



향요법 손마사지가 치매노인의 인지기능, 수면장애 및 문제행동에 미치는 효과

이 선 영¹⁾

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 현대 의학의 발달과 경제성장으로 인간의 수명이 점차 증가함에 따라 전 세계적으로 노인 인구가 계속 증가하고 있으며, 특히 우리나라의 경우도 65세 이상의 노인 인구가 2006년에는 9.5%로 고령화 사회에서 2019년에는 14.4%로 선진국에 비해 매우 빠른 속도로 고령 사회가 될 것으로 전망하고 있다(The National Statistical Office, 2006).

노인 인구의 증가는 노인성 질환 환자의 증가를 초래하게 되는데 가장 대표적인 질환이 치매이다. 치매의 전형적인 증상으로는 질병의 경과에 따라 인지적 손상과 더불어 배회, 욕하기, 의심, 폭력, 공격성 등 부적절한 문제행동들이다. 또한 치매와 관련된 수면장애와 문제행동은 밀접하게 연관되어 있으며, 이러한 수면장애와 문제행동의 증상들은 치매노인에게 흔한 기억상실이나 혼돈 등의 문제보다 노인 자신의 삶의 질 뿐만 아니라 간호 제공자의 삶의 질을 저하시키는 것이라고 하였다(Jackson, Templeton, & Whyte, 1999). 그러나 치매노인의 수면장애와 문제행동의 심각성이 만연함에도 불구하고 이에 대한 많은 연구가 이루어지지 못했다.

치매 노인의 수면장애 및 문제행동에 대해 주로 사용되고 있는 증제는 신체적, 화학적 억제였다. 화학적 억제에 사용되는 항정신병 약물, 항불안제, 수면제 등의 약물은 도움이 되기는 하나 효과가 제한적이며 행동을 더욱 나쁘게 유도할 수 있고 심지어 인지적 손상을 가속화 시킬수 있으므로(Lavretsky, & Sultzer, 1998) 비약물적 방법을 우선 시도할

필요가 있다.

현재까지 치매노인을 대상으로 다양한 정신사회적 접근이 시도되고 있으나 대개는 행동의 원인을 설명하는 개념적 기초가 결여되어있으며 주로 경험에 기초하여 증재하고 있는 것으로 평가되고 있다. 그러나 최근 향요법이 치매치료에 유용하다는 주장과 함께 향을 흡입했을때 일어나는 신체의 생리적, 정신적 변화에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다(Tobin, 1995).

향요법은 각종 식물의 꽃, 열매, 줄기, 잎, 뿌리 등에서 추출한 휘발성 향유인 에센셜 오일을 이용해 심신을 건강하게 하는 요법을 말한다(Buckle, 1997). 향요법에 사용되는 향유로는 라벤더, 버거못, 만다린, 제라늄 등 50여종의 향유들이 많이 사용되고 있다. 그 중 노인이 선호하며 가장 안전하고 효과가 높은 라벤더와 불안 완화에 효과가 있는 것으로는 버거못이 보고되고 있다(Worwood, 1991).

향요법의 시술 방법으로 대부분 흡입법과 마사지법을 적용하고 있으며 마사지법은 가장 효과적이며 폭넓게 사용되는 방법이다. 마사지는 손, 발 혹은 전신에 사용될 수 있다. 그 중 손을 사용하는 것은 서로의 공감을 전달하기 위해 가장 쉽게 접촉할 수 있으며 다양한 간호상황에서 적용하기 쉽다(Buckle, 1997).

치매 노인을 대상으로 향요법을 적용한 연구로는 수면증진(Kilstoff, & Chenoweth, 1988), 초조감 감소(Brooker 등, 1997), 인지기능 향상(Worwood, 1996), 초조행동 조절(Holmes 등, 2002), 우울, 배회, 수면증진, 공격성 감소(Ballard, Brien, Reichelt, & Perry, 2002) 등이 있으나 향요법 손마사지의 다양한 효과를 입증할 수 있는 간호연구는 아직 부족한 실정이다.

주요어: 향요법, 치매, 인지기능, 수면장애, 문제행동

1) 제1저자: 공주대학교 간호학과 교수

* 본 연구는 2007년도 공주대학교 자체연구비로 수행되었음

투고일: 2008년 5월 13일 심사사의뢰일: 2008년 6월 5일 게재확정일: 2008년 7월 4일

이에 본 연구는 치매노인에 대한 간호중재로 향요법 손마사지를 적용하여 치매노인의 인지기능, 수면장애 및 문제행동에 대한 효과를 검증함으로써 향요법 손마사지의 임상사용의 근거와 지침을 마련하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 치매노인을 대상으로 향요법 손마사지 프로그램을 적용하여 인지기능, 수면장애 및 문제행동에 미치는 효과를 규명하는 것이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 향요법 손마사지가 치매노인의 인지기능에 미치는 효과를 확인한다.
- 2) 향요법 손마사지가 치매노인의 수면장애(이하 '수면효율'이라함)에 미치는 효과를 확인한다.
- 3) 향요법 손마사지가 치매노인의 문제행동에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구가설

향요법 손마사지를 받은 실험군 I(이하 '실험군 I'이라함), 호호바오일 손마사지를 받은 실험군 II(이하 '실험군 II'이라함), 무처치군은 대조군(이하 '대조군'이라함)으로 세 집단을 비교하였다.

- 제1가설: 실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 인지기능 점수가 높아질 것이다.
- 제2가설: 실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 수면효율 비율이 높아질 것이다.
- 제3가설: 실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 문제행동 점수가 낮아질 것이다.

4. 용어의 정의

1) 향요법 손마사지

각종 식물의 꽃, 열매, 줄기, 잎, 뿌리 등에서 추출한 향유를 흡입하거나, 목욕, 마사지 등의 방법을 이용해 심신을 건강하게 하는 요법을 말한다(Buckle, 1997). 본 연구에서는 향유를 호호바 오일(carrier oil)에 2%로 희석한 향유 약 5ml를 사용하여 양쪽 손과 전완에 약 10분간 수정된 M-technique으로 마사지하는 것을 의미한다.

2) 치매노인

치매노인은 지적 기능이 저하되면서 판단력, 기억력, 지남력

장애로 일상생활이 다른 사람의 도움을 받아야 하는 65세 이상의 노인을 말한다(Kim, & Lee, 1998). 본 연구에서는 DSM-IV 기준의 치매로 전문의의 진단을 받고 D지역의 2개 노인전문병원에 입원 중이며 MMSE-K(Mini-Mental State Examination Korean Version)점수 10~21점 사이의 65세 이상 남녀 노인을 의미한다.

3) 인지기능

인지기능이란 지남력, 기억력, 판단력, 주의력, 계산능력, 언어능력 등의 지적 능력을 의미한다(Lee, Chung, Chang, & Kim, 1993). 본 연구에서는 Folstein, Folstein과 McHugh(1975)가 제작한 MMSE를 Kwon과 Park(1989)이 번안, 수정한 MMSE-K 도구를 이용하여 측정된 점수를 의미한다.

4) 수면장애

정서적, 신체적 장애와 연관되어 혹은 일차적으로 나타날 수 있는 증상을 의미한다(Schultz, & Videbeck, 1999). 본 연구에서는 수면일지를 통해 입면시간, 기상시간, 수면 중 각성시간을 측정하여 이상을 토대로 한 수면효율을 의미한다(Lee, 2003).

5) 문제행동

치매로 인한 부적절한 행동으로 노인 자신이나 타인에게 신체적, 정서적, 부정적인 결과를 초래하거나 간호제공자의 중재나 감독이 요구되는 행동을 의미한다(Kim, 2003). 본 연구에서는 Kim(2003)가 시설에 입원중인 치매노인을 대상으로 개발한 문제행동 사정도구를 본연구의 목적에 맞게 수정하여 측정된 점수를 말한다. 24개 문항의 4점 척도의 관찰지를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 치매노인의 인지기능, 수면장애 및 문제행동

치매는 인구의 고령화와 더불어 계속 증가하고 있으며 기억력을 비롯한 다양한 인지기능 저하와 함께 행동 증상을 동반하는 질환으로 노년기에 발생하는 가장 대표적이며 심각한 질환이다. 치매에서 나타나는 기능변화 중에서 기억력, 판단력, 지남력 등의 인지기능 장애와 수면장애는 보호자 또는 간병인에 의해 흔히 보고 되고 있으며, 수면장애는 행동장애를 항상 수반하여 주야를 막론하고 배회, 초조, 공격적 행동 등 문제행동을 야기하고 있다.

이러한 문제행동은 많은 어려움에도 불구하고 일반적으로 타인의 안전과 건강을 위협하는 것으로 간주되지 않았다.

그러나 최근 치매에서 주요 초점이 되고 있는 새로운 연구 영역은 이러한 질환을 가진 노인들의 문제행동이 인지적 손상과 연관성이 있다는 것이다(Jackson 등, 1999). 또한 문제행동은 수면장애와 밀접한 관련이 있으며 문제행동과 수면장애의 증상들은 치매노인에게 혼한 기억상실이나 혼돈 등의 문제보다 심각함을 주장하였다(Satlin, Volicer, Ross, Herz, & Campbell, 1992). 치매환자에 나타나는 문제행동은 증가된 불안에 의해 주변 환경으로부터의 자극을 잘못 해석하게 만드는 요인이 되며 또한 항정신성 약물의 부작용, 간호상황, 욕구의 미충족, 외부조건 변화, 인지손상 정도, 낙상 경향, 사회적 상호작용의 질적 저하와 유의한 관계가 있다 하였다.

또한 치매노인의 36~86%가 문제행동을 동반하는 심각한 인지적 변화를 특징으로 하며 외국의 경우 너싱홈에 거주하는 치매노인들의 43~93%가 행동장애를 초래한다 하였다(Beck, & Shue, 1994). Gilley, Wilson, Beckett과 Evans(1997)는 노인 병원에서 퇴원한 270명의 치매환자를 대상으로 한 연구에서 인지기능의 저하는 신체적 문제행동의 증가에 영향을 준다고 주장하였으며, Burns, Jacoby와 Levy(1990)도 치매환자를 대상으로 한 연구에서 인지적 손상이 더 심한 환자에서 그 정도까지 악화되지 않은 환자보다 더 많은 문제행동이 나타났음을 보고하였다.

그러나 현재까지 치매의 증상조절에 신경이완제와 같은 진정제와 그 외의 항정신약물, 항우울제, 항불안제, 항경련제, 항콜린제 등 다양한 약물이 사용되고 있지만 이러한 약물은 지속적인 효과가 없고 기능상실, 과도한 진정, 추제외로 증상, 낙상, 삶의 질에 파괴적인 영향과 같은 부작용을 유발하여 인지적 손상을 가속화 할 수 있는 것으로 알려져 있다(Lavretsky, & Sultzer, 1998). 이에 치매노인의 증상을 지연시키거나 완화시키는데 초점을 둔 실제적이고 사용가능한 간호중재가 제공되어야 하겠다.

2. 향요법과 손마사지

향요법은 각종 식물의 꽃, 열매, 줄기, 잎, 뿌리 등에서 추출한 휘발성 향유인 에센셜 오일을 흡입하거나, 목욕, 마사지 등의 방법을 이용해 심신을 건강하게 하는 요법을 말하며 시술방법으로는 대부분 흡입법과 마사지법을 적용하고 있으며 그 중 마사지법이 가장 효과적이며 폭넓게 사용되는 방법이다(Buckle, 1997). 향요법 마사지의 효과를 살펴보면 향유는 대개 피부를 통과하거나 흡입되어 체내에서 여러 작용을 한 후 체외로 배설되는 경로를 거치게 된다. 흡입된 향유는 후각신경을 통해 대뇌

신경계 중 변연계에 전달되며 변연계는 중요한 감각을 조절하고 연결해주는 시상하부에 전달하며 시상하부는 자율신경계와 호르몬계를 지배하는 뇌하수체에 신호를 전달한다. 뇌하수체는 시상하부의 명령에 따라 자율신경계를 자극하거나 호르몬을 생산한다(Buckle, 2003). 이와 같은 과정을 통해 불안 감소, 스트레스 감소, 피로회복, 근육이완, 수면증진, 면역력 증진 등의 효능을 나타낸다(오홍근 등, 2000). 여기에 마사지의 접촉이 주는 심리적 신체적 이완의 효과가 더해지므로 일반적인 마사지보다 좀더 효과적으로 심리적 안정을 시키거나 자극한다(Buckle, 1997). 즉 마사지와 향유가 접촉되면 시너지 효과는 배가되어 마사지의 심리적, 신체적 이완효과 이외에도, 향유가 피부를 통해 흡수되어 혈류에 빨리 전달하도록 하는 촉매 역할을 하기 때문이다(Worwood, 1991).

향요법 마사지의 효과를 높이기 위해서는 향유를 적절한 캐리어오일에 희석하여 사용하며 일반적으로 2%의 농도를 권하고 있다. 그 이유는 향유는 비교적 분자량이 작은 간단한 물질들로 이루어져 있어 휘발성이 높을 뿐만 아니라 체내에 침투되는 속도가 매우 빨라 과민반응을 일으킬 수 있기 때문이다(Buckle, 1997). 향요법 마사지의 부위로서 손, 팔, 어깨가 있으나 손을 사용하는 것은 서로의 공감을 전달하기 위해 가장 쉽게 접촉할 수 있으며 다양한 간호 상황에서 적용하기 쉽기 때문이다.

향요법이 치매환자의 인지기능, 수면장애, 문제행동에 미치는 효과에 대한 선행연구를 살펴보면 Worwood(1996)는 치매환자에 라벤더 향요법을 적용하여 인지기능의 향상을 보고하였고, Hardy, Kirk-Smith와 Stretch(1995)는 장기간 병원에 입원한 치매환자에 라벤더 향요법을 적용하여 향요법 동안 증동적인 환자의 행동이 조절되었으며 밤 동안 수면시간의 증가, 수면제 감소, 수면 중 뒤척임 감소를 보고하였다.

Tobin(1995)은 치매환자에게 라벤더, 오렌지, 제라니움, 클라리 세이지 향유를 이용한 손마사지를 적용하여 동요행위를 지연시키거나, 감소, 예방시켰다고 하였다. 이상의 문헌고찰을 살펴볼 때 향요법은 불안 감소, 인지기능 향상, 수면증진, 초조 감소, 문제행동을 감소시키는 효과가 있음을 알 수 있다.

따라서 본 연구에서는 향유의 특성상 단독으로 사용할 때보다는 2~3가지 이상의 향유를 사용하면 상승효과로 효과를 극대화시킨다(오홍근 등, 2000)에 근거하여 진정, 불안, 우울에 효과가 있는 라벤더와 불안한 심리를 진정시키는 효과가 탁월한 버거못을 1:1 비율로 혼합하여 향요법 손마사지를 적용하였다. 이에 본 연구는 새로운 간호중재 개발의 측면에서 의미 있는 일이라고 사료된다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구설계는 비동등성 대조군 전후시차설계(nonequivalent control group non-synchronized design)의 유사실험연구(quasi-experimental research)로서 실험처치 기간은 각 2주간이었다[그림 1].

실험군 I, 실험군 II, 대조군에 실험 처치 전 사전 조사하였다. 실험 처치인 향으로 인한 실험의 효과가 실험군 II와 대조군에게 오염될 가능성 등 실험 확산의 문제가 예상되므로 실험군 II을 먼저 1일 1회, 주 5회, 2주간 실험처치를 시행한 후 실험군 I에 1일 1회, 주 5회, 2주간 실험처치를 시행하였다. 대조군은 실험군 II 기간에 무처치하였다.

2. 연구대상

연구대상자는 D시에 소재한 병원 시설형태, 입원 환자수 등 동질성이 비교적 유사한 2개 노인전문병원에 입원한 65세 이상의 치매진단을 받은 노인을 대상으로 하였으며 구체적인 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 의사소통이 가능하고 주치의에 의해 치매로 진단된 MMSE-K 10점에서 21점 사이의 자
- 2) 청각, 후각기능 및 피부상태에 이상이 없는 자
- 3) 향유를 상완부위 안쪽에 바르고 1시간 후 과민반응을 확인 후 이상이 없는 자
- 4) 심각한 신체질환이나 정신증상이 없는 자
- 5) 연구의 목적과 연구 중 정신적, 신체적 위해에 대한 설명 후 이에 동의한 자, 또는 보호자나 기관장의 동의가 있는 자

	Pretest										Tx-test																								
	1st wk					2nd wk					1st wk					2nd wk					3rd wk					4th wk									
Day	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Exp G. I	O ₁	O ₂											X ₁	O ₁																					
Exp G. II	O ₁	O ₂	X ₂	O ₁	O ₂																														
Con G	O ₁	O ₂	O ₁	O ₂																															

Tx = Treatment
 X₁ = Lavender and Bergamot Oil Massage
 X₂ = Jojoba Oil Massage
 O₁ = Sleep efficiency, Problematic behavior
 O₂ = Sleep efficiency, Problematic behavior, MMSE-K

1 = Monday
 2 = Tuesday
 3 = Wednesday
 4 = Thursday
 5 = Friday

Exp G. I = Experimental Group. I
 Exp G. II = Experimental Group. II
 Con G = Control Group

[그림 1] Research Design

Cohen(1988)의 power analysis를 근거로 유의수준($\alpha = .05$), 효과의 크기($f = 0.4$), 검정력($\beta = .2$, 검정력 80%)을 고려한 결과 그룹당 21명이 요구되어 실험군 I, 실험군 II, 대조군을 각각 25명으로 편의표출법으로 선정하였다. 마사지 거부 등의 사유로 중도 탈락하여 최종 참여자는 실험군 I 22명, 실험군 II 20명, 대조군 25명으로 총 67명이었다.

3. 연구도구

1) 인지기능

Folstein 등(1975)이 인지능력을 측정하기 위해 개발한 MMSE(Mini-Mental State Examination)을 권용철과 박종한(1989)이 한국노인의 특성을 고려하여 수정한 MMSE-K(Mini-Mental State Examination Korean Version)도구를 이용하여 측정한 점수이다. 이 도구는 시간 및 장소에 대한 지남력(각 5점), 기억등록(3점), 주의력 및 계산능력(5점), 기억회상(3점), 언어기능(7점), 이해력 및 판단(각 1점) 등의 소척도로 구성된 각 항목의 점수를 합산한 점수를 말한다. 점수가 높을수록 인지기능이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 .86이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었다.

2) 수면장애

수면일지를 통해 입면시간, 기상시간, 수면 중 각성시간을 측정하여 이상을 토대로 수면효율을 계산하였다(이운정, 2003). 수면효율 비율이 높을수록 수면장애가 적음을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었다.

- (1) 수면 효율: 실제 야간 수면시간/야간시간 $\times 100\%$
- (2) 실제 야간 수면시간: 야간시간에 수면 중 각성시간을 뺀 시간
- (3) 야간 시간 : 저녁에 처음 수면을 시작한 시각부터 아침에 기상하는 시각까지의 시간

3) 문제행동

김경애(2003)의 문제행동 사정도구를 본 연구에 맞게 수정하여 측정된 점수를 말한다. 총 24문항으로 “없음” 0점, “항상” 3점으로 0점에서 3점까지의 4점 척도로 점수의 범위는 0~72점으로 점수가 높을수록 문제행동 발생 빈도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 .84이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

4. 연구진행절차

본 연구는 D지역의 2개 노인전문병원에 입원 중인 치매로

진단된 노인을 대상으로 대상자의 선정 시기는 2007년 11월 5일부터 11월 9일까지였고, 사전 조사는 11월 12일부터 11월 23일까지 2주간 이었으며 실험처치 시기는 11월 26일부터 12월 21일까지 4주간이었다.

1) 예비조사

연구의 실행가능성과 연구설계를 강화하고 연구도구의 검증을 위해 대상은 모집단과 근접한 치매노인 5명을 선정하여 2007년 10월 29일부터 11월 2일까지 향요법 손마사지를 시행하였다. 향유를 2~3가지 이상 혼합하여 사용하면 향유의 시너지 효과를 극대화시킬 수 있다에 근거하여(오홍근 등, 2000) 노인이 선호하는 향이며 불안감소, 우울감소, 수면장애에 널리 사용되는 라벤더와 마음을 진정이완시켜 불안과 우울에 탁월한 효과가 있는 버거못을 1:1 혼합하여 사용하였다(Worwood, 1991).

또한 carrier oil 종류에 따른 마사지에 대한 거부감과 불편감을 조사하여 비교적 노인 피부에 흡수가 빠른 Jojoba oil을 선택하여 연구를 보완하였다.

2) 연구자 및 연구보조원 훈련

본 연구자는 한국아로마테라피협회에서 아로마테라피스트 전문 자격증을 취득하였으며, 연구보조원은 아로마테라피스트 전문 자격증을 취득한 정신전문간호사 1명과 간호학과 대학원생 4명, 간병인 4명으로 총 9명이었다. 자료수집의 일관성과 타당도를 높이기 위해 연구의 필요성과 목적, 구체적인 자료수집시기와 방법에 대해 교육한 후 치매 노인 5명을 선정하여 수면장애는 간병인이, 문제행동은 대학원생이 판단지침에 따라 치매 노인 1명을 관찰자 2명이 동시에 관찰 기록하면서 결과를 서로 비교, 토의하여 의견이 일치되도록 하였다. 자료수집자간 신뢰도는 .92이었다.

3) 실험처치

연구 대상자의 실험처치 장소는 시설 내 휴게실로 외적 환경을 동일하게 유지하기 위하여 마사지 시행 장소의 실내온도를 24~26℃, 습도는 50~60%, 조명은 간접조명으로 일정하게 유지하였다. 대상자가 편안히 앉은 자세에서 팔을 탁자위에 올려놓고 마사지를 적용하였으며 환경으로 인한 오차를 최대한으로 줄였다.

실험군 I 은 라벤더 20 방울, 버거못 20 방울을 호호바 오일 100ml에 희석하여 2%로 만든 향유 5ml(1회용량)를 사용하여 1일 1회, 1주 5회, 2주간 매일 양쪽 손과 전완에 각 5분씩 10분간 M-technique을 적용하였으며, 실험군 II 은 2% 향

유 5ml를 사용하는 대신 호호바 오일 5ml를 사용하여 실험군 I에 적용된 동일한 방법을 사용하였다. 대조군은 무처치하였다. 실험처치는 연구자와 훈련된 정신전문간호사가 함께 하였다.

- M-technique: Buckle(1997)에 의해 개발된 Massage-technique을 기본으로 본 연구에서는 노인의 피부에 맞게 경찰법을 충분히 활용하여 향유의 흡수가 잘 될 수 있게 수정 보완하였으며 아로마테라피스트 전문가 2인의 자문을 얻어 타당성을 인정받았다.

4) 향요법 손 마사지의 순서(1번 동작은 5회 반복, 2~11번 동작은 3회 반복, 12번 동작은 1회)

- (1) 시술자의 양손을 대상자의 몸에 밀착시켜 나란히 놓고 체중을 실어 전완부 끝까지 밀고 올라간 후 팔을 감싸고 돌아 훑어내린다.
- (2) 시술자의 양손바닥을 대상자의 전완부에 교차하면서 반죽하듯이 마사지한다.
- (3) 시술자의 왼손으로 대상자의 팔을 교정시키고 다른 한 손으로 전완부를 짜듯이 훑어내린다.
- (4) 시술자의 양손 엄지로 대상자의 팔꿈치를 원을 그리듯 쓰다듬어 준다.
- (5) 시술자의 양손의 엄지로 대상자의 팔목 부위를 가볍게 누르면서 원을 그리듯 돌린다.
- (6) 시술자의 양손 엄지로 대상자의 손바닥 중앙부위를 지긋이 눌러준다.
- (7) 시술자의 왼손으로 대상자의 손을 받쳐주고 오른손 주먹으로 대상자의 손바닥 중앙부를 지긋이 누르면서 돌린다.
- (8) 시술자의 양손으로 대상자의 손등을 양옆으로 쪽 스트레칭 한다.
- (9) 시술자의 양손 엄지와 검지를 이용하여 손등의 중수골 사이의 인대를 약간의 압력을 가하면서 누르며 당긴다.
- (10) 시술자의 왼손으로 대상자의 손을 받쳐주고 오른손의 엄지와 검지로 대상자의 각 손가락을 지긋이 눌러준다.
- (11) 시술자의 왼손으로 대상자의 손을 받쳐주고 오른손가락으로 대상자의 손가락을 끼워 손가락 측면과 윗면을 돌리고 누르면서 잡아당기며 탁한 기운을 털어낸다.
- (12) 시술자의 양손바닥으로 대상자의 손을 감싼 후 가볍게 떨며 잡아당긴다.

5) 자료수집 절차

자료수집은 실험처치의 호손효과(Hawthorne effect)를 배제시키기 위해 대상자가 실험군인지 대조군인지 알지 못하도록 하였고 사전조사로 실험군 I, 실험군 II, 대조군의 수면은 대상자들을 간호하는 간병인이 2주간 수면일지를 기록하였으며, 문제행동은 대학원생들이 1일 오전 9시부터 오후 6시까지 2주간 측정하였고, 인지기능은 사전조사 마지막 날 담당 주치의가 측정하였다.

실험처치는 각 병원의 실험군 I, 실험군 II 모두 1일 1회, 1주 5회 각각 2주간 연구자와 훈련된 정신전문간호사가 함께 실시하였다. 처치시간은 오전 9시부터 오전 12시 사이였다.

사후 조사는 실험군 I, 실험군 II, 대조군 모두 1일 1회, 1주 5회, 각각 10회의 처치기간 동안 사전조사를 측정한 연구보조원이 사전조사와 동일한 방법으로 수면, 문제행동을 측정하였다. 인지기능은 처치 마지막 날 측정하였다. 대조군도 무처치 2주 동안 실험군 I, 실험군 II와 동일한 방법으로 측정하였다. 자료 수집이 끝난 후 대상자와 자료수집자에게 연구 참여에 대한 감사의 표시로 선물을 전달하는 시간을 가졌다.

6) 자료 분석 방법

자료의 처리는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성과 집단간 동질성 검정 및 종속 변수에 대한 검정은 χ^2 -test와 ANOVA로, 가설검정은 ANCOVA, 사후분석은 Scheffé test를 사용하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 집단간 동질성 검정

본 연구의 최종 대상자는 실험군 I 22명, 실험군 II 20명, 대조군 25명으로 총 67명이었다. 성별은 남자 31명(46.3%), 여자 36명(53.7%)이며 연령은 최연소 65세에서 최고령 84세의 분포이며 평균연령은 72.51세이다.

배우자가 있는 노인이 37명(55.2%), 종교가 있는 노인이 45명(67.2%)으로 많았다. 학력은 초등학교 이상이 36명(53.7%), 질병의 유병기간은 25~48개월이 37명(55.2%), 질병 보유 개수는 2~3개가 41명(61.2%)로 가장 많았다.

세 집단 일반적 특성의 동질성 검정에서 성별, 연령, 배우자, 종교, 교육, 질병 유병기간, 질병 보유 갯수에서 세 집단은 동질한 것으로 나타났다(표 1).

〈표 1〉 Homogeneity test of general characteristics among three groups

(n=67)

Variables		Exp G. I	Exp G. II	Con G	Total	χ^2	p
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
Gender	Male	10(45.4)	9(45.0)	12(42.9)	31(46.3)	.691	.707
	Female	12(54.6)	11(55.0)	13(57.1)	36(53.7)		
Age	≤69	7(31.8)	7(35.0)	8(32.0)	22(32.8)	.261	.772
	70~79	10(45.4)	8(40.0)	10(40.0)	28(41.8)		
	≥80	5(22.7)	5(25.0)	7(28.0)	17(25.4)		
	Mean	73.07	72.22	72.24	72.51		
Spouse	Yes	12(54.5)	10(50.0)	15(60.0)	37(55.2)	.809	.519
	No	10(45.5)	10(50.0)	10(40.0)	30(44.8)		
Religion	Yes	14(63.6)	13(65.0)	18(72.0)	45(67.2)	3.066	.216
	No	8(36.4)	7(35.0)	7(28.0)	22(32.8)		
Education	No school	10(45.5)	8(40.0)	13(52.0)	31(46.3)	.542	.752
	≥Elementary	12(54.5)	12(60.0)	12(48.0)	36(53.7)		
Duration of disease(month)	≤24M	6(27.3)	7(35.0)	10(40.0)	23(34.3)	2.750	.468
	25~48M	14(63.6)	10(50.0)	13(52.0)	37(55.2)		
	≥49M	2(9.1)	3(15.0)	2(8.0)	7(10.4)		
Number of diseases	0~1	5(22.7)	6(30.0)	6(24.0)	17(25.4)	2.214	.481
	2~3	15(68.2)	11(55.0)	15(60.0)	41(61.2)		
	4~5	2(9.1)	3(15.0)	4(16.0)	9(13.4)		
	Total	22(100.0)	20(100.0)	25(100.0)	67(100.0)		

Exp G. I: Experimental group I, Exp G. II: Experimental group II, Con G: Control group

2. 종속변수에 대한 집단간 동질성 검증

본 연구의 종속변수인 인지기능, 수면효율, 문제행동에 대한 동질성 여부를 검증하기 위해 세 집단의 실험전 사전점수를 ANOVA로 분석한 결과 세 집단 간에는 유의한 차이가 없었다(표 2).

3. 가설검정

1) 제1가설: '실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 인지기능 점수가 높아질 것이다.'를 검증하기 위해 처치 전 세 집단의 인지기능 점수를 공변수로 하는 ANCOVA로 분석한 결과 처치 전 실험군 I, 실험군 II와 대조군의 인지기능 점수가 각각 15.45점, 14.20점, 14.47점이었고 처치 후에는 각각 17.15점, 14.50점, 14.32점이었다. 따라서 세 집단간 유

〈표 2〉 Homogeneity test of MMSE-K, sleep efficiency and problematic behavior among three groups

(n=67)

Variables	Exp G. I	Exp G. II	Con G	F	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
MMSE-K	15.45(2.47)	14.20(2.90)	14.47(4.28)	.347	.685
Sleep efficiency(%)	80.42(14.24)	74.71(11.58)	77.38(9.48)	.823	.445
Problematic behavior	36.20(8.71)	38.35(7.32)	37.64(8.79)	1.246	.268

V. 논 의

의한 차이($F=3.098, p=.052$)가 없어 제1가설은 기각되었다(표 3).

- 2) 제2가설: ‘실험군 I 은 실험군 II와 대조군보다 수면효율 비율이 높아질 것이다’를 검증하기 위해 처치 전 세 집단의 수면효율 비율을 공변수로 하는 ANCOVA로 분석한 결과 처치 전 실험군 I, 실험군 II와 대조군의 수면효율 비율이 각각 80.42%, 74.71%, 77.38%이었고 처치 후에는 92.91%, 78.13%, 76.27%이었다. 따라서 세 집단간 유의한 차이($F=8.556, p=.005$)가 나타나 제2가설은 지지되었다. 이를 Scheffé의 사후검정결과 실험군 I과 실험군 II, 실험군 I과 대조군 간에는 수면효율 비율이 각각 $p<.05$ 수준으로 유의한 차이를 보였다(표 3).
- 3) 제3가설: ‘실험군 I 은 실험군 II와 대조군보다 문제행동 점수가 낮아질 것이다’를 검증하기 위해 처치 전 세 집단의 문제행동 점수를 공변수로 하는 ANCOVA로 분석한 결과 처치 전 실험군 I, 실험군 II와 대조군의 문제행동 점수가 각각 36.20점, 38.85점, 37.64점이었고 처치 후에는 25.27점, 35.58점, 38.29점이었다. 따라서 세 집단간 유의한 차이($F=10.021, p=.000$)가 나타나 제3가설은 지지되었다. 이를 Scheffé의 사후검정결과 실험군 I과 실험군 II간 문제행동 점수가 $p<.05$ 수준으로 유의한 차이를 보였으며, 실험군 I과 대조군 간에는 문제행동 점수에 $p<.001$ 수준으로 유의한 차이를 보였다(표 3).

본 연구는 노인전문병원에 입원한 치매노인에 향요법 손마사지 프로그램을 적용하여 인지기능, 수면 및 문제행동에 미치는 효과를 검증하고자 하였다. 향요법 손마사지를 적용한 실험군 I과 호호바 오일 손마사지를 적용한 실험군 II, 무처치한 대조군에 대해 세 집단 간 인지기능 점수에 대한 처치 후의 검정결과 세 집단 간 유의한 차이가 없었다.

그러나 실험군 I에서 인지기능의 점수가 처치 전 15.45에서 처치 2주에 17.15으로 증가하였다. 이러한 결과를 향요법 손마사지를 적용하여 치매노인의 인지기능에 대한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어렵지만 Turpin(2000)는 후각과 피부를 통해 흡수된 향유의 성분이 폐를 통해 혈액속으로 빠르게 유입되어 후각수용체를 자극하고 대뇌의 변연계로 전달된 향유는 세로토닌 수준을 증가시키고 침체된 기억을 자극한다 하였고, 오홍근 등(2000)도 불안이나 초조감을 낮추는 신경화학물질을 방출하도록 향유들이 자극하기 때문에 그로 인한 정서적 측면을 변화시켜 인지기능의 향상을 가져온다 주장하여 향요법이 인지 기능 향상에 효과적인 중재임을 보고하였다. Worwood(1996)도 향유는 치매환자에게 기억재생, 정서적 진정과 이완을 경험하게 하며 이는 인지기능에도 영향을 미쳐 인지기능의 향상 효과를 제시하였다. 이러한 결과는 흡입된 향유가 대뇌 변연계에 영향을 미쳐 치매노인의 심리적 안정, 초조감 감소, 공포감 감소 등으로 낮동안의 명료성이 증가되어 인지기능의 향상을 가져온 것으로 사료되며 그룹간 유의한 차이는 아니나 인지기능 점수가 향상된 본 연구의 결과를 뒷받침해 주었다.

〈표 3〉 The comparision of MMSE-K, sleep efficiency and problematic behaviors among three groups

(n=67)

Variables	Group	Pretest	Posttest	Difference	F(p)	Scheffé test
		Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
MMSE-K	Exp G. I	15.45(2.47)	17.15(3.12)	1.7(2.40)	3.098(.052)	
	Exp G. II	14.20(2.90)	14.50(3.42)	0.3(1.10)		
	Con G	14.47(4.28)	14.32(4.78)	-0.15(2.90)		
sleep efficiency(%)	Exp G. I	80.42(14.24)	92.91(14.28)	12.49(11.46)	8.556(.005)	E I -E II * E I -C*
	Exp G. II	74.71(11.58)	78.13(12.37)	3.42(10.28)		
	Con G	77.38(9.48)	76.27(8.92)	-1.11(7.22)		
problematic behavior	Exp G. I	36.20(8.71)	25.27(6.47)	-10.93(8.02)	10.021(.000)	E I -E II * E I -C***
	Exp G. II	38.85(7.32)	35.58(7.54)	-3.27(6.31)		
	Con G	37.64(8.79)	38.29(8.58)	0.65(5.60)		

E I -E II = Experimental group I vs Experimental group II

E I -C = Experimental group I vs Control group

* $p<.05$, *** $p<.001$

다음 본 연구에서 실험군 I, 실험군 II 과 대조군에 대해 세 집단 간 수면효율 비율에 대한 처치 후의 검정결과 세 집단 간 유의한 차이를 나타냈다. 이러한 결과는 향요법 손마사지를 적용하여 치매노인의 수면효율 비율에 대한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어렵지만 Hardy 등(1995)은 치매환자에 향요법을 적용하여 향요법 동안 충동적인 환자의 행동이 조절되었으며 밤동안 뒤척임이 적고 깨지 않고 깊은 수면을 취하는 것으로 나타났다 하였고, Hudson(1996)은 시설 거주노인에 향요법을 적용하여 야간 수면 증가, 수면제 감소를 보고하였다. 이윤정(2003)은 입원 노인에 라벤더 향요법을 적용하여 수면효율 비율이 상승하였음을 보고하였다. 이러한 연구 결과들을 살펴볼 때 노인의 수면은 뇌파상의 1, 2, 3 단계 수면 변화는 거의 없으며 깊은 수면인 4단계와 REM(rapid eye movement) 수면의 감소, 수면 중 각성의 증가 등으로 노인들이 주관적인 수면을 잘 취하지 못하는 것으로 느끼고 이에 불면호소가 증가하는 것으로 알려져 있다. 이에 향유는 수면의 3, 4 단계와 REM을 향상시키는 효과가 있으며(Torri, 1997), 뇌파를 안정적인 알파파장으로 바꾸고 또한 시상하부의 작용을 효과적으로 조절하여 정신 기능의 균형과 조화를 이루게 하고 부신피질을 안정시켜 진정과 이완 상태로 만들어(오홍근 등, 2000) 수면에 효과를 가져온 것으로 사료되며 본 연구 결과를 뒷받침해 주었다. 또한 향유를 사용하지 않은 실험군 II는 손마사지가 주는 신체적, 심리적 이완효과가 나타났으나 대조군 간에 수면효율 비율에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 실험군 I 과 대조군 간에는 매우 유의한 차이가 나타나 향요법 손마사지가 손마사지보다 수면효율에 효과적인 중재 방법임이 확인되었다.

다음 본 연구에서 실험군 I, 실험군 II 과 대조군에 대해 세 집단 간 문제행동 점수에 대한 처치 후의 검정결과 유의한 차이를 나타냈다. Worwood(1991)는 흡수된 향유는 모세혈관과 임파를 통해 전신을 순환하게 되며 순환하던 향유는 친화력을 가진 특정 기관에서 호르몬과 효소들과 화학반응을 하며, 피부 세포에 영양을 공급하는 운반자로 작용하여 우리 몸의 산소를 증가시키고, 인체내에서 짧게는 몇 시간 길게는 몇 일 동안 머물면서 신경조직을 안정시키는 치유과정을 지속시킨다 하였으며, Schnaubelt(1999)는 향유에 의해 유발되는 일련의 과정들은 이른바 감각수용체의 기전 장치를 통해서 진행된다. 즉 특정 작용물질들이 세포에 있는 감각수용체에 모여 있다가 그 곳에서 유기적 변화를 일으키므로 향유를 한꺼번에 많은 적용을 하기보다는 여러번 나누어 적용하는 것이 효과적이며 효과를 나타내려면 6~9일 정도는 계속 처치를 계속해야 한다 하였다. 이와 같은 향유의 작용으로 인해 처치기간 동안 불안을 감소시키고, 정서적 안정을 가져오며, 신체적 이완작용의 효과가 있

으므로 향요법이 개인의 행동을 변화시키는데 효과적이라 하였다(Buckle, 1997). 치매노인을 대상으로 한 향요법 손마사지의 선행 연구들을 살펴보면 Kilstoff와 Chenoweth(1988)은 향요법 손마사지로 치매환자의 초조수준과 문제행동을 감소시켰으며, Tobin(1995)은 라벤더, 오렌지, 제라늄, 클라라세이지를 이용한 향요법 손마사지를 실시한 결과 동요 행위를 지연, 감소했다는 결과를 보고하였다. Brooker 등(1997)은 교란행동의 치매환자 4명을 대상으로 향요법만을, 향요법과 마사지, 마사지만을 시행하여 향요법과 마사지에서 유의한 효과를 얻었다고 했으며 추후 연구가 치매로 고통받는 환자에 대한 치료적 중재로서 향요법 마사지의 가치를 밝힐 수 있을 것이라고 했다. 이 모든 연구들이 치매환자의 문제행동인 초조, 교란, 동요 행위 등을 감소시켰을 볼 때 본 연구 결과를 뒷받침해 주었다. 또한 향유를 사용하지 않은 실험군 II의 손마사지가 문제행동 조절에 영향을 미치지 못한 점을 고려해 볼 때 본 연구의 실험군 I의 문제행동 감소는 향유가 마사지를 통해 피부에 흡수되고 또 호흡을 통해 폐포를 거쳐 혈류로 흡수되면 전신에 퍼져 호르몬, 효소들과 화학 반응을 하며, 여기에 마사지의 접촉이 주는 심리적, 신체적 이완효과가 어우러져 그 효과가 극대화되었기 때문이라 사료된다. 불안은 신체적 균형을 유지하는 자율신경계의 교감신경계를 과도하게 자극하여 신체적 증상을 발생시킨다. 즉 불안, 긴장감 등의 심리적 부정적인 반응은 중추신경계와 자율신경계 시상하부-뇌하수체-부신 등을 통하여 문제행동을 야기시킨다 사료되며 치매노인의 문제행동에 향요법 손 마사지가 효율적인 간호중재 방법으로 활용될 수 있으리라 기대된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 향요법 손마사지 프로그램을 개발하여 노인전문 병원에 입원하고 있는 65세 이상의 치매 노인을 대상으로 향요법 손마사지를 적용하여 인지기능, 수면장애 및 문제행동에 미치는 효과를 검정하기 위한 연구이다.

연구설계는 비동등성 대조군 전후시차설계의 유사실험연구로서 실험처치기간은 2007년 11월 26일부터 12월 21일까지 4주간이었다. 연구대상자는 각 집단 25명씩 총 75명을 임의 선정하였으나 8명이 탈락하여 최종 연구에 참여한 대상자는 67명이며, 실험군 I 22명, 실험군 II 20명, 대조군 25명이다. 실험군 I은 향유를 이용한 마사지를 양손과 전완에 1일 1회, 1회 10분, 1주 5회, 2주간 10회를 적용하였으며, 실험군 II는 호호바 오일을 이용한 손마사지를 실험군 I에 적용한 방법과 동일하게 2주간 적용하였고, 대조군은 무처치하였다.

연구도구는 MMSE-K(권용철과 박종한, 1989), 수면장애(이윤정, 2003), 문제행동(김경애, 2003)을 사용하였다. 실험처치에 사용한 향유는 라벤더 20방울과 버거못 20방울을 호호바 오일 100ml에 희석한 2% 향유 5ml을 사용하였다.

자료분석은 SPSS/WIN 12.0 program을 사용하였으며 일반적 특성과 집단간 동질성 검정과 종속변수에 대한 검정은 χ^2 -test와 ANOVA로, 가설검정은 ANCOVA, 사후분석은 Scheffé test를 사용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 제1가설: '실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 인지기능 점수가 높아질 것이다.'는 기각되었다.(F=3.098, p=.052).
2. 제2가설: '실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 수면효율 비율이 높아질 것이다.'는 지지되었다(F=8.556, p=.005).
3. 제3가설: '실험군 I은 실험군 II와 대조군보다 문제행동 점수가 낮아질 것이다.'는 지지되었다(F=10.021, p=.000).

결론적으로 향요법 손마사지가 치매노인의 수면효율 향상 및 문제행동 감소에 효과가 있었다. 따라서 치매노인의 실무현장에서 간호중재 프로그램으로 사용될 수 있음을 시사해 주었다.

본 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 향요법 손마사지가 치매 노인의 인지기능, 수면장애 및 문제행동에 미치는 효과에 대한 반복연구 및 변수들 사이의 관계와 효과의 소멸 시점에 대한 추후 연구가 필요하다.

참고문헌

- Ballard, C. G. D., Brien, J. T., Reichelt, K., & Perry, E. K. (2002). Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia. *American Journal of Psychiatry*, 63(7), 553-558.
- Beck, C. K., & Shue, V. M. (1994). Interventions for treating disruptive behavior in demented elderly people. *Alzheimer Disease*, 29(1), 143-153.
- Brooker, D. J. R., Snape, M., Johnson, E., Ward, D., Payen, M., & British. (1997). Single case evaluation of the effects of aromatherapy and massage on disturbed behavior in severe dementia. *Journal of Clinical Psychology*, 36(2), 287-296.
- Buckle, J. (1997). Clinical aromatherapy and touch : Complementary therapies for nursing practice. *Critical Care Nurse*, 18(5), 54-61.
- Buckle, J. (2003). Massage and aromatherapy massage, Nursing art and science. *Journal of Palliative Nursing*, 8(6), 276-280.
- Burns, A., Jacoby, R., & Levy, R. (1990). Psychiatric phenomena in Alzheimer's disease III: disorders of mood. *British Journal of Psychiatry*, 157, 81-86.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral science*. New York: Academic Press.
- Folstein, M. E., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Minimental state", Apractical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal Psychiatry Reserach*, 12, 189-198.
- Gilley, D. W., Wilson, R. S., Beckett, L. A., & Evans, D. A. (1997). Psychotic symptoms and physically aggressive behavior in Alzheimer's disease. *American Journal of Geriatrics Society*, 45(9), 1074-1079.
- Hardy, M., Kirk-Smith, M. D., & Stretch, D. (1995). Replacement of chronic drug treatment for insomnia in psychogeriatric patients by ambient odour. *Lancet*, 346, 701-712.
- Holmes, C., Hopkins, V., Hensford, C., MacLaughlin, V., Wilkinson, D., & Roseninge, H. (2002). Lavender oil as a treatment for agitated behavior in severe dementia. *International Journal of Geriatrics Psychiatry*, 17(4), 305-308.
- Hudson, R. (1996). The value of lavender for rest and activity in the elderly patient. *Complementary Therapies Medicine*, 4(1), 52-57.
- Jackson, G. A., Templeton, G. J., & Whyte, J. (1999). An overview of behavior difficulties found in long-term elderly care settings. *International Journal of Geriatrics Psychiatry*, 14, 426-430.
- Kilstoff, K., & Chenoweth, L. (1988). New approaches to health and wellbeing for dementia day-care clients, family carers and day care staff. *International Journal of Nursing Practice*, 4(2), 70-83.
- Kim, J. H., & Lee, J. H. (1998). A study for the dementia behaviors. *Korean Journal of Nursing Oquery*, 7(2), 147-166.
- Kim, K. A.(2003). *Development of an assessment tool of problematic behaviors of institutional old people with dementia*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.

- Korea National Statistical Office. (2006). *Population movement estimation*. Retrieved from http://www.nso.go.kr/nso2006/k01_0000/k01c_0000/k01ca_0000/k01caa0000/k01caa0000.html?method=view&board_id=4&seq=5&num=5&parent_num=0&page=1
- Kwon, Y. C., & Park, J. H. (1989). Korean version of mini-mental state examination. *Journal of Korean Neuropsychiatry Association*, 28(1), 125-135.
- Lavretsky, H., & Sultzer, D. (1998). A structured trial of risperidone for the treatment of agitation in dementia. *American Journal of Geriatrics Psychiatry*, 6, 127-135.
- Lee, Y. H., Chung, Y. C., Chang, A. K., & Kim, R. (1993). The change of the cognitive and other clinical symptoms in treatment of geriatric patients. *Journal of Korean Neuropsychiatry Association*, 32(1), 103-113.
- Lee, Y. J. (2003). *The effects of Lavender aromatherapy on sleep and depression of elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Daejeon, Korea.
- Oh, H. K., Choi, J. Y., Jun, K. G., Lee, J. S., Park, D. K., Choi, S. D., et al. (2000). Studies of the scent of aroma synergy blending on the anti-stress and disillusion effects & a comparative study of three kinds of aroma synergy blending on their effects. *Journal of Korean Psychostress*, 8(2), 9-24.
- Satlin, A., Volicer, L., Ross, V., Herz, L., & Campbell, S. (1992). Bright light treatment of behavior and sleep disturbances in patients with Alzheimer's disease. *American Journal of Psychiatry*, 149(8), 1028-1032.
- Schnaubelt, K. (1999). *Medical aromatherapy: Healing with essential oil*. USA : North Atlantic Books.
- Schultz, J. M., & Videbeck, S. D. (1999). *Lippincott's manual of psychiatric nursing care plans* (5th ed.). Philadelphia, N. Y. : Lippincott Co.
- Tobin, P. (1995). Aromatherapy and its application in the management of people with dementia. *Lamp New South Wales Nurses Association*, 52(5), 34.
- Torri, S. (1997). Odour mechanisms-the psychological benefits of odors. *International Journal of Aromatherapy*, 8(3), 34-39.
- Turpin, W. A. (2000). *The use of aromatherapy in assisted living*. Unpublished master's thesis, Wilmington College, Delaware, USA.
- Worwood, V. A. (1991). *The complete book of essential oils & aromatherapy*. San Rafael, CA:New World Library.
- Worwood, V. A. (1996). *The fragrant mind* (pp.17-18). Novato, CA: New World Library.

The Effect of Aromatherapy Hand Massage on Cognitive Function, Sleep Disturbance and Problematic Behaviors of Elderly with Dementia

Lee, Sun Young¹⁾

1) Professor, Department of Nursing, Kongju National University

Purpose: This study was aimed to develop an aromatherapy hand massage program, and evaluate the effects of aromatherapy hand massage on cognitive function, sleep disturbance and problematic behaviors of elderly with dementia. **Method:** The research design was a nonequivalent control group non-synchronized quasiexperimental study. Aromatherapy hand massage was administrated to experimental group I for 2 weeks, jojoba oil massage were administrated to experimental group II for 2 weeks, and no treatment for control group for 2 weeks. Data were analyzed using the χ^2 -test, ANOVA, ANCOVA and Scheffé test in the SPSS 12.0 program. **Results:** Experimental group I showed significant changes in sleep disturbance and problematic behaviors compared to those in experimental group II or control group. **Conclusion:** Aromatherapy hand massage program is found effective on sleep disturbance and problematic behaviors of elderly with dementia.

Key words: Dementia, Cognition, Sleep, Problematic behavior, Aromatherapy

Corresponding author: Lee, Sun Young

Department of Nursing, Kongju National University

326, Okyongdong, Kongjucity, Korea

Tel: 82-41-850-6014, Email: sylee601@kongju.ac.kr