 실시하기 전 실험군의 평균 수면 점수는 25.45점, 실험처치 1주후에는 41.80점, 실험처치 2주 후는

48.00점으로 나타났다. 일반오일 손마사지를 실시하기 전 대조군의 평균 수면점수는 27.65점, 실험처치 1주 후에 33.25점, 실험처치 2주 후 35.30점 나타났다. Table 4-2와 같이 실험군과 대조군의 실험전후 수면점수의 차이검정을 분석한 결과 실험처치 1주

후($t=4.198, p<0.001$)와 실험처치 2주후($t=6.444, p<0.001$)에서도 각각 유의한 차이를 보였다.

실험군과 대조군의 수면점수를 비교하기 위해 반복측정 공분산분석으로 분석한 결과 Table 4-3 요법 제공여부와 측정시점 간에는 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다($F=4.811, p=0.035$). 즉 실험군의 수면점수는 실험처치 1주, 2주에 증가하는 경향을 보였고, 대조군도 증가를 보였다. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 대조군보다 수면점수가 유의하게 높았으며($F=31.798, p<0.001$), 집단 내에서는 측정 시점 간에 유의한 차이를 보이지 않았고($F=0.362, p=0.551$), 가설 1은 지지 되었다.

가설 2 : 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 손마사지를 적용한 대조군보다 우울점수가 낮을 것이다.

향요법 손마사지를 받은 실험군과 손마사지를 받은 대조군의 우울점수를 보면 Table 5-1과 같다. 향요법 손마사지를 실시하기 전 실험군의 평균 우울점수는 11.20점, 실험처치 1주후에는 8.45점, 실험처치 2주 후 5.60점으로 나타났다. 일반오일 손마사지를 실시하기 전 대조군은 사전에 9.80점, 실험처치 1주 후에 8.90점, 실험처치 2주 후 8.65로 나타났다. Table 5-2와 같이 실험군과 대조군의 실험전후 우울점수의 차이검정을 분석한 결과 실험처치 1주후($t=-2.706, p=0.006$)와 실험처치 2주후($t=-7.378, p<0.001$)에서도 각각 유의한 차이를 보였다.

실험군과 대조군의 우울점수를 비교하기 위해 반복측정 공분산분석으로 분석한 결과 Table 5-3 향요법 제공여부와 측정시점 간에는 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다($F=43.977, p<0.001$). 즉 실험군의 우울점수는 실험처치 1주, 2주에 감소하는 경향을 보였고, 대조군도 감소를 보였다. 향요법 손마사지를 받은 실험군은 대조군보다 우울점수가 유의한 차이를 보였으며($F=21.743, p<0.001$), 집단 내에서는 측정시점 간에 유의한 차이를 보이지 않았고($F=3.317, p=0.077$), 가설 2는 지지 되었다.

고찰

본 연구는 입원한 수면장애가 있는 65세 이상 입원노인을 대상으로 실험군과 대조군으로 구분하여 실험군에는 향요법 손마사지를 대조군에는 일반 오일을 적용한 손마사지를 양손에 각각 5분씩 주 3회 2주간 총 6회 실시 후 수면 및 우울에 미치는 효과에 대해 살펴보았다.

본 연구에서 수면점수는 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 실험전 25.45점에서 실험처치 1주후 41.80점, 실험처치 2주후 48.00점으로 증가하였고, 대조군은 실험전 27.65점에서 실험처치 1주후 33.25점, 실험처치 2주 후 35.30점으로 증가하였다. 실험처치 후 실험군과 대조군 모두 수면점수가 증가하였으나 실험군의 수면점수가 대조군에 비해 유의하게 증가된 것으로 나타났다. 실험군의 향요법 손마사지와 대조군의 일반오일 손마사지의 수면점수가 증가한 것은 입원 노인환자의 손을 만지고 부드럽게 쓰다듬는 과정에서 대상자의 생리적, 심리적 이완 효과를 높여 수면증진에 도움이 된 것으로 사료된다. 그러나 실험군의 수면점수가 대조군에 비해 유의하게 증가한 것은 에센셜 오일의 흡입과 마사지의 상승작용으로 입원 노인 환자들의 신체적, 심리적 이완 능력을 증진 시키고, 편안함을 가져와 수면증진에 도움이 되었다고 생각된다. 향요법 손마사지의 수면증진 효과는 사용한 에센셜 오일의 종류와 적용기간 및 빈도가 동일한 것은 아니나 여성 노인을 대상으로 한 최²²⁾의 연구에서도 향요법 마사지가 오일 마사지보다 수면장애를 감소 시켰고, Brownfield²⁷⁾의 연구에서도 케리어 오일만으로 제공한 마사지보다는 라벤더 오일을 제공한 향요법 마사지가 관절염환자의 통증완화에 더 효과적이었다. 허혈성 심질환 환자를 대상으로 한 현 등²⁸⁾의 연구에서는 손마사지를 제공한 후 수면에 영향을 주지 않는 것으로 보고되고 있어 향후 일반 손마사지와 향요법 손마사지의 효과에 대한 비교연구가 더 필요하다고 생각한다.

Table 5-1. Depression score between experimental and control group (N=40)

Depression	Experimental group (n=20)	Control group(n=20)
	M(SD)	M(SD)
pre-test	11.20(1.99)	9.80(2.46)
post-test 1(after 1 week from treatment 1)	8.45(1.96)	8.90(2.07)
post-test 2(after 1 week from treatment 2)	5.60(1.42)	8.65(2.08)

Table 5-2. Difference of depression score between experimental and control group (N=40)

Depression	Experimental group (n=20)	Control group (n=20)	t	p
	M(SD)	M(SD)		
post-test 1(after 1 week from treatment 1)-pre-test	-2.75(2.83)	-0.90(1.17)	-2.706	0.006
post-test 2(after 1 week from treatment 2)-pre-test	-5.60(2.30)	-1.15(1.42)	-7.348	0.000

Table 5-3. Comparison of depression score between experimental and control group (N=40)

Categories	degree of freedom	sum of squares	mean square	F	p
between group effect					
Group	1	102.283	102.283	21.743	0.000
within group individual	37	174.057	4.704		
within group effect					
Time	1	2.343	2.343	3.317	0.077
Time*Group	1	31.063	31.063	43.977	0.000
error	37	26.135	.706		

Buckle¹³⁾은 향요법 마사지의 효과가 향유에 있는지 마사지에 있는지 혹은 위약효과인지에 관한 의문을 가지고 서로 다른 두 종류의 라벤더 오일을 이용하여 심장수술을 받은 24명의 환자에게 20분간 동일한 마사지를 적용하는 연구를 수행하여 라벤더 오일의 종류에 따라 이완 정도가 달랐으므로 향요법 마사지의 효과가 단지 접촉이나 위약 효과에만 기인하지 않음을 제시하였다.

향요법 손마사지가 수면증진에 효과가 있었던 것은 연구에 사용된 에센셜 오일의 효능에서 찾아 볼 수 있다. 라벤더는 자연적인 진정작용이 있으며, 인체에 대한 안정성이 검증되어 가장 대중적으로 사용되고 있으며, 라벤더 향의 구성 성분인 리날롤은 뇌세포에 진정효과를 초래하여 음성 전위변동을 감소시켜 수면증진의 효과가 있는 것으로 알려져 있다²⁹⁾. 그리고 본 연구에서 사용한 버가못 오일은 가볍고 상쾌한 향기를 내며 신경안정제로서 정신을 고양시키는 오일로서 우울 및 불안 증상을 해소하는데 효과가 높다¹⁹⁾. 향요법에 사용되는 에센셜 오일들은 한가지보다는 2-3가지 이상의 에센셜 오일을 혼합해서 사용하면 에센셜 오일 자체의 시너지 효과로 인해 치료효과를 가장 극대화 시키게 되므로(Lis-Balchin, 1997) 본 연구에서도 시너지 효과를 높이기 위해 라벤더와 버가못을 혼합해 적용하였으며 향후 에센셜 오일 선택에 따른 수면증진 효과의 추후 검증이 필요하다고 생각한다.

본 연구에서 우울은 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 11.20점에서 실험처치 1주후 8.45점, 실험처치 2주후 5.60점으로 감소하였고, 대조군은 사전에 9.80점에서 실험처치 1주후 8.90점, 실험처치 2주후 8.65점으로 감소하였다. 실험군과 대조군 모두 감소하였으나 실험군의 우울 점수가 대조군에 비해 유의하게 감소된 것으로 나타났다. 실험군의 우울 점수가 대조군에 비해 유의하게 감소된 것은 라벤더와 버가못의 향유가 향요법 손마사지를 시행하는 동안 향이 내뿜어질 것을 거쳐 감정을 주관하는 변연계로 전달됨으로써 우울한 감정을 개선시켜 준 것으로 생각된다. 본 연구에서와 동일한 향요법 손마사지를 적용한 연구는 없으나 시설노인을 대상으로 한 이³⁰⁾의 연구에서 라벤더 발반사 마사지가 수면증진과 우울감소에 효과가 있음을 입증하였고, 최²²⁾의 연구에서도 라벤더를 사용한 마사지를 골관절염 여성 노인에게 적용하여 수면증진과 우울감소에 효과가 있다고 보고하였다. 이¹²⁾의 연구에서도 입원 노인 28명을 대상으로 60% 라벤더와 100% 라벤더를 1주일 동안 흡입시킨 결과 60% 라벤더에서 수면이 증진되었고 우울이 감소되었다고 하였다. Hardy 등³¹⁾은 장기 입원 노인환자를 대상으로 라벤더 향을 흡입하게 하여 수면시간의 증진과 수면제 없이 수면을 통해 충분한 휴식감을 느꼈음을 보고하였고, Hudson³²⁾은 시설에 거주하는 노인 환자에게 라벤더 향을 흡입하도록 한 결과 야간 수면이 증진되었고 낮 동안의 각성 정도도 향상되었다고 하였다. 입원 노인을 대상으로 라벤더, 버가못을 포함한 향요법 손마사지를 실시한 조¹⁷⁾의 연구에서 우울이 감소하였다. 정 등³³⁾의 연구에서도 라벤더, 버가못을 포함한 마사지가 편마비 환자의 수면증진과 우울감소에 효과가 있다고 보고 하여 본 연구 결과와 일치 하였다.

대상은 노인은 아니나 이³⁴⁾는 수면장애를 호소하는 중년기 여성에게 라벤더 향을 흡입시킨 결과 수면증진과 우울감소에 효과가 있었고, 여대생을 대상으로 불면증과 우울을 연구한 이 등¹⁴⁾의 연구에서도 라벤더 향요법이 불면증과 우울에 효과가 있다고 했다. Borromeo³⁵⁾도 일주일에 두 번씩 수면제를 복용하던 대상자가 라벤더를 이용한 목욕 후 수면제 사용을 중단하였고, 심장계 중환자실의 환자에게 라벤더를 흡입하게 하여 수면의 질이 향상되었다고 하였다. 혈액투석환자에게 1 cc 라벤더 향유를 넣은 목걸이를 2주간 적용한 후 우울점수가 감소하였고³⁶⁾, 중년 여성을 대상으로 버가못 향유 흡입법을 적용한 후 심리적 스트레스가 감소하였다고 보고하고 있다¹⁸⁾. 이상의 연구결과 향요법 손마사지는 일반오일 손마사지 보다 입원 노인, 중년여성, 여대생, 성인, 중환자 등 다양한 대상자들의 수면증진과 우울감소에 효과적인 간호 중재방법임을 알 수 있었다.

따라서 본 연구에서 개발된 향요법 손마사지는 신체적, 심리적으로 적용력이 낮은 입원 노인 환자들에서 나타나는 수면장애와 우울반응 감소에 효과적이고, 비침습적이며 간호사가 쉽게 사용할 수 있는 중재방법으로 간호사의 독자적인 간호영역을 구축하는데 기여할 것으로 사료된다.

결 론

본 연구는 65세 이상의 입원노인을 대상으로 향요법 손마사지와 일반오일을 적용한 손마사지의 수면장애 및 우울에 미치는 효과를 검증하고자 수행하였다.

연구설계는 비동등성 대조군 전후시차설계이며 연구대상은 부산광역시 B병원 일반병동에 입원한 환자를 대상으로 선정기준에 따라 실험군 20명, 대조군 20명, 총 40명이었다. 실험군은 실험 처치로 라벤더와 버가못을 1:1 비율로 호호바 오일 20 cc에 3%로 희석하여 양손에 부드럽게 쓰다듬기, 미끄러지기, 돌리기, 누르기 등의 방법을 사용한 향요법 손마사지를 양손에 각각 5분씩 총 10분간 주 3회 2주간 총 6회 실시하였으며, 대조군에게는 일반오일로 실험군과 동일한 방법으로 손마사지를 실시하였다.

측정도구는 수면상태를 측정하기 위한 도구이며 Snyder-Halpern 과 Verran²⁴⁾이 개발한 도구를 오 등²⁰⁾의 한국형 수면 척도로 수정·보완한 측정도구와 심리적 반응을 측정하기 위해 기²⁵⁾의 한국판 단축형 노인 우울 척도(Geriatric Depression Scale Short Form-Korea Version, GDSSF-K)로 측정하였다.

자료수집기간은 2006년 6월 1일부터 2006년 8월 31일까지였으며, 자료수집방법은 설문지를 통하여 자료를 수집하였다. 자료 분석은 SPSS/WIN 12.0 program을 이용하여 실수와 백분율, 평균, 표준편차, X²-test, t-test, repeated measures ANCOVA로 분석하였다. 본 연구의 결과, 향요법 손마사지를 적용한 실험군은 손마사지를 적용한 대조군보다 수면점수(F=31.798, p=0.000)가 유의하게 높았고, 우울점수는 유의하게 낮게 나타났다(F=21.743 p=0.000). 이상의 결과로 본 연구에서 적용한 향요법 손마사지는 입원노인 환자의 수면증진과 우울감소에 효과적으로 나타났다. 따라서 향요법 손마사지는 입원노인 환자에게 비침습적이면서,

효율적으로 쉽게 접근 할 수 있는 간호중재법으로 사용할 수 있다고 생각된다.

참고문헌

1. 통계청. <http://www.nso.go.kr>, 2005.
2. 최영희. 노인과 건강. 서울, 현문사, 2000.
3. Morin, C.M., Stone, J., Trinkel, D., Mercer, J., Remsberg, S. Dysfunctional beliefs and Attitudes about sleep among older adults with and with insomnia complaints, *Psychology and Aging*. 8(3):463-467, 1993.
4. 박현숙, 김경덕, 김경혜, 정복례. 청소년·성인·노인의 수면의 질과 수면 방해요인 비교. *정신간호학회지* 9(4):429-439, 2000.
5. 김신미. 고강도 빛이 요양시설 내 여성 치매 노인의 수면에 미치는 효과. 가톨릭대학교 대학원 박사학위논문, 1999.
6. Ford, D.E., Kamerow, D.B. Epidemiologic study of sleep disturbance and psychiatric disorders, *JAMA*. 262(12):1479-1484, 1989.
7. Ancoli-Israel, S., Kripke, D.F., Mason, W., Kaplan, O.J. Sleep Apnea and periodic Movement in an Aging Sample, *Journal of Gerontology*. 40(4):419-425, 1985.
8. 민순, 장숙희, 박재경. 노인의 자아존중감과 우울과의 관계 연구. *노인간호학회지* 3(2):135-145, 2001.
9. Edinger, J.D., Wohlgemuth, W.K., Radtke, R.A., Marsh, G.R., Quilian, R.E. Cognitive behavioral therapy treatment of chronic primary insomnia. *JAMA*. 285(14):1856-1864, 2001.
10. 김신미, 오진주, 송미순, 박연환. 일반성인과 노인의 수면양상과 수면 방해요인의 비교연구. *대한간호학회지* 27(4):820-829, 1997.
11. Cooksley, V.G. *Aromatherapy: a lifetime guide to healing with essential oil*, New Jersey : Prentice Hall Press. 2001.
12. 이윤정. 라벤더 향요법이 노인의 수면 및 우울에 미치는 효과. 충남대학교 대학원 박사학위논문, 2003.
13. Buckle, J. Clinical aromatherapy and touch: complementary therapies for nursing practice, *Critical Care Nurse*. 18(5):54-61, 1998.
14. 이인숙, 이경주. 라벤더 향요법이 여대생의 불면증과 우울에 미치는 영향. *대한간호학회지* 36(1):136-143, 2006.
15. Synder, M. *Complementary Alternative. Therapies in Nursing*, 3rd Ed, springer Pub. 1998.
16. Worwood, V.A. *The complete book of essential oil & aromatherapy*. San Rafael. CA : New World Library. 1991.
17. 조선휘. 아로마 손마사지가 입원노인의 스트레스 반응에 미치는 효과. 고신대학교 대학원 박사학위논문, 2005.
18. 차성환. 베르가못 에센셜 오일을 이용한 향기 흡입법이 중년 여성의 스트레스 증상에 미치는 효과. 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문, 2002.
19. 오홍근. *아로마테라피 핸드북*. 서울, 양문, 2002.
20. 오진주, 송미순, 김신미. 수면측정도구의 개발을 위한 연구. *대한간호학회지* 28(3):563-572, 1998.
21. 강연옥, 나덕렬, 한승혜. 치매환자들을 대상으로 한 K-MMSE의 타당도 연구. *대한신경과학회* 15(2):300-308, 1997.
22. 최인령. 향요법 마사지가 골관절염 여성 노인의 통증, 신체기능, 수면장애 및 우울에 미치는 효과. 전남대학교 대학원 박사학위논문, 2004.
23. Cohen, S.E., Hamilton, C.L., Riley E.T., Walker, D.S., Macario, A. & Halpern, J.W. Obstetric postanesthesia care unitstays. *Anesthesiology*. 89: 1559-1565, 1998.
24. Snyder-Halpern, R., Verran, J.A. Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects, *Research in Nursing and health*. 10: 155-163, 1987.
25. 기백석. 한국판 노인 우울 척도 단축형의 표준화 예비연구. *신경정신의학* 35(2):298-307, 1996.
26. 대한간호협회. *아로마요법사 과정*. 서울, 대한간호협회, 2004.
27. Brownfield, A. Aromatherapy : Does it matter which lavender essential oil is used?, *Nursing Times*. 89(20):32-35, 1998.
28. 현경선, 이향련, 박승남, 공송심, 윤경자, 김현섭, 김효남, 최지원, 김운정. 손마사지가 허혈성 심질환 환자의 수면에 미치는 효과. *동서간호학연구지* 7(1):105-111, 2002.
29. Elisabetsky, E., Marschner, J., Souza, D.O. Effects of linalool on glutamateric system in the rat cerebral cortex, *Neurochem., Res*. 20(4):461-465, 1995.
30. 이정란. 향요법 발반사마사지가 시설노인의 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과. 경북대학교 대학원 박사학위논문, 2005.
31. Hardy, M., Kir-Smith, M.D., Stretch, D. Replacement of chronic drug treatment for insomnia in psychogeriatric patients by ambient adour, *Lancet*. 346: 701-712, 1995.
32. Hudson, R. The value of lavender for rest and activity in the elderly patients, *Complementary Therapies in Medicine*. 4(1):52-57, 1996.
33. 정향미, 전영선. 아로마 마사지가 편마비 환자의 건통, 우울 및 수면장애에 미치는 효과. *재활간호학회지* 7(2):231-237, 2004.
34. 이경희. 라벤더 향유를 이용한 향기흡입법이 중년기 여성의 수면장애와 우울에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사학위논문, 2000.
35. Borrromeo, A.R. The effects of aromatherapy on the patient outcome of anxiety and sleep quality in coronary care unit patients, *Dissertation Abstracts International : Section B : The Science Engineering*. 59(7-B):3343, 1999.
36. 이명화, 고광욱, 송명숙, 우경미, 조선휘. 아로마요법이 혈액 투석환자의 불안과 우울에 미치는 효과. *기초자연과학회* 6(1):53-64, 2004.

37. 한선희, 허명행, 강지연. 아로마테라피가 생리통이 있는 여대생의 월경 중 스트레스 반응에 미치는 효과. *대한간호학회지* 32(3):317-326, 2002.
38. Battle, T. Relationship between self-esteem and depression, *Psychological report.* 42: 745-746, 1978.
39. McCloskey, J.C., Bulechek, G.M. *Nursing interventions Classification(NIC)(2nd ed).* Mosby-Years Book, Inc. Prevalence and correlate. *Archives of General Psychiatry.* 42: 225-232, 1996.
40. Mendelson, W.B. Long-term follow-up of chronic insomnia, *Sleep.* 18(4):698-701, 1995.
41. Synder, M., Eagan, E., Burns, K.R. Testing the efficacy of selected interventions to decrease agitation behaviors in persons with demementia, *Geriatric Nursing.* 16(2):60-63, 1995.