

# 아로마 두경부마사지가 치매노인의 수면장애, 문제행동, 우울 및 혈중 세로토닌, 혈청 코티졸, 활력징후에 미치는 효과\*

Effects of Aroma Head and Neck Massage  
on Sleep Disturbance and Problematic Behaviors, Depression,  
Blood Serotonin, Blood Cortisol, and the Vital Signs on Elders with Dementia

Sung Jung Hong\*\*, Eun Hee Kim\*\*\*

Department of Nursing, Semyung University, 65 Semyung-ro, Jecheon, Chungbuk, Korea

Department of Nursing, Suseong College, 15 Dalgubeol-daero, Suseong-gu, Daegu, Korea

## Abstract

This study was to examine the effect of aroma head and neck massage on sleep disturbance, problematic behaviors, blood serotonin, blood cortisol, and the vital signs in elders with dementia. The research design was the one-group pre test-post test study. The participants were 45 persons about over 65 years elderly with dementia. It was been studied from May of 2013, to October of 2013. The research method is to do aroma neck massage total 6 sessions for 10-15 minutes. The collected data were analyzed the frequency, percentage, mean, standard deviation, paired t-test and repeated measures ANOVA using SPSS/WIN 19.0 program. There were significant decrease in sleep disturbance, problem behaviors, and depression. And there were significant differences in blood pressure, serotonin, and cortisol after providing aroma head and neck massage. The results provided that head and neck massage was an effective the sleep disturbance, problem behaviors and depression of elderly with dementia. Therefore, the aromatherapy and head and neck massage could be

---

\* 이 논문은 2013학년도 세명대학교 교내학술연구비에 의해 연구되었음.

\*\* Tel. +82-43-649-1587. Fax. +82-43-649-1235. E-mail. ag3927@naver.com

\*\*\* Corresponding author. Tel. +82-53-749-7247. E-mail. kkkeh35@hanmail.net

Submission & Publication Process

Received: June. 30, 2014 / Revised: Aug. 20, 2014 / Accepted: Aug. 29, 2014

recommended as a nursing intervention for enhancing quality of life in older adults with dementia.

**Key words:** dementia, sleep, depression, physiological index

### 국문초록

본 연구는 노인요양병원에 입소해 있는 65세 이상의 치매노인을 대상으로 라벤더, 마조람, 로만 케모마일을 혼합한 천연오일을 이용한 아로마 두경부마사지를 적용하여 마사지 전·후에 따른 치매노인의 수면장애, 문제행동, 우울 및 혈중 세로토닌, 혈청 코티졸, 혈압, 맥박에 미치는 효과를 파악하기 위한 단일군 사전-사후 설계의 유사 실험연구이다. 연구대상은 A시에 소재하는 노인요양병원에 입소해 있는 65세 이상의 치매노인 총 45명으로 자료 수집기간은 2013년 5월부터 10월까지이었다. 연구대상자에게는 2일 간격의 총 6회의 아로마 두경부마사지를 적용하였다. 자료분석을 위해 SPSS/WIN 19.0 program을 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, paired t-test, 반복측정 분산분석으로 분석하였다. 연구결과 아로마 두경부마사지를 수행 후 수면장애, 문제행동, 우울 정도가 통계적으로 유의하게 감소하였고, 3회 차에서 6회차까지 수축기혈압과 이완기혈압이 통계적으로 유의하게 감소되었으며, 혈액검사에서는 중추신경계 전달물질인 세로토닌은 유의하게 증가하였고, 스트레스 호르몬인 코티졸은 유의하게 감소되었다. 이상의 연구결과 아로마 두경부마사지는 경증 치매노인자의 수면장애, 문제행동장애 및 우울을 조절하는데 효과적인 간호중재이므로, 노인요양병원이나 복지관 등의 노인시설에서 충분히 활용할 수 있는 간호중재이라 본다.

**주제어:** 치매, 수면, 우울, 생리적 지수, 아로마

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성

최근 우리나라는 노인인구의 급격한 증가와 관련하여 노인성질환 또한 급격히 증가하고 있는데(김종필·현미열, 2013), 특히 노인성 질환의 1위인 치매는 2011년 65세 이상 노인의 51만 명이었으며, 향후 2030년에는 117만명, 2050년에는 218만 명에 이를 것으로 추정하고 있다(분당서울대학교 병원, 2011). 치매는 인지장애라는 기본증상 외에도 시간이 경과할수록 일상생활을 스스로 수행할 수 없을 정도의 심각한 실인증, 실어증, 실행증 등의 신경학적 증상과 정신병적 증상을 동반하게 됨으로(Fitten, 2006), 치매 노인뿐만 아니라 가족 전체의 삶의 질이 위협받게 되어 심각한 사회문제로 대두되고 있다.

치매는 수면변화를 포함한 생체리듬의 변화, 공격행동, 일몰증후군, 환각, 수면발작, 야간행동 폭발 등의 증상이 특징적으로 나타나는 질환으로(최영희 외, 2006), 치매환자의 24.5%에서 수면장애를 호소하고 있다(Moran, *et. al.*, 2005). 치매로 인한 수면 장애는 야간 섬망, 배회, 공격성, 초조, 격양행동 등의 비정상적인 문제행동을 동반하기 때문에 간호제공자들의 부담을 증가시키게 되고, 건강상태에도

부정적인 영향을 미치게 된다(Lin, *et al.*, 2007).

특히 우울을 동반한 수면장애가 있을 경우 REM 잠복기가 짧아지고, NREM 수면의 감소를 초래하여 전체 수면 시간의 감소를 초래하게 되고(윤혜상, 2006), 또한 혈액학적으로는 감정, 식욕, 수면 등의 행동을 통제하는 대표적인 중추신경계 전달물질인 세로토닌이 감소하고 우울, 통제력 결여 등의 정신적 스트레스와 신체적 스트레스를 반영하는 주요호르몬인 코티졸이 증가하는 양상을 보게 된다(대한신경의학회, 2002). 특히 세로토닌은 우울과 수면장애를 진단하는데 중요한 지표이고, 코티졸은 주요 우울장애에서 과다분비(송예현·김도환, 2006)됨을 볼 때 간호중재에 따른 혈액학적 세로토닌과 코티졸의 변화를 확인하는 것은 매우 의미가 있으리라 사료된다.

현재까지 치매노인의 증상에 대한 중재로 진정제와 항우울제, 항불안제 등과 같은 다양한 약물요법이 사용되어 왔으나, 약물요법의 장기간 사용은 약물의 내성이나 의존성으로 증상조절의 효과가 없을 뿐만 아니라 인지적 손상의 가속화(Roerig, 2001)와 때에 따라서는 최면상태나 근육이완 등으로 사망에 이르기도 한다(엄미란 외, 2008; Buckle, 2003; Kolanowski, Litaker & Buettner, 2005). 이러한 부작용에 대한 대체방법으로 비약물적인 방법인 미술요법, 원예요법, 음악요법, 신체적 활동 및 아로마 요법 등과 같은 다양한 보완대체요법이 치매노인의 증상을 완화시키며 삶의 질을 증진시킬 수 있다는 연구보고가 대두되기 시작하였다(Lin, *et al.*, 2007; 이선영, 2013). 이 중 아로마 요법은 치매 환자에게 심신안정과 스트레스 완화, 우울감소 뿐만 아니라 공격행동 감소와 수면증진 등 긍정적인 효과를 나타내고 있으며(Buckle, 2001), 특히 인공화학 약물에 취약한 환자들에게 적용하기에 적합하여 임상 실무에서도 다양하게 적용되고 있다(Lin, *et al.*, 2007; 남정자, 2008).

아로마 적용방법으로는 흡입, 마사지, 습포, 목욕, 피부도포 등과 같은 방법이 있는데, 이중 마사지는 피부와 근육을 자극하여 혈액과 림프액 순환과 근이완을 촉진시켜 심신을 안정시키는데 효과적이고(Buckle, 2001), 또한 마사지를 수행하는 동안 시술자와 피시술자간의 신뢰관계 형성과 향의 후각을 통한 흡입으로 그 효과는 더욱 빠르게 나타날 수 있어 최근에 가장 폭넓게 사용되고 있는 방법이다(이선영, 2005; Buckle, 2003). 아로마 요법을 적용하는 부위로는 신체 어느 부위로도 가능한데, 특히 두경부 마사지는 뇌로 가는 혈액 순환을 촉진시켜 신선한 산소 공급과 에너지의 흐름을 원활하게 하여 긴장감과 불안의 해소와 근육이완과 수면증진을 촉진할 뿐 아니라(McGuilnness, 2007), 혈압과 맥박의 안정을 유도하기도 한다(대한신경의학회, 2002; McGuilnness, 2007)

현재까지 치매노인을 대상으로 이루어진 아로마 요법은 아로마 발반사 마사지(양희정, 외, 2011), 아로마 손마사지(남정자, 2008; 이선영, 2008), 라벤더 오일 흡입법(Lin, *et al.*, 2007), 아로마 손마사지와 흡입법 병용(최승환, 2008) 등을 적용하여, 수면, 불안, 통증, 공격행동, 초조행동에 미치는 효과를 규명한 연구들이 다수인데 비해 치매노인을 대상으로 아로마 두경부마사지를 통한 효과규명은 상대적으로 미미한 실태이다. 이에 본 연구에서는 마사지 준비의 번거로움이 상대적으로 적고 환자의 신체 노출 문제와 상관없이 시간적, 공간적으로 활용이 가능하지만 그 효과에 대한 연구가 미미하게 진행되고 있는 두경부 마사지를 치매노인에게 적용하여 치매노인의 수면장애, 문제 행동, 우울에 대한 효과

를 알아보고, 객관적 평가의 지표인 혈중 세로토닌과 코티졸, 혈압과 맥박의 변화를 통해 아로마 두경부 마사지의 임상이용의 근거와 지침 마련의 기초 자료로 활용하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 치매노인을 대상으로 아로마 두경부 마사지를 적용하였을 때 수면장애와 문제행동, 우울 및 혈중 세르토닌, 혈청 코티졸, 활력징후에 미치는 효과를 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 아로마 두경부 마사지가 치매노인의 수면장애에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 아로마 두경부 마사지가 치매노인의 문제행동에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 아로마 두경부 마사지가 치매노인의 우울에 미치는 효과를 규명한다.
- 4) 아로마 두경부 마사지가 치매노인의 혈중 세르토닌에 미치는 효과를 규명한다.
- 5) 아로마 두경부 마사지가 치매노인의 혈청 코티졸에 미치는 효과를 규명한다.
- 6) 아로마 두경부 마사지가 치매노인의 활력징후에 미치는 효과를 규명한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 아로마 두경부마사지가 치매노인의 수면장애, 문제행동, 우울 및 혈중 세르토닌, 혈청 코티졸, 활력징후에 미치는 효과를 규명하기 위한 단일군 사전 사후 설계(One-group pre-post test design)의 유사실험연구이다(<그림 1>).

사전조사	실험처치	사후조사
E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , E <sub>3</sub> , E <sub>4</sub> , E <sub>5</sub> , E <sub>6</sub>	X	E <sub>2</sub> , E <sub>3</sub> , E <sub>4</sub> , E <sub>5</sub> , E <sub>6</sub>

<그림 1> 연구설계

※ E<sub>1</sub> : 일반적 특성, E<sub>2</sub> : 수면, E<sub>3</sub> : 우울, E<sub>4</sub> : 문제행동, E<sub>5</sub> : 혈압, 맥박 E<sub>6</sub> : 세로토닌과 코티졸  
 X : 아로마 두경부 마사지: 15분/시간, 6회

### 2. 연구대상

본 연구는 A시에 소재하는 노인요양병원에 입소해 있는 65세 이상의 치매노인으로, 사전에 노인요

양 병원장과 간호부장께 본 연구의 목적과 절차를 설명한 뒤 승인을 받았다. 참여한 대상자는 다음과 같은 구체적인 기준에 해당하는 자로 선정하였다.

- 의사소통이 가능하고 경증 치매로 진단받은 자
- 의무기록을 검토하여 치매진단을 받은 65세 이상의 노인 중 MMSE-K 총점이 15-23점인 자
- 후각기능, 피부상태에 이상이 없는 자
- 최근 1개월 이내 항우울제, 수면제를 복용하지 않은 자

이상의 조건에 해당되는 대상자를 1차 선별한 후 대상자 및 보호자에게 직접면담 혹은 전화면담을 통해 본 연구 취지와 연구의 활용도에 대해 설명하였고, 연구참여에 응답한 대상자에 한해 동의서를 받았다.

연구참여에 동의한 대상자에 한하여 실험처치 때 사용할 아로마 혼합오일에 대한 과민반응을 확인하기 위해 오일을 묻힌 면봉을 대상자의 귀 뒤쪽에 묻히고 10분 뒤 1차 확인하였고(손현옥, 2013; 오홍근, 2010), 안전성을 확보하기 위해 그 다음날 2차 확인한 후 가려움증이나 피부 발적 등과 같은 과민반응이 전혀 없는 것을 확인한 후 최종연구대상자로 확정하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구대상자 수는 Cohen(1988)을 이용하여 대상자 수를 산출해 보면 유의수준( $\alpha$ )=0.05, 효과크기  $f=0.25$ , 검정력(power)= 0.95 으로 하였을 때 필요한 최소 인원은 31명으로 산출되었지만, 중간 탈락자를 고려하여 45명을 배정하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 수면장애

수면장애는 신체적·생리적 요인, 정신적 요인, 환경적 요인으로 인하여 충분한 숙면을 취하지 못하여 발생하는 신체적 불편감이나 개인 생활에 방해를 받는 것을 의미한다(McCloskey & Bluecheck, 1996). 본 연구에서는 남정자(2008)의 치매노인 수면일지 도구를 사용하였다. 수면일지를 통해 입면 시각, 기상시각, 수면 중 각성시간을 30분 간격으로 측정하였는데, 수면과 각성 여부의 기준은 선행연구인 남정자(2008), 김수옥(2002)의 연구를 근거로 하여 눈을 감고 사지의 움직임이 적은 상태, 호흡이 편안하고 이튿날 불렀을 때 반응이 없는 상태를 수면으로 간주하여, 저녁 8시부터 다음 날 아침 6시까지 측정하여 수면효율을 계산하였다. 수면효율 비율이 높을수록 수면장애가 적음을 의미한다.

- 야간 수면 효율(%)=(야간 수면 시간/야간시간) × 100
- 실제 야간 수면시간: 야간시간에 수면 중 각성 시간을 뺀 시간
- 야간 시간: 저녁에 처음 수면을 시작한 시각부터 아침에 기상하는 시각까지의 시간

#### 2) 문제행동

사회적으로 용납이 되지 않는 부적절한 행동으로 환자자신 뿐만 아니라 돌보는 사람에게도 신체적·정신적으로 스트레스와 위협 등을 초래하는 행동을 의미한다(김경애, 2003). 본 연구에서는 김경애(2003)이 치매노인의 문제행동을 측정하기 위해 개발한 도구로써 6개 영역(공격행동, 초조행동, 간호에 저항, 신체증상, 신경증상, 정신증상)으로 구성된 총 25문항이다. 각 문항은 문제행동의 발생 빈도에 따라 전혀 발생이 없는 경우를 0점, 주 1회 혹은 월 2~3회 1점, 주 2~3회 2점, 매일 2회 이상 발생 시 3점으로 점수가 높을수록 문제행동이 자주 나타나는 것을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.84$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha=.94$ 로 나타났다.

### 3) 우울

우울은 정상적인 기분변화로부터 병적상태까지의 연속선상에 있는 근심, 침울감, 무력감 및 무가치함으로 나타나는 기분장애를 말한다며(Battle, 1978). 본 연구에서 사용한 도구는 기백석(1996)의 한국판 단축형 노인우울척도(Geriatric Depression Scale Short Korea Version, GDSSF-K)로 총 15문항으로 구성되어 최근 일주일간의 우울상태를 측정하는 도구이다. 각 문항은 '예' 0점, '아니오' 1점이며 역환산처리를 하여 점수가 높을수록 우울이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 기백석(1996)의 연구에서는 Cronbach  $\alpha=.88$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach  $\alpha=.91$ 이었다.

### 4) 혈중 세르토닌

오전 7시 공복 시 안정상태에서 피검자의 전완주 정맥(cephalic vein)을 통해 EDTA (Edthlenediaminetetraacetic Acid)로 처리된 1회용 주사기(10cc)를 이용하여 정맥혈 5ml를 채혈하였다. 채혈한 혈액은 항응고 처리된 튜브에 넣은 후 실온상태에서 3,000 rpm으로 5분간 원심 분리하여 상층에 있는 혈장을 분리하여 냉동보관 한 다음 냉장 케이스에 넣어 녹십자 검진센터에 보내어 HPLC(High performance Liquid Chromatograpy) 방법을 이용하여 분석하였다.

### 5) 혈청 코티졸

정맥혈 3mL를 실온상태에서 3,000rpm으로 5분간 원심 분리하여 상층에 있는 혈장을 분리하여 냉동보관 한 다음 냉장 케이스에 넣어 녹십자 검진센터에 보내어 Gamma RIA 방법을 이용하여 분석하였다.

### 6) 활력징후

안정된 상태에서 전자혈압계(Automatic blood pressure monitor FT-300S, Japan)를 이용하여 항상 똑같은 위치의 상완동맥 부위에서 매 회의 중재마다 수축기혈압, 이완기혈압, 맥박을 실험처치 10분 전 안정상태에서 2회 측정하였고, 실험처치 후 10분 이내 안정상태에서 2회 측정하여 그 평균값을 분석에 이용하였다.

#### 4. 연구진행 절차

본 연구는 2013년 5월부터 10월까지 연구자 준비 및 연구보조자 훈련, 예비조사, 실험처치, 자료수집 순으로 진행하였다.

##### 1) 연구자 및 연구보조자 훈련

연구자는 2000년 2월 한국아로마테라피 협회 자격증을 취득하였고, 그 이후 각 대학교와 평생교육원 및 협회 강사로 활동하였다. 연구보조자는 대학교 학기 중 아로마테라피 과정을 이수한 졸업한 간호사 6명과 노인병원에 근무하는 간병인 12명으로 구성되었다.

연구진행을 효율적으로 운영하기 위해 연구자가 직접 보조연구자에게 연구의 목적과 자료수집 방법 및 프로그램 운영과 관련한 전반적 내용을 교육하였다. 그리고 실험처치를 담당하게 되는 간호사 6명은 두경부 마사지를 1일 2시간씩 3일 동안 두경부 마사지 교육을 받은 뒤 테스트를 통과할 때까지 반복 교육을 실시하였다. 또한 아로마오일을 이용한 두경부마사지의 효과성에 대한 객관적이고 일관성 있는 자료수집을 위해 보조연구자인 간호사가 2인 1조가 되어 6명의 노인을 대상으로 문제행동과 우울을 체크하여 측정자간 일치도가 확보될 때까지 훈련하였다. 자료수집자간 Cronbach's  $\alpha = .93$  이었다.

수면장애 측정을 위해 12명의 간병인의 교육훈련은 5일간 실시하였다. 먼저 수면과 각성 여부의 기준에 대해 설명한 뒤, 남정자(2008)가 연구에 사용한 수면일지 도구에 대한 작성 방법을 설명하였다. 그리고 2인 1조가 되어 6인의 노인을 대상으로 저녁 8시부터 다음 날 아침 6시까지 수면일지 작성을 하도록 하여, 측정자간 일치도가 100%가 될 때까지 훈련을 반복하였다.

##### 2) 예비조사

예비조사는 훈련받은 간호사가 직접 평상시 수면장애가 있는 노인 6명을 대상으로 아로마 두경부 마사지를 15분 실시하여 향에 대한 거부반응 및 마사지의 시간과 강도의 적절성 등을 확인하였다. 예비조사에 참여한 6명의 노인은 향에 대한 특별한 거부감이 없었을 뿐 아니라 옛날 고향냄새와 같다고 말

씀하시는 분도 있었고, 마사지를 하는 동안 심지어 수면에 빠지기도 하였다. 이러한 결과를 근거로 실험에 참여한 대상자에게 마사지를 적용하였다.

### 3) 실험처치

연구를 위한 실험 처치 시간과 장소는 대상자의 안위와 수면시간을 고려하여 저녁 7시부터 8시 사이에 실시하였다. 실험처치는 훈련받은 간호사 6명이 참여한 대상자의 침상에서 두경부마사지를 10~15분 정도 아로마혼합오일을 이용하여 실시하였다. 이 때 연구환경을 동일하게 하기 위하여 실내 온도는 26℃, 습도 40~60%, 조명은 병실 내 간접보조 등을 켜둔 상태를 유지하여 두경부 마사지를 시행하였다.

아로마 두경부 마사지에 사용한 오일은 천연식물에서 추출한 순수정유 중에서 심신의 이완과 불면증을 완화시키는데 효과가 높은 라벤더 : 마조람 : 캐모마일 오일 2 : 1 : 1을 호호바 오일과 아몬드 캐리어오일에 2%의 농도로 혼합한 오일이다. 이렇게 블렌딩한 오일을 가지고 머리에서 목까지의 부위에 마사지를 수행하여 대상자의 심신을 안정시키고 수면을 유도하는 방법을 말한다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

- (1) 대상자가 편안한 자세를 유지하여 양와위 혹은 20℃정도의 머리를 상승시킨 상태로 유지한다.
  - (2) 준비: 45℃의 따뜻한 물에 담근 타월을 짜서 두경부에 3분 정도 덮어둔다.
  - (3) 오일 도포: 타월을 벗겨내고 블렌딩 한 오일을 손에 10mL가량 붓고 비벼서 마사지 부위에 도포한다.
  - (4) 승모근 마사지: 승모근에 네 손가락을 이용하여 원을 그리듯 비벼 문지른다.
  - (5) 경추 쓰다듬기: 경추 부위를 손바닥 전체로 감싸고 어깨에서 머리쪽으로 쓸어 올린다.
  - (6) 흉쇄유돌근 마사지: 두상을 측면으로 돌려 양 손바닥을 이용하여 흉쇄유돌근을 아래에서 위로 쓸어 올린다.
  - (7) 측두엽 마사지: 엄지손가락을 이용하여 측두엽 부위를 마사지 한다.
  - (8) 머리 삼선 마사지: 엄지손가락을 이용하여 두개골 중앙부위와 관자놀이 윗부분에서 정수리 부위까지 엄지손가락을 사용하여 마사지한다.
  - (9) 두피 마사지: 양손의 손가락을 이용하여 머리전체를 감싸고 빗으로 빗듯이 이마에서 후두부로 쓸어 넘긴다.
  - (10) 마무리: 따뜻한 타월을 이용하여 두부와 경부를 부드럽게 닦고 마무리 한다.
- 이상의 순서로 1회 총 10~15분 이내, 격일 간격으로 총 6회 실시하였다.

### 4) 자료수집 방법

사전조사는 실험처치 당일 훈련받은 간호사 6인이 구조화된 설문지를 이용하여 측정하였다. 먼저 대상자의 일반적 특성은 대상자가 입소해 있는 노인요양병원의 기록지를 통해 확보하였고, 문제행동은 대상자의 직접적 관찰을 통해 혹은 가장 최 측근에서 돌봄을 제공하는 간병인의 협조를 통해, 우울은 노인에게 직접 질문을 하여 측정하였다. 2명의 임상병리사가 전와주정맥을 이용하여 혈액채취를 하였다. 격일 간격으로 6회의 중재가 끝난 뒤 그 다음 날 아침 동일한 시간대에 동일한 방법으로 사후 측정을 하였다. 혈압과 맥박 측정은 자동혈압측정기를 이용하여 실시하였는데, 측정하기 전 대상자를 편안하게 눕혀 안정을 취하게 한 상태에서 중재 10분전과 중재 후 10분 이내에 간호사가 각각 2회 측정을 하여 그 평균값을 분석에 이용하였다. 수면장애는 중재 전날 저녁 8시부터 그 다음 날 아침 6시까지 훈련받은 요양보호사 12명에 의해 수면과 각성 상태를 30분 간격으로 측정하였고, 중재가 끝난 당일 날 사전 측정방법과 동일하게 수면장애 유무를 측정하였다.

## 5) 윤리적 고려

본 연구의 진행을 위해 사전에 해당 연구자 대학의 IRB(No. 2013-09-009)를 받고, 노인요양병원장과 간호부장에게 연구계획서를 제공하여 본 연구의 목적과 절차를 설명한 뒤 승인을 받았다. 실험처치를 시작하기 전에 대상자와 방문하는 가족에게 직접 면담 또는 전화 통화로 연구의 목적과 방법, 진행절차, 두경부 마사지에 대해 충분히 설명한 후 이에 동의하는 자에 한하여 서면 동의서를 받고 대상자에 포함시켰다. 그리고 대상자와 가족에게 실험 참가 중 언제든지 철회가 가능하다고 설명해 주었다. 본 연구에 참여한 대상자에게는 실험처치가 완전히 종료된 시점에 소정의 선물로 감사의 인사를 하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 19.0 program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였고, 중재 전·후 수면장애, 문제행동, 우울, 혈중 세로토닌, 혈청 코티졸, 수축기혈압, 이완기 혈압, 맥박 수치의 차이는 paired t-test 로 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 24명으로 성별을 비교하면 남성 16명(35.6%), 여성 29명(64.4%)이고,

나이는 평균 74.87세(±7.44)이다. 종교를 가지고 있는 대상은 18명(40.0%), 없는 대상은 27명(60.0%)이고, 학력은 무학 28명(62.2%), 초졸 이상이 12명(26.7%)이었다. 현재 가지고 있는 질병 수에서는 2~3개라고 응답한 자가 20명(44.4%)으로 가장 많았고, 그 다음 4개 이상 16명(35.6%), 1개는 9명(20%)이었다. 입소기간은 12개월 이하라고 응답한 자가 24명(53.3%), 13~24개월 9명(20.0%), 25~48개월이 8명(17.8%), 49개월 이상 4명(8.9%)의 순으로 나타났다. 대상자의 MMSE-K는 평균 16.87점(±1.28)으로 나타났다(<표 1>).

<표 1> 일반적 특성

(N=45)

특성	분류	n	%	M±SD
성별	남성	16	35.6	
	여성	29	64.4	
연령(년)	65세 이하	4	8.9	74.87 ± 7.44
	66-70세	10	22.2	
	71-75세	9	20.0	
	76세 이상	22	48.9	
종교	유	18	40.0	
	무	27	60.0	
교육정도	무학	28	62.2	
	초등학교 졸업	12	26.7	
	중학교 졸업	3	6.7	
	고등학교 졸업	2	4.4	
현재 질병 수	1개 이하	9	20	
	2-3 개	20	44.4	
	4세 이상	16	35.6	
입소기간	12개월 이하	24	53.3	
	13-24 개월	9	20.0	
	25-48 개월	8	17.8	
	49개월 이상	4	8.9	
치매정도 MMSE-K				16.87 ± 4.84

## 2. 수면장애, 문제행동, 우울

아로마 두경부 마사지를 통해 수면장애 정도를 비교한 결과 중재 전 수면 상태는 40.62(±13.32)% 이었고, 중재 후 57.56(±9.21)%로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다(p=.033). 치매노인의 문제행동에 대해 비교한 결과 두경부마사지를 수행하기 전에는 22.42점(±11.48)이고 중재 후에는 11.18점(±8.77)으로 통계학적으로 유의하게 감소되었음을 확인하였다(p<.001). 치매노인의 우울을 비교한 결과 두경부 마사지를 수행하기 전에는 15.67점(±2.01)이었고, 중재 후에는 13.76(±1.80)점으로 통계적으로 유의하게 감소하였다(p=.001)(<표 2>).

<표 2> 수면장애, 문제행동, 우울정도 차이

변수	사전	사후	t	p
	M ± SD	M ± SD		
수면장애	40.62 ± 13.32	47.56 ± 9.21	-2.20	.033
문제행동	22.42 ± 11.48	11.18 ± 8.77	4.60	<.001
우울	15.67 ± 2.01	13.76 ± 1.80	-3.71	.001

### 3. 생리적 지수

#### 1) 세로토닌, 코티졸

치매노인에게 아로마 두경부마사지를 수행한 후 세로토닌과 코티졸의 농도 변화를 확인한 결과 <표 3>과 같이 나타났다. 먼저 중재 전 세로토닌 농도는 55.47(±15.02)ng/mL이었고, 중재가 끝난 후에는 117.27(±37.51)ng/mL로 통계적으로 유의하게 증가하였음을 확인하였다(p<.001). 코티졸 농도에서도 중재 전 12.82(±3.82)µg/dL에서 중재 후 8.18(±2.21)µg/dL로 통계적으로 유의하게 감소되었음을 확인하였다(p<.001)(<표 3>).

<표 3> 세로토닌, 코티졸 차이

변수	사전	사후	t	p
	M ± SD	M ± SD		
세로토닌 (ng/mL)	55.47 ± 15.02	117.27 ± 37.51	-9.65	<.001
코티졸(µg/mL)	12.82 ± 3.82	8.18 ± 2.21	7.00	<.001

#### 2) 혈압, 맥박

아로마 두경부마사지를 통해 혈압과 맥박의 변화를 확인한 결과 Table 4와 같이 나타났다. 먼저 수축기혈압을 확인한 결과 중재시작 첫 회와 두번째에서는 사전과 사후 차이가 없었지만 3회째에서 마지막 6회째까지는 중재 시작하기 전 수축기혈압에 비해 중재 끝난 후 수축기 혈압이 통계적으로 유의하게 감소되었음을 확인하였다(p=.003, p=.017, p<.001, p=.004). 이완기혈압에서도 첫회와 두 번째 회를 제외하고 3회 째에서 마지막까지 중재 시작하기 전 이완기혈압에 비해 중재 끝난 후 이완기혈압이 통계적으로 유의하게 감소되었음을 확인하였다(p=.044, p=.003, p=.018, p=.003). 맥박에서는 매 중재마다 사전에 비해 사후 맥박에서 숫자적으로는 감소하였으나 통계적으로는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(<표 4>).

<표 4> 혈압과 맥박의 차이

변수		중재기간 (M ± SD)					
		1회	2회	3회	4회	5회	6회
수축기 혈압	사전조사	120.44 ±16.37	114.44 ±10.57	116.22 ±10.07	115.22 ±12.34	116.22 ±12.30	115.11 ±13.42
	사후조사	116.22 ±14.19	111.33 ±10.79	110.44 ±10.44	108.78 ±13.47	108.22 ±11.54	107.56 ±12.28
	t (p)	1.83 (.073)	1.74 (.090)	3.19 (.003)	2.47 (.017)	3.95 ( $<.001$ )	3.07 (.004)
이완기 혈압	사전조사	72.44 ±8.83	68.22 ±7.77	69.33 ±8.37	70.67 ±9.15	69.78 ±10.33	70.67 ±10.54
	사후조사	72.00 ±8.00	66.89 ±7.33	67.56 ±8.57	67.59 ±8.02	66.00 ±8.63	63.11 ±9.57
	t (p)	0.59 (.097)	1.77 (.083)	2.07 (.044)	3.12 (.003)	2.46 (.018)	3.18 (.003)
맥박	사전조사	73.01 ±11.02	73.07 ±11.98	74.47 ±9.73	74.93 ±7.69	73.78 ±8.57	73.24 ±8.59
	사후조사	71.25 ±12.11	71.60 ±11.32	73.36 ±6.24	73.07 ±6.48	72.31 ±5.99	71.38 ±6.01
	t (p)	0.73 (.463)	0.85 (.395)	1.59 (.119)	1.03 (.311)	1.28 (.205)	1.48 (.147)

※ SBP: Systolic Blood Pressure, DBP; Diastolic Blood Pressure, HR; Heart Rate

#### IV. 논의

본 연구는 치매노인을 대상으로 아로마 두경부마사지가 수면장애, 문제행동, 우울에 미치는 효과와 혈압, 맥박 및 혈액 내 세로토닌과 코티졸의 변화를 알아보기 위하여 시도되었다. 먼저 아로마 두경부 마사지를 통해 치매노인의 수면장애에 대한 효과를 알아본 결과 수면장애가 통계적으로 유의하게 감소되었다. 치매 노인환자를 대상으로 본 연구와 동일한 중재를 실시하여 평가한 선행연구가 없어서 직접적인 비교는 어렵지만, 두경부 마사지를 중환자실 환자에게 적용하여 수면상태를 확인한 김미용 외(2006)의 연구와 요통이 있는 성인을 대상으로 수명상태를 확인한 Hernandez-Riefe, *et. al*(2001)의 연구에서도 두경부 마사지가 수면에 효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고 중증 치매 환자를 대상으로 향요법 손마사지를 시행한 남정자(2008)의 연구에서도 치매노인의 수면장애에 효과가 있었으며, 발반사 마사지를 적용한 이선영(2005)의 연구에서도 치매노인의 수면장애에 효과가 있는 것으로 나타나 아로마 마사지가 치매노인의 수면장애에 효과가 있는 것으로 확인되어 본 연구를 지지하였다. 이상의 연구결과를 볼 때 노인수면의 특징은 REM 수면의 감소와 NREM 수면의 감소로 수면 중 각성상태가 자주 발생하여 전체 수면시간의 감소로 인하여 수면장애를 초래하는 경우가 많은 데(송예현·김도환, 2006), 향유는 수면의 3, 4 단계와 REM 수면을 향상시키는 효과가 있고(Torri, 1997), 또한 시상하부에 작용하여 부신피질을 안정시켜 수면효과를 가져오는 것으로 사료된다.

다음은 치매노인의 문제행동이 아로마 두경부마사지를 통해 어떤 변화가 있는지 확인한 결과 문제

행동에서 통계적으로 유의하게 감소되었음을 확인하였다. 본 연구결과를 지지하는 선행연구로는 향요법 마사지를 치매노인 환자에게 시행한 이윤정 외(2002), 남정자(2008)의 연구에서도 라벤더 향요법 마사지를 시행한 군에서 문제행동이 유의하게 감소되었다고 보고하였고, 알츠하이머 치매 대상자에게 라벤더 아로마 마사지를 수행한 이선영(2005)의 연구에서도 아로마마사지를 적용받은 실험군의 공격행동이 감소하여 본 연구와 일치하는 결과를 나타내었다. 이러한 결과는 아로마 천연오일에 함유된 천연화합물질이 피부와 후각신경을 통해 신체 내로 흡수되어 정신적/신체적/ 정서적으로 안정 효과를 나타낼 뿐 아니라, 두경부마사지를 통해 혈액순환의 촉진과 근이완을 통해 심신의 안정을 가져와 (Buckle, 2001) 문제행동이 감소되었으리라 사료된다.

아로마 두경부마사지가 치매노인의 우울에 미치는 효과를 확인한 결과 중재 후 유의하게 감소되었음을 알 수 있었다. 시설노인을 대상으로 라벤더를 이용하여 발반사 마사지를 시행한 이선영(2005)의 연구와 치매노인 환자를 대상으로 아로마 발반사 마사지를 적용한 양희정 외(2011)의 연구에서도 우울점수가 유의하게 감소하여 본 연구를 지지하였다. 아로마 마사지는 일반 윤희체 대신 검증된 천연 식물성오일을 이용한 마사지 기법으로 마사지 부위와 상관없이 신체 연조직의 자극으로 향유가 피부를 통해 빠르게 흡수되어 혈액과 림프액의 순환을 증진시키고 근육을 이완시킬 뿐만 아니라(Buckle, 2003), 교감신경계와 부교감신경계의 기능을 조화를 이루도록 하여 신경조직을 평안하게 하는데 효과가 있다(Cooksley, 2001). 따라서 본 연구에서는 마사지를 하는 동안 신체적인 접촉을 통하여 대상자의 심신이 안정되었을 뿐 아니라 아로마 천연오일로 이용한 라벤더와 로만 케모마일은 에스테르화합물질이 풍부하여 체내에서 세로토닌 방출을 촉진시키는데 효과적인 오일이다(Buckle, 2003). 이러한 각각의 효능의 접목에 의한 시너지작용으로 인하여 대상자의 심신을 진정 및 완화시켜 문제행동과 우울 정도가 감소된 것으로 사료된다.

아로마 두경부마사지가 치매노인의 생리적 지수에 미치는 효과를 살펴보면 수축기 혈압과 이완기 혈압은 중재 전에 비해 중재 후 통계적으로 유의하게 감소되었고, 맥박에서는 사전에 비해 사후 맥박수가 감소는 하였으나 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 본 연구와 처치방법이 같은 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어렵지만, 간호사를 대상으로 발마사지를 적용한 조규영 등(2005)의 연구에서도 수축기혈압과 이완기혈압에서 유의한 감소를 보여 본 연구 결과와 일부일치였지만, 암환자를 대상으로 발마사지를 적용한 Kim, et al.(2004)의 연구와 시설노인을 대상으로 발마사지를 적용한 김향미·안혜경(2003)의 연구, 이정란·홍혜숙(2005)의 연구에서는 맥박수가 유의하게 감소하여 본 연구결과와 일부 차이가 있었다. 맥박의 변화는 다양한 요인에 영향을 받게 되는데, 즉 측정방법 및 측정시점에 따라 차이가 있을 뿐 아니라 사용한 오일의 종류에 따라서도 영향을 받게 된다. 이를 통해 볼 때, 본 연구에서도 측정시점에 따라 맥박수가 통계적으로 유의한 차이는 없었지만 숫자적 감소가 나타났다는 점을 고려하여 추후연구에서는 동일한 오일을 이용하여 동일한 방법으로 측정시점을 좀 더 세분화하여 측정하여 맥박의 변화를 파악해 보는 것도 의미가 있으리라 사료된다.

아로마 두경부마사지가 치매노인의 혈중 세로토닌과 코티졸에 미치는 효과에 대해 살펴보면 세로토

닌은 유의하게 증가하였고, 코티졸은 유의하게 감소하였음을 확인하였다. 본 연구를 지지하는 선행연구를 살펴보면 발반사마사지를 통해 시설노인에게서 세로토닌이 유의하게 증가되었음을 입증한 송예현·김도환(2006)의 연구, 마사지 후 코티졸이 유의하게 감소하였다는 Kim, *et. al.*(2004)의 연구와 이정란·홍해숙(2005)의 연구가 있다.

세로토닌(serotonin, 5-HT)은 감정이나 식욕, 수면 등의 행동을 통제하는 대표적인 중추 신경계 전달물질로서, 아로마 두경부마사지 후 기분향상에 효과가 있는 것으로 나타났는데(Mann, 1999), 즉 주관적 평가인 우울척도에서 중재 전에 비해 중재 후의 우울점수가 유의한 수준으로 감소를 보인 결과에 대해 객관적인 평가로 뒷받침을 하고 있다. 그리고 두경부 마사지는 뇌로 가는 혈액순환의 촉진으로 신선한 산소의 공급과 에너지의 흐름을 원활하게 하고, 긴장감을 해소시켜 코티졸과 같은 스트레스 호르몬이 뇌를 위축시키지 않게 하며, 신체의 자가 치료 및 재생능력을 자극하여 신체적, 심리적 스트레스를 감소시켜 준다(McGuilness, 2007). 따라서 본 연구에서는 향요법과 두경부 마사지를 병행한 결과, 뇌혈류량의 개선과 뭉친 근육을 풀어주어 긴장감, 공격적 행동, 우울, 스트레스가 감소되는 등의 시너지 효과가 극대화됨으로써 심리적인 안녕감과 편안함을 느꼈기 때문에(송예현·김도환, 2006) 혈청 세로토닌이 증가하고 코티졸의 농도가 감소되는 효과가 나타난 것으로 사료된다. 그러나 처치방법이 동일한 선행연구가 없어 비교에 제한점이 있어, 추후연구에서는 이를 염두에 두고 일반오일을 이용한 두경부마사지와 동일한 천연오일을 이용한 두경부마사지, 그리고 동일한 천연오일을 이용한 단순한 흡입과 같이, 처치방법을 달리하여 그 효과를 입증하는 연구를 수행할 필요가 있으리라 사료된다.

이상의 결과를 통해 볼 때 라벤더, 마조람, 로만 케모마일을 혼합한 천연오일을 이용하여 치매노인을 대상으로 두경부마사지를 수행한 결과 수면장애, 문제행동 및 우울 감소를 가져왔고, 또한 이들의 객관적 지표가 되는 혈청 세로토닌의 증가, 코티졸의 감소 및 수축기혈압과 이완기혈압의 감소를 확인할 수 있었다. 따라서 아로마 두경부마사지는 치매노인의 신체적, 심리적 안정 및 수면장애 감소 등을 가져와 치매노인의 삶의 질 향상에 도움을 줄 수 있는 간호중재로 이용이 가능하다고 할 수 있겠다. 무엇보다 두경부 마사지는 다른 신체부위 마사지와는 달리 사전 준비나 도구가 필요 없고, 시간과 장소에 구애를 받지 않아 비용효과적인 중재방법이다. 따라서 간호제공자나 대상자의 의지만 있다면 지속적인 효과를 볼 수 있고, 과정이 복잡하지 않아 누구나 쉽게 할 수 있는 장점이 있어, 자가 조절이 가능한 독자적인 간호중재로도 이용할 수 있는 효율적인 간호중재법으로 활용될 수 있으리라 사료된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 노인요양병원에 입소해 있는 65세 이상의 치매노인을 대상으로 아로마 두경부마사지를 적용하여 마사지 전·후에 따른 치매노인의 수면장애, 문제행동, 우울, 생리적 지수(혈압, 맥박, 세로토

닌, 코티졸)에 미치는 효과를 파악하기 위한 단일군 사전-사후 설계의 유사실험연구이다. 연구에 참여한 대상자는 총 45명으로 2일 간격의 총 6회의 아로마 두경부마사지를 적용하였다. 연구결과 아로마 두경부마사지를 수행 후 수면장애, 문제행동, 우울 정도가 통계적으로 유의하게 감소하였고, 3회 차에서 6회 차까지 수축기혈압과 이완기혈압이 통계적으로 유의하게 감소되었으며, 혈액검사에서는 중추신경계 전달물질인 세로토닌은 유의하게 증가하였고, 스트레스 호르몬인 코티졸은 유의하게 감소되었다.

이를 통해 볼 때 아로마 두경부마사지는 경증 치매노인자의 수면장애, 문제행동장애 및 우울을 조절하는데 효과적인 간호중재이므로, 노인요양병원이나 복지관 등의 노인시설에서 충분히 활용할 수 있는 간호중재이며, 이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 치매노인 환자 외에 증상을 조절해야 하는 다양한 질환자를 대상으로 장, 단기 아로마 두경부마사지 중재에 의한 효과를 비교하는 반복 연구가 필요하다.

둘째, 추후연구에서는 대조군을 두고 반복연구를 실시하여 결과를 검증할 필요가 있다.

셋째, 추후 연구에서는 아로마 오일의 혼합비율, 적용 시간 및 적용기간, 적용 부위 등을 고려한 다양한 연구가 필요하다.

넷째, 치매노인을 관리하는 다양한 복지기관과 요양원에서 근무하는 요양보호사나 사회복지사 등을 대상으로 아로마 두경부 마사지를 적극 활용할 수 있는 체계적인 교육프로그램 개발에 대한 연구가 필요하다.

## 참고문헌

- 기백석. 1996. 한국판 노인 우울 척도 단축형의 표준화 예비연구. *신경정신의학*. 35(2): 298-307.
- 김미용, 전선영, 송윤희, 최은진, 김재희, 김미성, 주명순, 김남선. 2006. 두경부 마사지가 중환자실 환자의 수면과 불안에 미치는 효과. *임상간호연구*. 11(2): 49-61.
- 김수옥. 2002. 광선요법이 치매노인의 격양행동, 수면장애, 우울에 미치는 영향. 부산대학교 박사학위 논문.
- 김종필, 현미열. 2013. 치매노인의 우울과 자살시도. *대한간호학회지*. 43(2): 296-303.
- 김향미, 안혜경. 2003. 발반사요법이 시설노인의 건강상태에 미치는 영향. *노인간호학회지*. 5(1): 17-28.
- 김경애. 2003. 시설치매노인의 문제행동 사정도구 개발. 서울대학교 박사학위논문.
- 남정자. 2008. 치매노인의 수면장애와 문제행동에 대한 향요법과 마사지의 적용효과. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 노소영, 김계하. 2013. 아로마 마사지가 요양병원 입원노인의 가려움증, 피부 pH, 피부 수분보유도 및 수면상태에 미치는 효과. *대한간호학회지*. 43(6): 726-735.

- 대한신경정신의학회. 2002. 신경정신병학. 서울: 하나의학출판사
- 분당서울대학교 병원. 2011. 치매노인조사. 보건복지부. from [http://library.mw.go.kr/Users/bogun/K/G/o/PdfViewer.aspx?mastid=72241&pdf\\_url=MS036156.pdf](http://library.mw.go.kr/Users/bogun/K/G/o/PdfViewer.aspx?mastid=72241&pdf_url=MS036156.pdf).
- 송예현, 김도환. 2006. 발반사마사지가 시설노인의 수면, 우울 및 생리적 지수에 미치는 효과. 한국노년학회. 26(1): 31-43.
- 송미순, 김신미, 오진주. 1997. 노인간호의 연구와 전망. 서울: 서울대학교 출판부.
- 오홍근. 2010. (임상)아로마테라피. 서울: 아카데미.
- 이정란, 홍해숙. 2005. 향요법 발반사마사지가 복지시설노인의 스트레스, 우울 및 수면에 미치는 효과. 기초간호학회. 7(2): 17-30.
- 이윤정, 박명자, 김은주, 김신미. 2002. 라벤더향이 시설노인의 수면에 미치는 효과. 한국노년학회. 22(3): 159-172
- 이선영. 2005. 라벤더 향요법 손마사지가 치매노인의 인지기능, 정서 및 공격행동에 미치는 효과. 대한간호학회지. 35(2). 303-312.
- 이선영. 2008. 향 요법 손마사지가 치매노인의 인지기능, 수면장애 및 문제행동에 미치는 효과. 임상간호연구. 14(2): 115-126.
- 양희정, 강희영, 김인숙. 2011. 아로마 발반서 마사지가 경증 치매노인의 수면, 우울 및 문제행동에 미치는 효과. 성인 간호학회지. 23(6): 574-583.
- 엄미란, 김은경, 오희영, 김현숙, 곽경희. 2008. 자가 발반사마사지가 재가 여성노인의 우울, 수면, 요통에 미치는 효과. 기본간호학회지. 15(4): 504-512.
- 윤해상. 2006. 노인간호학. 서울: 청구문화사.
- 조규영, 이경란, 최인주, 김연희. 2005. 발반사 마사지가 간호사의 피로, 기분 및 활력징후에 미치는 효과. 임상간호연구. 11(1): 85-94.
- 최영희, 신경림 외. 2006. 노인과 건강. 서울: 현문사
- 최승환. 2008. 치매행동심리증상에 대한 아로마요법 효과 연구: 노인전문요양원 입소노인을 대상으로. 가톨릭대학교 석사학위논문.
- Battle, J. 1978. Relationship Between Self Esteem and Depression. *Psychological Reports*. 42: 745-746.
- Buckle, J. 2001. The Role of Aromatherapy in Nursing Care. *Nursing Clinics of North America* 36(10): 57-72.
- Buckle, J. 2003. Massage and Aromatherapy Massage: Nursing Art and Science. *International Journal of Palliative Nursing*. 8(6): 276-280.
- Cohen, J. 1988. *Statistical Power Analysis for the Behavior Science*. NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cooksley, V. G. 2001. *Aromatherpy: A Lifetime Guide to Healing with the Essential Oil*. New

- Jersey: Prentice Hall Press.
- Fitten, I. J. 2006. Editorial Management of Behavioral of 45 Symptoms in Dementia. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 10: 409.
- Hernandez-Rief, M., J. Field, J. Kransnegor, and H. Theakston. 2001. Lower Back Pain is Reduced and Range of Motion Increase after Massage Therapy. *International Journal of Neuroscience*. 106: 131-145.
- Kim, K. S., J. S. Won, I. S. Jeong, W. H. Choi, and J. Y. Kang. 2004. Effects of Foot Reflexology on the Vital Signs, Blood Cortisol, Lymphocytes and Natural Killer Cell of Female Cancer Patients. *The Journal of Korean Biological Nursing Science*. 6(1): 5- 15.
- Kolanowski, A. M., M. Litaker, L. Buettner. 2005. Efficacy of Theory-based Activities for Behavioral Symptoms of Dementia. *Nursing Research* 54(4): 219-28.
- Lin, P. W., W. C. Chan, B. F. Ng, and L. C. Lam. 2007. Efficacy of Aromatherapy(Lavandula Angustifolia) as an Intervention for Agitated Behaviors in Chinese Older Persons with Dementia: A Cross-over Randomized Trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 22(5): 405-410
- Mann, J. J. 1999. Role of the Serotonergic System in the Pathogenesis of Major Depression and Suicidal Behavior. *Neuropsychopharmacology*. 21(2): 99S-105S.
- McCloskey, J. C. and G. M. Bluecheck. 1996. *Nursing Intervention Classification(NIC) 2nd ed.* St Louis: Mosby Years Book, Inc.
- McGuilnness, H. 2007. *Indian Head Massage 3rd.* Abingdon: Oxford University Press.
- Moran, M., C. A. Lynch, C. Walsh, R. Coen, D. Coakley, and B. A. Lawlor. 2005. Sleep Disturbance in Mild to Moderate Alzheimer's Disease. *Sleep Medicine*. 6(4): 347-52.
- Roerig, J. L. 2001. Awakenings in the Management of Sleep Disorders. *Drug Topics*. July(2): 65-74.
- Torri, S. 1997. Odour Mechanisms the Psychological Benefits of Odors. *Internatinal Journal of Aromatherapy*. 8(3): 34-39.

---

**홍성정:** 경북대학교 박사학위를 취득하고, 현재 세명대학교 간호학과 교수로 재직 중이다. 주요 논문으로는 “복부 수술 환자의 통증, 오심과 구토, 체온관리를 위한 근거중심 간호실무 가이드라인의 적용 효과(2011)” 등이 있으며, 관심 분야는 수술 환자 안전, 간호사 안전, 만성질환 안전 관리 및 간호 이다(ag3927@naver.com).

**김은희:** 경북대학교에서 간호학 박사학위를 받고(논문: 시설노인을 위한 수분섭취 관리프로그램의 효과. 2011년 2월), 현재 수성대학교 간호학과 교수로 재직 중이다. 노인, 수분, 대체요법(아로마테라피), 교육프로그램 개발이 주요 관심분야이며, 주요 논문으로는 “맛춤식 수분섭취가 노인의 체위성저혈압 발생에 미치는 영향(2014)”, “결혼이주여성성을 위한 임신/분만관리 교육프로그램이 임신관련지식, 신생아양육지식 및 산후관리 자기효능감에 미치는

효과(2010)”, “죽음준비교육 프로그램이 대학생의 삶의 만족도와 죽음에 대한 태도에 미치는 영향(2009)” 등이 있다(kkkeh35@hanmail.net).