



아로마 손마사지가 입원노인의 스트레스 반응과 수면에 미치는 효과*

이 지 은¹⁾ · 이 영 휘²⁾ · 김 화 순³⁾

서 론

연구의 필요성

Statistics Korea (2010)의 2010년 인구주택총조사 자료에 따르면, 우리나라의 65세 이상 인구 비율은 11.3%로 이미 고령화 사회에 진입하였다. 노인인구의 증가와 더불어 만성질환의 유병률 또한 증가하고 있는데, Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010)의 만성질환현황 통계 자료에 의하면 2009년도 우리나라 65세 이상 노인의 비만, 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 빈혈 등과 같은 만성질환 유병률은 질병에 따라 13.6~55.7%에 달하는 것으로 나타났다. 이로 인해 종합병원에 입원하는 노인은 점점 증가하여, 최근 급성기 병동에는 노인이 입원 환자의 절반 이상을 차지하고 있다.

병원에 입원 한다는 것은 일종의 스트레스 생활사건으로 질병으로 인한 신체적 스트레스 이외에 일상생활과 활동에 변화를 가져옴으로써 환자는 정신·사회적 스트레스를 경험하게 된다(Kim, 2003). 특히 노인은 급성기 병동에 입원하는 경우 갑작스런 환경변화와 더불어 감각기능의 저하와 기능장애로 인해 스스로 자기관리를 할 수 없는 경우가 많아 더 많은 스트레스를 경험하게 된다(Morgan, 2003). 입원으로 인한 환경변화는 수면장애를 일으키는 주요 원인이 될 수 있다. 실제 국내에서 연구된 노인환자의 입원 전, 후 수면양상에 대해 연구한 결과를 살펴보면 피로회복과 재충전의 기능을 하게 되는 3, 4단계의 수면과 빠른 안구운동(Rapid Eye Movement)

수면의 감소와 더불어 입원 전에 비해 잠들기까지의 시간이 길어진다고 하였다. 뿐만 아니라 수면양도 입원 전보다 평균 36분 감소하여 입원 전 보다 충분한 야간 수면을 취하지 못함을 보고하고 있다(Kim, Cho, Lee, Jung, & Park, 1999). 이러한 입원노인의 수면장애는 만성적인 피로감, 낙상, 인지기능저하, 운동실조 및 각종 사고를 일으켜 삶의 질에 영향을 주며, 우울이나 불안과 같은 심리적인 문제를 유발할 수도 있다(Kozier, Erb, Berman, & Snyder, 2004).

아로마요법의 신체적 영향을 살펴보면 아로마 오일의 향은 제 1 뇌신경인 후각신경을 통해 대뇌 변연계로 전달된 후 자율신경계를 자극함으로써 스트레스에 대한 반응을 조절한다. 아울러 대뇌의 변연계로 전달된 아로마는 세로토닌을 증가시켜 불안이나 초조를 낮추어 정서적인 측면의 변화를 가져올 수 있다(Lee, 2008). 아로마 요법중 손 마사지는 아로마 향의 코를 통한 흡입과 오일의 피부 흡수를 통한 효과를 동시에 볼 수 있으며, 마사지를 하는 경우 피부를 통해 흡수된 아로마 오일은 혈류를 타고 전신에 퍼져 스트레스에 대한 저항도를 증가시킬 수 있다(Shin, Cho, & Jung, 2004).

지금까지의 노인을 대상으로 한 아로마 손마사지 중재 관련 연구들은 주로 시설노인(Seo & Chang, 2009)이나 요양병원(Kim, 2010)에 입원한 노인을 대상으로 진행되었다. 그리고 중재에 대한 결과변수는 치매노인의 우울이나 문제행동(Choi, 2008)에 초점을 맞추거나 노인의 기억력, 불안과 우울(Park, 2008)에 초점을 맞추어 그 효과를 밝히기 위해 진행되어왔으며 더불어 아로마 요법을 1주일 이상 적용한 후 결과 변수에

주요어 : 아로마요법, 입원노인, 스트레스 반응, 수면

* 이 논문은 제1저자 이지은의 석사학위 논문을 요약한 것임.

1) 인하대학교 병원 간호사, 2) 인하대학교 간호학과 교수

3) 교신 저자, 인하대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: khs0618@inha.ac.kr)

접수일: 2011년 7월 14일 1차 수정일: 2011년 9월 26일 2차 수정일: 2011년 10월 19일 게재확정일: 2011년 10월 30일

서 효과를 확인하였다.

최근에는 병원 입원 기간을 단축시키려는 경향으로 종합병원에 입원하는 노인들은 약 5일(National Health Insurance Cooperation, 2006) 정도로 비교적 짧은 기간 동안 입원하지만 갑작스러운 환경 변화에 의해 입원스트레스를 경험하고 정상적인 수면에도 방해를 받는다. 하지만 이와 같이 급성기 병동에 단기 입원한 노인의 입원스트레스 감소와 수면 향상을 위한 증재에 대한 연구는 제한적이었다. 따라서 본 연구자는 만성질환으로 급성기에 종합병원에 단기 입원한 노인들을 대상으로 입원초기에 나타나는 스트레스 반응을 감소시키고, 수면 만족도를 증가시키기 위해 아로마 오일을 이용한 손마사지를 적용하여 그 효과를 살펴보고자 한다.

연구의 가설

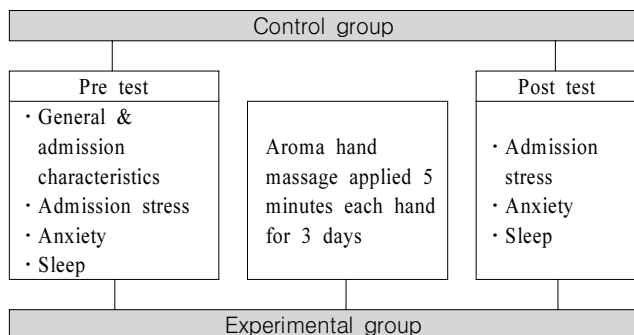
본 연구의 목적은 아로마 손 마사지를 적용하여 입원 노인의 입원스트레스, 불안, 수면에 미치는 효과를 조사하는 것이며, 이를 확인하기 위한 가설은 다음과 같다.

- 제 1가설: 아로마 손 마사지를 적용한 실험군(이하 실험군)은 대조군(통상 간호군) 보다 입원스트레스 점수가 낮을 것이다.
- 제 2가설: 실험군은 대조군보다 불안 점수가 낮을 것이다.
- 제 3가설: 실험군은 대조군보다 수면 측정점수가 높을 것이다.

연구 방법

연구 설계

일개 종합병원에 입원한 노인을 대상으로 아로마 손 마사지를 적용하여 효과를 검증하기 위한 유사 실험연구로서 비동등성 대조군 전·후 시차설계이다(Figure 1).



<Figure 1> Research design

연구 대상

본 연구의 대상자는 2010년 9월 10일부터 2010년 11월 10일 사이에 1시 소재 1개 종합병원 소화기내과 병동에 입원한 65세 이상 노인으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 수락한 자를 대상으로 임의표출하였으며, 구체적인 연구 대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- 병원에 입원한 65세 이상의 남·녀 노인
 - MMSE-K(한국형 간이 인지기능검사)에서 점수가 20점 이상이며, 질문지의 내용을 이해하고, 언어적 의사소통이 가능한 노인
 - 손에 병변이 없고, 아로마향과 오일에 알레르기 반응이 없는 노인
 - 통증이 심하여 마약성 진통제 복용 중인 노인은 제외
 - 가정에서나 입원기간 동안 수면제를 복용 중인 노인은 제외
- 연구대상자 수는 Cohen (1988)공식을 근거로 유의 수준 .05, 검정력 .80, 효과크기를 .70으로 설정하여 필요한 대상자 수가 각 집단에 33명이었으나 중도 탈락을 고려하여 실험군, 대조군 40명으로 시작하였다. 최종 실험군에서 5명의 조기퇴원과 3명의 설문지 작성 거부로 실험군의 대상자는 최종 32명이었다. 대조군에서는 4명의 조기퇴원과 2명의 설문지 작성 거부로 최종 34명이 본 연구의 대상자가 되었다.

실험처치: 아로마 손마사지

● 아로마 오일의 선택 및 혼합

문헌고찰을 통하여 스트레스, 불안, 불면에 효과가 있으며 이완효과와 각성효과가 잘 조화되는 것으로 확인된 버거못, 라벤더, 로만 카모마일을 2:1:1의 비율로 버거못 4방울, 라벤더 2방울, 로만 케모마일 2방울을 캐리어 오일인 호호바 오일 20 cc에 2% 농도로 혼합하여 사용하였다(Choi, 2008).

● 아로마 손마사지

본 연구에 사용한 아로마 손마사지 방법은 Choi (2008)의 연구에서 사용된 손마사지 방법을 사용하였다. 이 방법은 영국의 아로마테라피 전문과정에서 인증하는 손마사지법으로 어린이부터 노인까지 다양한 대상자에게 임상적으로 적합한 마사지 방법으로 인정되고 있다. 마사지는 부드럽게 쓰다듬기로 손 전체를 마사지하고, 손바닥에 압박법을 사용하며, 손가락과 손등은 다시 부드럽게 쓰다듬기와 돌리기 방법 순으로 아로마 오일이 잘 스며들도록 부드럽게 마사지 한다. 본 연구에서는 대상자가 입원한 다음날부터 3일간 매일 1회, 한 손에 5분씩 양손에 10분간 아로마 손마사지를 실시하였다. 아로마 손마사지는 대상자들의 일반적 처치가 끝나는 오후

4-8시 사이에 대상자들의 병실에서 주위를 조용하게 유지시킨 다음 침대에 양외위로 누운 자세를 취하게 한 후 시행하였다.

아로마 손마사지는 3단계에 걸쳐 진행하였다. 첫째 준비단계에서는 환자를 안정시키고 침상에 편안하게 눕힌 후 연구자가 환자의 마사지 하는 팔의 측면에 앉는다. 둘째, 본 처치에서는 다음의 순서로 진행하였다. ① 손바닥에 오일을 받아 두 손으로 가볍게 비비면서 약간 따뜻하게 한다. ② 양손으로 대상자의 한손을 잡고 손 전체를 심장방향으로 길고 가볍게 쓰다듬는다. ③ 대상자의 손바닥을 위로 하게 한다. ④ 두 손 엄지로 대상자의 손바닥을, 나머지 손가락은 대상자의 손등을 받치고 손목 아랫부분부터 손가락 위까지 1cm 간격으로 꼭 눌러주고 누른 자리를 쓰다듬어 준다. ⑤ 양쪽 끝 손가락을 축으로 해서 손바닥을 누르며 잡아당겨 자극한다. ⑥ 한 손으로 대상자의 손을 잡고 다른 한 손 엄지와 검지로 손가락을 하나씩 심장방향으로 부드럽게 문지른다. 그리고 왼쪽과 오른쪽으로 3번씩 돌려주고 잡아서 위로 조금 세게 당겨준다. ⑦ 대상자의 손바닥을 아래로 향하게 한다. ⑧ 한 손으로 대상자의 손목을 가볍게 잡아 손을 고정시킨 다음, 다른 손 엄지로 손등의 뼈마디 사이의 물갈퀴 모양의 홈을 따라 손목까지 차례대로 눌러준다. ⑨ 양손으로 대상자의 손목을 잡고 부드럽게 손목 전체를 작은 원을 그리듯 마사지한다. ⑩ 손 전체를 쓰다듬는다. 이러한 과정에서 ①번 동작은 5회 반복, ②-⑧ 동작은 1회, ⑨-⑩번 동작은 5회 반복하여 마사지한다. 셋째, 마무리 단계에서는 아로마 손 마사지가 끝난 후 5분간 휴식하며 노폐물 배출을 위해 온수 200cc를 마시도록 한다.

측정 도구

● 입원스트레스

입원스트레스를 측정하기 위해 본 연구에서는 Moon (2000)의 입원스트레스 척도를 기초로 본 연구자가 입원노인 5명을 대상으로 예비조사한 결과를 바탕으로 재수정하여 사용하였다. 도구의 내용 타당도는 교수 3인에게 의뢰하여 확인하였다. 사용된 입원스트레스 측정도구는 총 15문항 5점 척도이며 '아주 심하게 느낀다' 5점부터 '전혀 느끼지 않는다' 1점까지의 Likert 척도로 점수의 범위는 15점-75점이며 점수가 높을수록 입원 스트레스 정도가 높음을 의미한다. 그리고 문항 중 13번 문항과 15번 문항은 해당되지 않는 노인의 경우(배우자가 없는 경우, 계획적으로 입원한 경우) 실험군, 대조군 모두 전후 조사에서 일관되게 1점 처리하였다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha = .89이었다.

● 불안

불안은 Spielberger에 의해 개발된 상태불안 측정도구를

Kim과 Shin (1978)이 번역하여 표준화 시킨 도구를 사용하였다. 총 20문항으로 구성되어있고, 각 문항별 응답은 '매우 그렇다' 4점부터 '전혀 그렇지 않다' 1점까지 4점의 Likert 척도로 되어있다. 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안의 정도가 높음을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's alpha = .99였으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha = .92이었다.

● 수면

Snyder-Halpern and Verran (1987)이 개발한 최근 일주일간의 수면상태를 측정하는 수면측정도구를 Oh, Song과 Kim (1998)이 한국형 수면척도로 수정 보완한 측정도구를 사용하였다. 사전 조사는 입원하기 전 일주일간, 사후 조사는 입원 후 병원에서 4일간의 수면상태에 대해 조사하였다. 총 15문항 4점 척도이며 '전혀 그렇지 않다' 4점부터 '항상 그렇다' 1점으로 점수의 범위는 15점-60점으로 점수가 높을수록 수면상태가 양호한 것을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's alpha = .79였으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha = .96이었다.

자료수집 방법

연구에 대해 I광역시에 위치한 I병원 연구윤리위원회의 승인(승인번호: 10-1708)을 거친 후 입원한 65세 이상 노인을 대상으로 자료수집하였다. 2010년 9월 1일부터 10일까지 입원 노인 5명을 대상으로 아로마 오일과 측정도구에 문제가 없는지 예비조사 후 실시하였다. 실험 효과의 확산을 예방하기 위하여 대조군을 먼저 조사하였으며, 모든 대상자들에게 연구과정에 대해 설명하고 참여 동의서를 받았다. 실험군과 대조군 모두 입원 2일째에 개별 면접을 통해 일반적 특성, 건강관련 특성, 질병관련 특성과 입원스트레스, 불안 및 수면에 대한 자료 수집을 실시하였다. 이후 대조군은 통상적인 병동 간호를 제공받았고 실험군에게는 아로마 손마사지가 매일 10분간 3일 동안 실시되었다. 입원 5일째에 실험군과 대조군에게 사전 조사와 동일한 변수들에 대해 사후 조사를 실시하였다.

중재의 일관성을 유지하기 위해 실험처치는 본 연구자가 직접 제공하였으며, 설문조사는 훈련된 연구보조원이 진행하도록 하여 이중차단장치가 유지되도록 하였다.

자료 분석 방법

자료 분석은 SPSS 12.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성, 건강관련 특성, 입원관련 특성은 서술적 통계를 이용하여 실수, 백분율, 평균을 산출하였고, 대상자의 일

반적 특성, 건강관련 특성, 질병관련 특성과 실험 전 종속변수에 대한 동질성 검정은 χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test로 분석하였다. 가설 검정은 t-test로 분석하였다.

연구 결과

일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 대상자의 평균연령은 실험군 73.91세(±8.38), 대조군 72.12세(±5.96)였고, 성별은 남자가 실험군은 20명(62.5%), 대조군은 15명(44.1%)이었다. 교육정도는 초중졸이 실험군 15명(46.9%), 대조군 19명(55.9%)으로 반 정도를 차지하였다. 종교는 '없음'이 실험군 24명(75.0%), 대조군 22명(64.7%)으로 절반 이상의 노인이 종교생활을 하고 있었다. 배우자 유무는 배우자가 있는 경우가 실험군 19명(59.4%), 대조군 24명(70.6%)

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics between the Two Groups (N=66)

Variable	Category	Experimental group (n=32)		Control group (n=34)		χ^2 -test	p
		n	%	n	%		
Age (years)	65-69	11	34.4	14	41.2	1.252	.535
	70-79	14	43.8	16	47.1		
	over 80	7	21.9	4	11.8		
	Mean (SD)	73.91 (8.38)		72.12 (5.96)			
Gender	Male	20	62.5	15	44.1	2.236	.135
	Female	12	37.5	19	55.9		
Education level	Illiteracy	8	25.0	7	20.6	0.536	.765
	Elementary	15	46.9	19	55.9		
	Middle School ≥High School	9	28.1	8	23.5		
Religion	Yes	24	75.0	22	64.7	0.827	.363
	No	8	25.0	12	35.3		
Spouse	Yes	19	59.4	24	70.6	0.913	.339
	No	13	40.6	10	29.4		
Occupation*	Yes	7	21.9	3	8.8		.180
	No	25	78.1	31	91.2		
Monthly income* (ten thousand won)	<50	22	68.8	24	70.6		.929
	50-100	4	12.5	3	8.8		
	>100	6	18.8	7	20.6		
Main caregiver	Yes	26	81.3	28	82.4	0.013	.908
	No	6	18.8	6	17.6		

*= The result of Fisher's exact test.

Table 2. Homogeneity Test of Admission related Characteristics among Two Groups (N=66)

Variable	Category	Experimental group (n=32)		Control group (n=34)		χ^2 -test	p
		n	%	n	%		
Duration of illness* (Year)	< 1	19	59.4	24	70.6		.695
	1 - 5	9	28.1	7	20.6		
	> 5	4	12.5	3	8.8		
Pain intensity	Mean (SD)	1.19 (1.60)		0.76 (1.33)		1.167	.248
Number of admission	None	6	18.8	6	17.6	0.041	.980
	1-4	20	62.5	21	61.8		
	≥ 5	6	18.8	7	20.6		
Admission process	Planned	12	37.5	13	38.2	0.004	.951
	Emergency	20	62.5	21	61.8		
MMSE-K	20-23	11	34.4	7	20.3	1.580	.209
	24-30	21	65.6	27	79.4		
	Mean (SD)	3.91 (8.38)		2.0 (5.96)			

*= The result of Fisher's exact test.

이었다. 직업이 없는 상태는 실험군 25명(78.1%), 대조군 31명(91.2%)으로 대부분 직업이 없었다. 월소득은 50만원 미만 이 대부분으로 실험군 22명(68.8%), 대조군 24명(70.6%)이었다. 입원 후 돌봐 줄 주간호자는 있는 경우가 실험군 26명(81.3%), 대조군 28명(82.4%)으로 3/4 이상이 주간호자가 있었다.

입원관련 특성에 대한 동질성 검정

본 연구에 참여한 대상자의 입원관련 특성은 Table 2와 같다.

유병기간은 1년 미만이 실험군 19명(59.4%), 대조군 24명(70.6%)으로 가장 많이 차지하였다. 통증 없음 '0'에서부터 상 상할 수 없을 정도의 통증 '10'까지 표시된 통증 척도를 이용 하여 측정한 통증점수의 평균은 실험군 1.19점(±1.60), 대조군 0.76점(±1.33)이었으며, 대상자들의 평균 MMSE-K 점수는 25.21점(±3.41) 이었으며, MMSE-K 점수는 24점 이상 확정적 정상군이 실험군 21명(65.6%), 대조군 27명(79.4%)이었다.

입원횟수는 1-4회가 실험군은 20명(62.5%), 대조군은 21명(61.8%)으로 가장 많은 부분을 차지하였고, 입원과정은 갑작 스텝게 입원한 경우가 실험군 20명(62.5%), 대조군 21명(61.8%)으로 절반이상이 계획되지 않은 입원을 하였다. 이상 과 같이 대상자의 입원관련 특성 중 실험군과 대조군 사이에 유의한 차이를 보인 변수는 없었다.

실험전 증속변수에 대한 동질성 검정

아로마 손마사지를 실시하기 전 실험군과 대조군간의 입원 스트레스, 불안 및 수면(Table 3)에 대해 동질성 검정을 실시 한 결과 입원스트레스($t = -0.444, p = .658$), 불안($t = -1.410, p = .163$), 수면($t = 0.827, p = .411$)은 두 군 간에 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 두 군은 동질한 집단임이 확인되 었다.

가설 검정

가설 검증은 다음과 같이 실험전과 후의 실험군과 대조군 의 차이를 비교하고자 한다(Table 3).

- 제 1가설: “아로마 손 마사지를 적용한 실험군(이하 실험군) 은 대조군(통상 간호군)보다 입원스트레스 점수가 낮을 것 이다”에서 실험군은 37.94점(±7.82)에서 35.91점(±7.86)으로 2.03점 감소하였으나, 대조군은 38.85점(±8.85)에서 41.29점 (±8.62)으로 2.44점 증가하여 두 군은 통계적으로 유의한 차 이가 있는 것으로 나타나 제 1가설은 지지되었다($t = -2.648, p = .010$).
- 제 2가설: “실험군은 대조군보다 불안 점수가 낮을 것이다.” 에서 실험군은 43.53점(±8.82)에서 40.03점(±7.79)으로 3.50 점 감소하였으나, 대조군은 46.97점(±10.82)에서 47.88점 (±7.52)으로 0.91점 증가하여 두 군은 통계적으로 유의한 차 이가 있어 제 2가설은 지지되었다($t = -4.166, p = .000$).
- 제 3가설: “실험군이 대조군보다 수면 측정점수가 높을 것 이다.”에서 실험군은 42.16점(±8.83)에서 46.19점(±6.57)으로 4.03점 증가하였으나, 대조군은 40.29점(±9.43)에서 41.59점 (±9.18)으로 1.29점 증가하여 두 군은 통계적으로 유의한 차 이가 있어 제 3가설은 지지되었다($t = 2.328, p = .023$).

논 의

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다. 아 로마요법은 다양한 방법으로 제공될 수 있는데 그 중 흡입법 은 효과가 빨리 나타나는 장점이 있는 반면 지속시간이 짧아 원하는 효과를 얻기 위해서는 1일 3-4회 지속적으로 흡입을 해야만 한다. 반면 손마사지를 이용한 아로마요법은 흡입법 보다 훨씬 효과가 있고, 신체적 노출과 감정입의 용이성 등 의 장점 때문에 아로마 요법 중 가장 폭넓게 사용되고 있다 (Kim, Kim, & Sakong, 2009). 이러한 내용에 근거하여 진행 하였던 본 연구에서 실험군과 대조군의 전후 입원스트레스 점수의 차이는 통계적으로 유의하여 아로마 손마사지는 입원

Table 3. The Comparison of Admission Stress, Anxiety and Sleep among Two Groups (N=66)

Variables	Group	Pre test	Post test	Difference score	t-test	p
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD		
Admission stress	Exp.	37.94 ± 7.82	35.91 ± 7.86	2.03 ± 10.90	-2.648	.010
	Cont.	38.85 ± 8.85	41.29 ± 8.62	-2.44 ± 11.36		
Anxiety	Exp.	43.53 ± 8.82	40.03 ± 7.79	3.50 ± 11.27	-4.166	.000
	Cont.	46.97 ± 10.82	47.88 ± 7.52	-0.91 ± 11.94		
Sleep	Exp.	42.16 ± 8.83	46.19 ± 6.57	4.03 ± 10.77	2.328	.023
	Cont.	40.29 ± 9.43	41.59 ± 9.18	1.29 ± 13.33		

Exp. = Experimental group (n=32)
Cont. = Control group (n=34)

노인의 입원스트레스 감소에 효과적인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 부인과 암을 진단받고 화학요법 치료 중인 대상자에게 아로마 손마사지를 적용하였던 비록 아로마 요법을 적용한 기간은 다르지만, Choi (2004)의 연구결과와 중환자실 간호사에게 아로마 등마사지를 적용하였던 Lee (2001)의 연구에서 각각 아로마 요법이 스트레스 수준을 감소시켰다고 보고한 결과와 일치한다. Davidson (2002)은 직장인을 대상으로 5주 동안 라벤더를 포함하여 로즈, 시더우드, 로만 카모마일 등을 이용하여 주별로 각기 틀린 아로마요법을 적용한 결과에서도 스트레스와 불안이 감소되었다고 보고하였다. 또한 Kim과 Suh (2008)가 기존 아로마요법의 스트레스 감소에 대한 효과가 상반되게 제시되어 이를 확인하기 위해 진행되었던 메타분석결과에서 아로마요법이 스트레스를 감소시키는 효과가 있다는 결론을 내렸던 것을 지지하는 결과이기도 하다.

본 연구에서 중재 제공후 실험군과 대조군의 불안 점수에서 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다. 아로마요법과 불안에 대해 조사한 Lee (2009)의 선행연구에서도 치매노인을 대상으로 라벤더 향기흡입과 손마사지를 7일간 총 7회 적용한 결과 불안이 감소되었다고 하여 본 연구결과를 지지하였다. Smith (2003) 역시 본 연구에서 사용한 라벤더를 이용한 아로마요법 적용 결과 불안이 감소되었다고 하였다. 이상과 같이 본 연구에서는 선행연구에서보다 아로마 요법 적용 기간이 짧았음에도 불안을 유의하게 감소시키는 결과가 나타나 급성기 병동의 입원환자들을 위한 단기 아로마 요법도 새로운 환경에 노출된 노인들의 불안 감소에 효과가 있음을 알 수 있었다.

본 연구에서 실험군과 대조군의 전·후 수면 점수의 차이는 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과는 입원한 노인을 대상으로 라벤더오일과 호호바오일을 사용하여 손마사지를 적용 후 수면변화를 조사한 Kim 등(2009)의 연구결과와 일치한다. 또한 시설노인을 대상으로 라벤더, 버가못, 제라늄, 호호바오일을 이용한 손마사지를 2주 동안 총 12회에 걸쳐 시행하였던 Lee (2008)의 연구결과와 시설의 여성 노인만을 대상으로 아로마 손마사지를 2주간 적용하여 효과를 조사한 Seo와 Chang (2009)의 연구결과와 일치한다. Smith (2003) 역시 라벤더 오일을 이용한 아로마요법은 수면을 증진시켰다고 하였다.

수면의 변화를 초래하는 요인 중 환경변화로 인한 것은 중재가 비교적 쉬운 문제 중 하나이지만 노인의 경우 노화과정에서 의해 환경변화의 적응력이 떨어지면서 병원입원 그 자체가 곧 수면장애의 요인이 될 수 있다(Park & Lee, 2004). 그리고 이러한 수면장애는 노인의 또 다른 신체적, 심리적 건강 문제를 발생시키는 원인이 될 수 있어 조절이 되어야 할 중요한 간호문제이다. 본 연구에서 사용한 오일 중 라벤더는 손마사지를 통해 혈류로 성분이 흡수되어 뇌와 중추신경계에

전달될 경우 신경화학물질인 세로토닌과 프로도파민을 방출하여 정서적 긴장을 완화시키는 효과가 있다(Buckle, 2007). 따라서 아로마 손마사지는 신체적, 심리적으로 적응력이 낮은 입원 노인 환자들에게서 나타나는 수면장애 감소에 효과적인 간호중재로 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 더구나 손마사지는 비침습적이며 간호사가 쉽게 사용할 수 있어 독자적인 간호중재방법으로서의 간호영역을 구축하는데 기여할 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구에서 종합병원 입원 노인의 재원기간이 짧은 점을 고려하여 3일이라는 단기간의 아로마 손마사지를 적용한 결과 입원 기간 동안 아로마 손마사지를 제공받은 실험군의 입원스트레스 점수와 불안 점수는 아로마 손마사지를 제공받지 않은 대조군의 점수보다 통계적으로 유의하게 낮았고, 수면 측정점수는 통계적으로 유의하게 높았다. 이상의 결과를 통해 아로마 손마사지는 단기간 동안 종합병원에 입원한 노인들의 스트레스 반응을 줄이고, 수면증진을 위해 효율적이고, 독자적인 간호중재법으로 사용할 수 있을 것으로 생각된다. 이는 실무적으로는 종합병원에 단기 입원을 하는 노인의 입원스트레스를 감소시키기 위해 아로마 손마사지를 효과적인 프로그램으로 활용할 수 있도록 하는 근거를 마련하였다.

아울러 아로마 손마사지 요법의 프로토콜 개발을 위해 대상자별, 간호문제별 적용할 수 있는 오일의 종류와 더불어 손마사지의 강도와 실시시간, 횟수 및 간격에 따른 효과의 차이를 비교하는 연구를 제안한다.

References

- Buckle, J. (2007). Literature review: Should nursing take aromatherapy more seriously? *British Journal of Nursing*, 16, 116-120.
- Choi, M. O. (2004). *The effects of aroma massage on stress in cancer patients receiving chemotherapy*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Choi, S. W. (2008). Effect of aromatherapy on behavioral and psychological symptoms of dementia. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 28, 1069-1087.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Davidson, J. L. (2002). Aromatherapy and work-related stress. *International Journal of Aromatherapy*, 12, 145-151.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*, 21, 69-75.
- Kim, K. D., & Suh, S. R. (2008). Meta-analysis about effect of

- aromatherapy on stress. *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, 11, 188-195.
- Kim, M. Y., Cho, S. H., Lee, S. M., Jung, S. J., & Park, K. S. (1999). Elderly sleep pattern and disturbing factors before and after hospitalization. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29, 61-71.
- Kim, S. Y. (2003). *A study about stress factor of old hospital patients*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Kim, Y. H. (2010). *Effect of aroma hand massage using lavender oil on improvement of sleep quality of the elderly inpatients*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Daegu.
- Kim, Y. H., Kim, Y. C., & Sakong, J. K. (2009). The effects of aroma hand massage on sleep and depression in hospitalized elderly patients. *Korean Journal of Oriental Preventive Medical Society*, 13(3), 73-85.
- Korea National Health and Nutrition Examination Survey. (2011). *2009 Chronic disease statistics*. Retrieved August 12, 2011 from <http://knhanes.cdc.go.kr/>
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S. (7th ed.). (2004). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice*. New Jersey: Prentice-Hall College Div.
- Lee, S. H. (2001). Effects of back massage with Lavender essence oil on the stress response of the ICU nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 31, 770-780.
- Lee, S. Y. (2008). The effect of aromatherapy hand massage on stress, depression and sleep disturbance of the institutionalized elderly. *Korean Journal of Health Promotion and Disease Prevention*, 8, 40-48.
- Lee, S. Y. (2009). *The effects of the aroma inhalation and hand massage on dementia elderly*. Unpublished master's thesis, Dankook University, Chonan.
- Moon, S. E. (2000). *A study on the relationship between stress and its coping methods of hospitalized patients*. Unpublished masters thesis, Chosun University, Gwangju.
- Morgan, K. (2003). Daytime activity and risk factors for late-life insomnia. *Journal of Sleep Research*, 12, 1367-1380.
- National Health Insurance Cooperation. (2006). *Major statistics of health insurance*. Retrieved August 12, 2011, from <http://www.nhic.or.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, 563-572.
- 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.
- Park, M. K., & Lee, E. S. (2004). The effect of aroma inhalation method on stress responses of nursing students. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 344-351.
- 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.
- Shin, Y. S., Cho, Y. S., & Jung, Y. J. (2004). The effects of aromatherapy on autonomic nerve system and physical resistance of a stress. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 6(2), 5-17.
- Smith, M. K. (2003). The psychological effects of Lavender I: In literature and plays. *International Journal of Aromatherapy*, 13, 18-22.
- Snyder-Halperin, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describesubjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing and Health*, 19, 155-163.
- Statistics Korea. (2010). *2010 Population and housing census*. Retrieved August 12, 2011, from http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=247687

Effects of Aroma Hand Massage on the Stress Response and Sleep of Elderly Inpatients*

Lee, Ji Eun¹⁾ · Lee, Young Whee²⁾ · Kim, Hwasoon³⁾

1) Nurse, Inha University Hospital

2), 3) Professor, Department of Nursing, Inha University

Purpose: This study was done to examine the effects of aroma hand massage on stress response and sleep in hospitalized elderly patients. **Methods:** A non-equivalent pre-and post-test design was used. Sixty-six hospitalized patients were recruited using a convenience sampling method and assigned to the experimental (n=34) or the control group (n=32). For the experiment, bergamot, lavender, and roman camomile oil were mixed in 2:1:1 ratio to provide aroma hand massage to both hands of each patient in the experimental group for 5 minutes per hand, for 3 days. Post-test data collection was conducted three days after completion of the hand massage. **Results:** The experimental group had significantly lower stress score ($t=-2.648$, $p=.010$), and anxiety scores ($t=-4.166$, $p=.000$), and higher sleep measurement scores ($t=2.328$, $p=.023$) than those in the control group. **Conclusion:** These results indicate that short-term application of aroma hand massage for hospitalized elderly patients has a positive effect on hospitalization stress, anxiety, and sleep. Therefore, aroma hand massage should be applied as a nursing intervention to reduce stress response and enhance sleep in elderly hospitalized patients.

Key words : Aromatherapy, Aged, Inpatients, Stress, Sleep

* This article is based on a part of the first author's thesis from Inha University

• Address reprint requests to : Kim, Hwasoon

Department of Nursing, Inha University

#253, Yonghyun-dong, Nam-gu, Incheon, 402-751, Korea

Tel: 82-32-860-8208 Fax: 82-32-874-5880 E-mail: khs0618@inha.ac.kr