

# 아로마 마사지가 요양병원 입원노인의 가려움증, 피부 pH, 피부 수분보유도 및 수면상태에 미치는 효과

노소영<sup>1</sup> · 김계하<sup>2</sup>

<sup>1</sup>초당대학교 간호학과, <sup>2</sup>조선대학교 간호학과

## Effects of Aroma Massage on Pruritus, Skin pH, Skin Hydration and Sleep in Elders in Long-term Care Hospitals

Roh, So Young<sup>1</sup> · Kim, Kye Ha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Chodang University, Muan

<sup>2</sup>Department of Nursing, Chosun University, Gwangju, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effects of aroma massage on pruritus, skin pH, skin hydration and sleep in elders in long-term care hospitals. **Methods:** The participants were elders over 65 years old admitted to long-term care. They were assigned to the experimental group (26) or control group (28). Data were collected from May to August, 2012. Visual Analogue Scale and Verran and Snyder-Halpern Sleep scale were used to identify levels of pruritus and sleep. A skin-pH meter and moisture checker were used to measure skin pH and skin hydration. Aroma massage was performed three times a week for 4 weeks for elders in the experimental group. The data were analyzed using the SPSS Win 17.0 program. **Results:** There were significant differences in pruritus, skin pH and skin hydration between the two groups. However there was no significant difference in sleep. **Conclusion:** The results indicate that aroma massage is effective in reducing pruritus, skin pH and increasing skin hydration in elders. Therefore, this intervention can be utilized in clinical practice as an effective nursing intervention to reduce pruritus in elders in long-term care hospitals.

**Key words:** Aroma therapy, Massage, Aged, Pruritus, Sleep

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

노인 인구의 증가와 함께 삶의 질을 중요시하는 경향으로 인해

피부 노화 혹은 노인 피부문제 및 피부 관리에 대한 관심이 증가하고 있다. 2009년 대한피부과학회에서 조사한 내용에 의하면 노인 10명 중 5명은 현재 한 가지 이상의 피부문제를 겪고 있고, 44.7%가 자신의 피부 상태에 불만족하다고 응답한 것으로 나타났다. 이 중에서도 가장 문제가 되는 노인의 피부문제는 가려움증, 피부건조, 주

주요어: 아로마 요법, 마사지, 노인, 가려움증, 수면

\*이 논문은 제 1저자 노소영의 박사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

\*This is manuscript is based on a part of the first author's doctoral dissertation from Chosun University.

Address reprint requests to : Kim, Kye Ha

Department of Nursing, Chosun University, 375 Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea

Tel: +82-62-230-6326 Fax: +82-62-230-6329 E-mail: kyehakim@hanmail.net

투고일: 2013년 7월 12일 심사완료일: 2013년 7월 28일 게재확정일: 2013년 10월 25일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

름, 색소침착 등인데(Kim, Cho, Sim, & Lew, 2010), 특히, 우리나라 76-80세 노인들을 대상으로 조사한 연구에서 대상자의 16.0%가 가려움증을 호소한 것으로 보고되었다(Shin, Choe, Seo, & Hong, 2002). 노인의 피부는 생리적 노화과정 및 외적 손상으로 인해 피부 상태가 변화하며, 이로 인해 결과적으로 피부 항상성이 파괴된다. 가려움증은 건강한 노인의 경우 피지선 활동이 감소하여 건조한 피부로 인해 발생하나 최근 노인의 피부는 성인에 비해 피부장벽의 손상이 쉽고, 이에 자극성 물질이 피부 내로 침투하여 가려움증을 일으킨다는 가설이 제시되고 있다(Lee, Ahn, & Jeong, 2004). 지속적인 가려움증은 심하게 문지르거나 긁어서 피부가 가죽 모양으로 두꺼워지는 태선화상태가 나타나고, 그로 인한 이차감염의 위험성이 있으므로(Lee et al.) 주의 깊은 관찰과 관심이 필요하다.

노인의 피부는 피부 pH와 피부 수분보유도가 중요한 역할을 한다. 정상적인 피부 pH는 4.5-5.5로 정상적인 피부표면의 산성을 유지하지 못할 경우 피부통합성이 감소되고 전반적인 피부장벽 이상을 동반하며, 피부에 수분이 10% 미만으로 감소된 상태가 되면 가려움증이 발생할 수 있다. 실제로 70세 이상 노인의 약 50% 이상에서는 피부 수분 함유감소와 점진적인 피지분비의 감소로 가려움증이 유발되는 것으로 나타났다(Lee et al., 2004). 그러므로 노인피부에 있어서 피부 pH와 피부 수분보유도를 확인하는 것은 노인의 피부 상태를 알아보는 중요한 지표라 할 수 있다.

지속적인 가려움증은 노인의 수면을 방해하고 사회적 활동과 사회관계까지 영향을 미칠 수 있다(Cowdell, 2009). 가려움증이 심한 투석 환자의 경우 77%에서 수면장애(Narita et al., 2006; Won, Han, & Lee, 2009)가 나타났고, 아토피 환자(Kelsay, Klinnert, & Bender, 2010)에서도 가려움증은 수면에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 노인의 경우 거주환경과 상관없이 수면을 지속적으로 유지하는데 어려움이 있는데(Kwon, Suh, & Suh, 2010) 가려움증이 있을 경우 노인의 수면 문제는 심각해질 수 있다. 이처럼 가려움증은 단순히 피부에 국한된 것이 아니라 수면에까지 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 가려움증은 수면상태와 관련이 있을 것으로 사료된다.

최근 국내 노인 피부문제와 관련된 연구를 살펴보면 요양시설 노인의 피부건강상태 및 피부수분 관련 요인에 관한 연구(Won et al., 2009), 농어촌 복합 섬 지역 노인의 위생습관과 피부 소양감(Jeon & Kim, 2008), 기동장애 노인의 신체 부위별 피부수분 상태와 피부표면 산성도(Han, Won, & Kim, 2010) 등이 있으며, 그 외 젊은 여성과 피부과 환자를 대상으로 피부수분이나 지질 상태를 측정한 연구가 다수 있으나 많은 노인들이 여전히 가려움증을 호소하고 있어 이를 감소시켜주는 간호중재 연구는 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 가려움증의 치료 방법은 원인에 따라 다양하게 나눌 수 있으나 크게 약물을 이용한 치료 방법, 비약물성 치료 방법 및 정신치료 등

이 있다고 보고된다(Lee, 2012). 이 중에서 약물치료는 가려움증의 기전에 대한 기초연구를 근거로 여러 가지 약물치료가 이루어지고 있으나 약물을 사용하지 않는 비약물성 치료 방법은 그 수가 많지 않다(Lee). 가려움증 증상이 심할 경우에는 약물적 중재를 사용하는데 이러한 약물은 장기간 사용했을 때 피부를 약하게 만들고 피부에 자극을 주는 등의 부작용을 발생시킬 수 있다(Webster, 2001). 그러므로 부작용을 예방하고 피부자체의 보습력을 향상시키고 가려움증을 개선시키기 위해서 다양한 중재방법들을 개발할 필요가 있다. 최근에는 부작용이 거의 없고, 쉽게 적용할 수 있으면서 노인들이 선호하는 중재방법으로 아로마 요법을 이용한 연구들이 여러 분야에서 활발하게 진행되고 있다.

아로마 요법(aromatherapy)이란 향기 나는 식물의 꽃, 잎, 뿌리, 열매 등에서 추출한 휘발성 물질인 에센셜 오일(essential oil)을 사용하여 심신을 건강하게 하는 것으로 피부에 적용하게 되면 에센셜 오일의 화학성분이 가지고 있는 항염, 항알레르기, 항균, 살균, 수렴, 진정 등의 효능으로 피부질환과 피부미용에 광범위하게 쓰이고 있다(Buckle, 2007). 그 중 로즈우드 에센셜 오일은 세포재생을 활성화하여 상처, 주름이 많은 건성피부와 노화피부에 도움을 주고 샌달우드 오일은 가려움증, 염증, 감염증 등에 살균효과가 있어 건조성 습진, 노화 및 탈수된 피부에 효과적이다. 또한, 제라늄 오일은 모든 피부의 피지선활동을 정상화하고 습진, 화상, 대상포진, 단순포진, 백선, 동상에 효과적인 것으로 알려져 있다(Porter & Rippon, 2004). 아로마 에센셜 오일과 혼합하여 사용하는 캐리어 오일들은 정제되지 않는 순수 식물성 오일로 필수 지방산으로 용해성 비타민인 A, D, C를 함유하고 있는데, 그 중 아보카도 오일은 피부건조와 건선 및 습진으로 인한 가려움증을 완화시켜주고 호호바 오일은 비타민 E가 풍부하여 보습력을 높이는데 유용하다(Porter & Rippon). 아로마 요법의 적용방식에는 목욕, 마사지, 관주법, 냉·온습포, 증기법, 흡입 등 다양하게 있으나 에센셜오일은 25-30개의 탄소원자들이 연결되어 있는 매우 작은 분자구조로 되어 있어 피부모낭을 통해 쉽게 흡수되므로 피부에 직접 도포하는 마사지가 아로마 요법의 좋은 적용방식이라 할 수 있다(Buckle).

아로마 요법을 가려움증에 적용한 연구들을 살펴보면 실버여성의 피부건조증에 카렌둘라 인퓨즈드와 호호바오일을 사용한 Cheong (2007), 아로마 오일을 아토피 피부질환 환자에게 적용한 Cheong 등(2010)과 Kang (2006), 아로마 마사지를 혈액투석 환자들에게 적용한 Yang, Won, Pack과 Lee (2007)의 연구 등이 있다. 그러나 아로마 요법을 피부에 적용한 선행 연구들은 대부분 아토피 피부염이나 가려움증상이 있는 혈액투석환자를 대상으로 한 연구들로 특정한 질환을 앓고 있지 않으면서 가려움증을 호소하는 요양병원 노인을 대상으로 실시한 드물다. 또한, 여성노인을 대상으로 한

Cheong의 연구는 대상자들이 서울 및 경기지역의 양로원에 거주하는 60세 이상의 여성노인들로서 실험군 15명, 대조군 5명으로 표본 수가 적어 반복연구의 필요성이 있으며, 이 연구에서는 라벤더, 에버레스팅, 샌달우드 에센셜 오일을 카렌둘라 인퓨즈드 오일(10%)과 호호바 오일로 혼합된 캐리어 오일에 블랜딩하여 4주 간 자가도포한 후 실험 전, 후 효과를 조사한 연구인데 반해, 본 연구에서는 대상을 요양병원에 입원한 65세 이상의 남, 여 노인들로 한정하고 선행 연구와 차별화된 에센셜 오일 블랜딩을 이용하여 자가도포가 아닌 간호제공자의 아로마 마사지 중재 효과를 알아보는 데 초점을 두고자 한다. 노인 인구가 급증하고 요양병원에 입원하는 노인이 늘어나고 있는 현 상황에서 노인의 피부건강상태에 대한 관찰 및 관리 는 중요한 간호문제로 할 수 있다. 이에 본 연구는 아로마 요법이 요양병원에 입원한 노인의 가려움과 피부 pH, 피부 수분보유도 및 수면상태에 미치는 효과를 알아보기 위해 시도되었다.

## 2. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1. 아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 가려움증이 경감할 것이다.

가설 2. 아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 피부 pH가 낮을 것이다.

가설 3. 아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 피부 수분보유도가 높을 것이다.

가설 4. 아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 수면상태가 좋을 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 아로마 마사지가 요양병원에 입원한 노인들의 가려움증, 피부 pH, 피부 수분보유도, 수면상태에 미치는 효과를 규명하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(nonequivalent control group pre-post test design)의 유사 실험연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 G광역시에 소재한 6개 요양병원에 입원한 65세 이상 노인으로서 본 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한

자이며 다음의 구체적인 기준에 해당하는 자로 선정하였다.

1) 정신질환 병력이 없는 자, 2) 설문지의 내용을 이해할 수 있고 언어적 의사소통이 가능한 자, 3) 지난 1개월 동안 가려움증 정도가 VAS로 측정 시 3점 이상인 자(본 연구에 앞서 노인들을 대상으로 예비 조사를 하였을 때 가려움증을 호소하는 대상자의 정도는 평균 3으로 측정되었으므로 본 연구에서는 가려움증의 기준을 3으로 하였다.), 4) 100% 아로마 에센셜 오일(샌들 우드, 로즈우드, 멀, 제라늄, 팔마로사 에센셜)에 과민반응이 없는 자, 5) 사지에 병변이 없는 자, 6) 담당의사가 허락한 자, 7) 최근 1개월 이내에 아로마 마사지를 받지 않는 자, 8) 피부질환으로 치료받고 있는 자, 그리고 지난 1개월 동안 가려움증 치료를 위한 경구약, 한약 및 연고제 등 을 사용하는 자, 수면제 등을 복용하고 있는 자, 가려움증을 유발시킬 수 있는 전신질환이 있는 자(예: 당뇨병, 신부전, 갑상선 질환, 간 질환, 내분비 질환, 림프종, 백혈병, 진성 백혈구 증다증 등 혈액 질환) 등은 제외대상으로 하였다. 본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 대상자 수는 G\*Power 3.1 프로그램에서 t-검정에 필요한 최소 표본 크기를 계산하였다. 선행 연구들(Cheong et al., 2010; Cheong, 2007; Yang et al., 2007)에서 제시된 표본수를 근거로 큰 효과크기(효과크기  $d=.80$ ),를 적용하였고, 집단 수=2, 유의수준 .05, 검정력( $1-\beta$ )=.80으로 했을 때 필요한 표본 수가 각 집단 당 26명으로 산출되었지만 중간 탈락률 10%를 고려하여 실험군 30명, 대조군 30명의 총 60명을 대상자로 배정하였다. 실험군과 대조군은 실험처치의 확산으로 인한 오류를 방지하기 위해서 연구자가 동전을 던져 앞면이 먼저 나온 병원을 실험군으로, 뒷면이 나온 병원을 대조군으로 할당하였다. 실험 도중 퇴원 3명, 사망 2명, 항히스타민제 복용 1명 등으로 실험군 4명, 대조군 2명이 탈락하여 최종 분석 대상자는 실험군 26명, 대조군 28명의 총 54명이었다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 가려움증

가려움증은 대상자가 지각하는 가려움증 정도를 10단계에 걸쳐 표시하도록 제작한 시각적 상사 척도(Visual Analogue Scale)를 이용하여 측정하였다. '전혀 가렵지 않다' 0점에서부터 '매우 가렵다' 10점까지 표시하도록 하여 대상자의 주관적인 가려움증 정도를 측정하였다.

#### 2) 피부 pH와 피부 수분 보유도

피부 pH는 Skin-PH meter (HI99181, HANNA, Mauritius, Italy)를 사용하여 측정하였다. 완충액이 채워진 원통형 초자봉(probe)을 피부에 접촉시켜 소수점 이하 두 자리까지 측정하였다. 대상자들 모

두 측정 30분 전에 측정부위를 물로 세척한 후 선행 연구(Cheong, 2007; Han et al., 2010)에 근거하여 가려움증상이 심한 부위인 몸통(허리에서 10cm위 옆구리), 팔(손목에서 10cm위 전박외측), 다리(발목에서 10cm위 하퇴외측) 부위에서 측정할 수치를 사용하였다. 피부산도는 약산성인 4.5-5.5 정도이고 낮아질수록 산성화, 높아질수록 알칼리화를 의미한다.

피부 수분보유도는 Moisture checker (MY-808S, Scalar, Japan)를 사용하여 피부표면에 접촉하는 전극간격을 통해 전도되는 미미한 전류의 정전부하용량(electrical capacitance)을 이용해 피부 표면 수분값을 측정하였다. 측정수치는 0-100%의 수치로 수치가 높을수록 수분이 많음을 의미한다. 측정부위 피부표면에 밀착시킨 후 가볍게 누르면 나타나는 수치로 단위는 %로 표시된다. 대상자들 모두 측정 30분 전에 측정부위를 물로 세척한 후 선행 연구에 근거하여 가려움증상이 심한 부위인 몸통(허리에서 10cm위 옆구리), 팔(손목에서 10cm위 전박외측), 다리(발목에서 10cm위 하퇴외측) 부위에서 5초 간의 간격을 두고 3회 측정 후 평균값을 사용하였다. 또한, 피부수분상태에 영향을 미칠 수 있는 목욕과 피부 윤활제 사용, 피부 마사지 등은 측정 4시간 이전으로 제한하였다. 연구자와 연구 보조원 2인 간의 측정자간 일치도를 확보하기 위해 간호대학생 10인을 대상으로 피부상태를 측정하였으며, 그 결과 피부 pH 99.5%, 피부 수분보유도 99.5%이었다.

### 3) 수면상태

수면상태는 Snyder-Halpern과 Verran (1987)이 개발하고 Oh, Song과 Kim (1998)이 수정·보완한 VSH (Verran and Snyder-Halpern Sleep scale) 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 15문항으로 '매우 그렇다' 1점에서부터 '전혀 그렇지 않다' 4점까지 Likert 4점 척도로 구성되어 있다. 점수범위는 15점에서 60점까지이며, 점수가 높을수록 수면상태가 양호하다는 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89였다.

## 4. 연구 진행 절차

본 연구는 2012년 5월부터 2012년 8월까지 연구자 준비 및 연구 보조원 훈련, 예비 조사, 사전 조사, 실험처치, 사후 조사 순으로 진행하였다. 설문지는 연구자가 도움이 필요한 경우 직접 읽어주고 자료를 수집하는 방식으로 설문 조사를 하였다.

### 1) 연구 절차 승인과 연구자 및 연구 보조원 훈련

본 연구의 자료 수집에 대한 승인을 얻기 위해 G광역시에 소재하는 요양병원 6곳 병원장과 간호부장을 방문하여 연구 목적과 연구

진행 절차에 대해 설명하고 진행 과정에 대한 허락과 협조를 받았다. 연구를 실시할 병원으로 선정한 6곳의 요양병원은 동일한 지역에 소재하고, 병상 수와 간호인력의 배치 비율이 유사하며 자료 수집을 허락한 곳으로 제한하였다. 본 연구자는 2010년 아로마 테라피스트 자격증을 취득하였으며, 아로마 테라피스트 2인의 자문을 받아 실험을 진행하였다. 아로마 마사지 적용은 주연구자와 연구 보조원 2명이 시행하였다. 연구 보조원으로 노인병동 간호사 2명을 선정하여 이들에게 본 연구자가 직접 2012년 5월 3일-5월 4일까지 4시간 동안 연구의 목적과 자료 수집 방법 및 프로그램 내용에 대하여 먼저 교육하였다. 교육을 마친 후 연구 보조원에게 아로마 마사지에 대한 방법과 순서에 대한 시범을 보이고, 연구 보조원들로 하여금 반복하여 그대로 시행하도록 하였으며, 교육 후 연구 보조원 2인 간의 부위 선정, 마사지 방법의 일치성을 위해 동일 대상자에게 각각 처치해 보도록 실험처치를 반복한 후 아로마 마사지를 시행하였다.

### 2) 예비 조사

예비 조사는 본 연구자가 가려움증을 가진 노인 3명을 대상으로 아로마 오일의 혼합비율 적절성, 향에 대한 거부반응 및 적용시간을 미리 적용하여 아로마 마사지의 내용이 적절한 것인지를 확인하였다. 예비 조사에 참여한 3명의 환자는 향에 대해 거부반응을 나타내지 않았고, 마사지를 받은 후 매우 흡족해 하였으며, 심신이 편안하다고 하였다. 이러한 결과를 근거로 실험군에게 아로마 마사지를 적용하였다.

### 3) 사전 조사

사전 조사는 본 연구자와 연구 보조원 2인이 함께 연구 목적에 부합되는 실험군과 대조군에게 설문지를 이용하여 일반적 특성, 가려움증, 수면상태를 측정하고 두 집단 모두 피부 pH, 피부 수분보유도를 측정하였다.

### 4) 실험처치: 아로마 마사지

본 연구에서는 가려움 증상에 효과가 있다고 알려진 샌들 우드, 로즈 우드, 멀, 제라늄, 팔마로사 에센셜 오일을 각각 0.1mL, 0.25mL, 0.05mL, 0.05mL, 0.2mL를 혼합하여 아보카도 오일과 호호바 오일, 피마자오일로 혼합된 100mL의 캐리어 오일에 0.85%로 블렌딩하여 섞어서 사용하였다. 실험군에게는 아로마 에센셜 오일을, 대조군에게는 요양병원에서 사용하고 있는 바세린 로션을 이용하여 마사지를 하였다. 중재 기간과 마사지 횟수는 선행 연구들(Cheong et al., 2010; Yang et al., 2007)을 근거로 하였는데, Cheong 등의 연구에서는 일주일에 3번씩 4주 동안 실시하였고, Yang 등도 주 3회 4주 중재를 적용



하여 효과가 있었다는 결과를 고려하여 본 연구에서도 주 3회, 4주간, 총 12회 실시하였다. 아로마 마사지 방법은 기존 문헌들(Lee, Myong, Cho, & Kim, 2003; Mojay, 2006; Won et al., 2009)을 근거로 본 연구자가 프로토콜을 작성하고 아로마 테라피스트 전문가 2인에게 자문을 구하여 내용에 대한 타당도를 검증받았다. 아로마 마사지 프로토콜은 준비단계, 마사지 단계, 휴식 단계 총 3단계로 구성하였다. 1회 마사지 제공 평균 시간은 약 15-20분 정도로 연구자와 연구 보조원 2인이 직접 요양병원을 방문하여 대상자들이 편안해 하도록 환자복을 입은 상태에서 각 환자의 병실에서 시행하였으며, 다인실의 경우는 환자의 프라이버시를 지키기 위해 커튼을 친 후, 마사지 부위만 노출시킨 상태에서 중재를 수행하였다. 대조군에게는 기존의 요양병원에서 사용하던 바세린 로션을 실험군과 동일한 부위에 동일한 마사지 방법과 순서대로 도포하였다. 다만 대조군의 경우는 기존에 바세린 로션을 바른 후 물을 먹는 과정이 없었으므로 이 단계는 생략하였다.

#### (1) 준비단계

- ① 저녁 식사 후 1-2시간 정도 지난 후에 실시한다.
- ② 따뜻한 물수건으로 마사지 부위를 가볍게 닦고 마른 타월로 닦아 충분히 건조시킨다.

#### (2) 마사지 단계

마사지는 말초에서 중심으로 다리, 몸, 팔 순으로 실시하고 적당한 압력을 가하면서 마사지 한다. 먼저 왼쪽을 실시한 후 오른쪽을 실시한다.

#### ▪ 다리

- ① 양 손바닥에 혼합한 마사지 오일을 적당히 덜어 발목에서 무릎까지 오일을 적당히 바른다.
- ② 양손으로 발목에서부터 무릎까지 쓸어 올려준 후 비복근육을 내려오는 경찰법(쓰다듬기, effleurage)을 6-7회 시행한다.
- ③ 경찰법이 끝나면 발목에서부터 무릎까지 부드럽게 잡고 가볍게 주무르는 유날법(주무르기, petrissage)을 2회 시행한다.

#### ▪ 몸(옆구리)

- ① 양 손바닥에 혼합한 마사지 오일을 적당히 덜어 액와선을 중심으로 양옆 옆구리에 적당히 바른다.
- ② 액와선을 중심으로 양옆 옆구리를 올라가면서 쓸어주고 내려오는 경찰법(쓰다듬기, effleurage)을 6-7회 시행한다.
- ③ 경찰법이 끝나면 옆구리를 부드럽게 잡고 가볍게 주무르는 유날법(주무르기, petrissage)을 2회 시행한다.

#### ▪ 팔

- ① 양 손바닥에 혼합한 마사지 오일을 적당히 덜어 손목에서부터 팔꿈치까지 오일을 적당히 바른다.
- ② 왼손으로 손목을 잡고 오른손으로 손목에서부터 팔꿈치까지 올라가면서 쓸어주고 내려오는 경찰법(쓰다듬기, effleurage)을 6-7회 시행한다.
- ③ 경찰법이 끝나면 손목에서 팔꿈치까지 부드럽게 잡고 가볍게 주무르는 유날법(주무르기, petrissage)을 2회 시행한다.

모든 부위의 유날법 시행이 끝나면 모두 마지막 경찰법(쓰다듬기, effleurage)을 6-7회 시행하고, 반대쪽도 똑같은 방법으로 마사지를 시행한다.

#### (3) 휴식 단계

마사지가 끝난 후 체액과 비슷한 정도의 물(약 300cc)을 마시고 휴식을 취하도록 한다.

#### 5) 사후 조사

연구자와 연구 보조원 2인(노인병동 담당 간호사)이 마사지가 종료된 다음날 사전 조사와 동일한 방법으로 가려움증, 수면상태, 피부 pH, 피부 수분보유도를 측정하였다. 사후 조사에서는 주요 변수 외에도 대상자들에게 중재 후 느낌에 대해 주관적으로 답변하도록 질문하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구를 진행하기 전 요양병원 기관장들에게 연구의 목적 및 방법에 대해 설명하고 연구동의를 얻었으며, 본 연구자의 소속대학교 생명윤리심의위원회(Institutional Research Board)의 심의를 통과하였다(No. IRB-12-005). 실험처치를 시작하기 전에 대상자에게 연구의 목적과 방법, 진행 절차, 아로마 마사지에 대해 충분히 설명한 후 이에 동의하는 자에 한하여 서면 동의서를 받았고, 실험 참가 중 언제든지 철회가 가능하다고 설명한 후 실험을 시행하였다. 대조군에게는 연구가 끝난 후 윤리적 공정성을 위해 실험군과 동일하게 아로마 에센셜 오일을 이용하여 마사지를 시행하였고 실험군과 대조군 모두에게 본 연구에서 사용된 아로마 에센셜 오일 200mL씩을 차광병에 담아 선물로 제공하였다.

### 6. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 17.0 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군의 일반적 특성과 사전 종속변수에 대한 동질성 검정

은 Chi-square test, Fisher's exact test, Independent t-test로 분석하였고, 실험군과 대조군의 중재 전·후 종속변수에 대한 가설검정은 Independent t-test로 분석하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

본 연구의 실험군과 대조군의 일반적 특성은 모든 변수에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질하였다(Table 1).

### 2. 사전 종속변수에 대한 동질성 검정

아로마 마사지 중재 전 종속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동일하였다(Table 2).

### 3. 가설 검정

#### 1) 가설 1

‘아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 가려움증이 경감할 것이다.’를 검정한 결과 실험군의 가려움증 점수는 실험 전 5.77점에서 실험 후 4.62점으로 1.15점 감소되었고, 대조군의 가려

**Table 2.** Homogeneity Test of Pretest Dependent Variables (N=54)

Variables	Exp. (n=26)	Cont. (n=28)	t	p
	M ± SD	M ± SD		
Pruritus	5.77 ± 1.48	5.18 ± 1.22	1.61	.114
Skin pH				
Body	5.94 ± 0.38	5.78 ± 0.33	1.64	.106
Arm	5.49 ± 0.15	5.53 ± 0.28	-0.67	.507
Leg	5.96 ± 0.29	5.77 ± 0.42	1.92	.060
Skin hydration (%)				
Body	26.85 ± 3.58	26.29 ± 4.10	0.54	.594
Arm	27.90 ± 3.36	26.65 ± 3.80	1.28	.206
Leg	27.30 ± 3.03	27.87 ± 3.21	-0.67	.507
Sleep	35.08 ± 7.49	35.68 ± 8.17	-0.28	.779

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

**Table 1.** Homogeneity Test of Characteristics between Experimental and Control Groups

(N=54)

Characteristics	Categories	Exp. (n=26)	Cont. (n=28)	t or $\chi^2$	p
		n (%)	n (%)		
Age (year)		76.08 ± 7.46	73.25 ± 6.80	1.46	.151
Gender	Male	12 (46.2)	17 (60.7)	1.15	.284
	Female	14 (53.8)	11 (39.3)		
Religion	Yes	12 (46.2)	16 (57.1)	0.65	.419
	No	14 (53.8)	12 (42.9)		
Marital status	Widowed	12 (46.2)	6 (21.4)	3.71	.054
	Others	14 (53.8)	22 (78.6)		
Education	Elementary school	15 (57.7)	11 (39.3)	1.83	.176
	≥ Middle school	11 (42.3)	17 (60.7)		
Drinking*	Yes	2 (7.7)	4 (14.3)	-	.670
	No	24 (92.3)	24 (85.7)		
Smoking*	Yes	5 (19.2)	3 (10.7)	-	.460
	No	21 (80.8)	22 (89.3)		
Number of medications	< 6	8 (30.8)	14 (50.0)	2.07	.151
	≥ 7	18 (69.2)	14 (50.0)		
Number of diseases	One	6 (11.8)	11 (21.6)	2.54	.281
	Two	12 (23.5)	8 (15.7)		
	≥ Three	8 (15.7)	6 (11.8)		
Ambulation	Yes	17 (65.4)	14 (56.0)	0.47	.493
	No	9 (34.6)	11 (44.0)		
Type of bath cleanser	Body wash	16 (61.5)	12 (42.9)	1.89	.170
	Others	10 (38.5)	16 (57.1)		
Moisturizer use	Yes	21 (41.2)	15 (29.4)	2.65	.104
	No	5 (9.8)	10 (19.6)		
Moisturizer type	Lotion type	18 (69.2)	17 (60.7)	0.43	.513
	Cream type etc.	8 (30.8)	11 (39.3)		

Exp. = Experimental group; Cont. = Control group.

\*Fisher's exact test.

움증 점수는 실험 전 5.18점에서 실험 후 5.11점으로 0.07점 감소하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다( $t = -5.15, p < .001$ ). 따라서, 가설 1은 지지되었다(Table 3).

## 2) 가설 2

‘아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 피부 pH가 낮을 것이다’를 검정한 결과 아로마 마사지를 받은 실험군의 피부 pH는 실험 전 몸 5.94, 팔 5.49, 다리 5.96에서 실험 후 몸 5.52, 팔 5.19, 다리 5.58로 몸 0.43, 팔 0.30, 다리 0.38 감소하였고, 대조군의 피부 pH는 실험 전 몸 5.78, 팔 5.53, 다리 5.76에서 실험 후 몸 5.75, 팔 5.57, 다리 5.63로 몸 0.03, 팔 0.04, 다리 0.14 감소하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다(몸  $t = -4.18, p < .001$ , 팔  $t = -6.43, p < .001$ , 다리  $t = -3.28, p = .002$ ). 따라서, 가설 2는 지지되었다(Table 3).

## 3) 가설 3

‘아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 피부 수분보유도가 높을 것이다’를 검정한 결과 아로마 마사지를 받은 실험군의 피부 수분보유도는 실험 전 몸 26.85, 팔 27.90, 다리 27.30에서 실험 후 32.21, 팔 30.68, 다리 30.59로 몸 5.36, 팔 2.77, 다리 3.29 증가되었고, 대조군의 피부 수분보유도는 실험 전 몸 26.29, 팔 26.65, 다리 27.87에서 실험 후 27.19, 팔 28.01, 다리 29.11로 몸 0.90, 팔 0.90, 다리 1.24 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다(몸  $t = 5.83, p < .001$ , 팔  $t = 2.01, p = .049$ , 다리  $t = 2.63, p = .011$ ). 따라서, 가설 3은 지지되었다(Table 3).

## 4) 가설 4

‘아로마 마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 수면상태가 좋을 것이다’를 검정한 결과 아로마 마사지를 받은 실험군의 수면 점수는 실험 전 35.07점에서 실험 후 38.19점으로 3.12점 증가되었고, 대조군의 실험 전 수면 점수는 35.68점에서 실험 후 37.93점으로 2.25점 증가하여 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다( $t = 0.43, p = .673$ ). 따라서, 가설 4는 기각되었다(Table 3).

# 논 의

본 연구는 요양병원에 입원한 노인환자를 대상으로 아로마 마사지가 가려움증, 피부 pH, 피부 수분보유도, 수면상태에 미치는 효과를 알아보기 위해 시도되었다. 아로마 마사지를 적용하여 가려움증에 미치는 효과를 파악한 결과 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 있었다. 이는 60세 이상의 여성노인을 대상으로 한 Cheong (2007)의 연구에서 제라늄, 라벤더, 로즈마리를 적용하여 가려움증의 부위와 빈도가 현저히 감소되었다고 보고한 결과와 일치하였다. 외국에서 실시된 Shahgholian, Dehghan, Mortazavi, Gholami와 Valiani (2010)의 연구에서도 혈액투석환자에게 라벤더, 민트, 티트리를 이용하여 2주 동안 핸드 마사지를 적용한 결과 가려움증이 감소한 것으로 나타난 결과와 일치하는 것이다. 이러한 결과는 아로마 마사지가 요양병원 입원노인의 가려움증 감소에 효과가 있음을 의미하는 것으로 피지선의 활동을 촉진하고 충분한 수분과 영양을 공급하는 샌들우드, 팔마로사 에센셜 오일의 효과와 피부 깊은 조직에

**Table 3.** Differences between Experimental and Control Groups for Pruritus, Skin pH, Skin Hydration and Sleep

(N=54)

Variables	Groups		Pretest	Posttest	Difference	t	p
			M ± SD	M ± SD	M ± SD		
Pruritus		Exp.	5.77 ± 1.48	4.62 ± 1.44	-1.15 ± 1.12	-5.15	<.001
		Cont.	5.18 ± 1.22	5.11 ± 1.23	-0.07 ± 0.26		
Skin pH	Body	Exp.	5.94 ± 0.38	5.52 ± 0.34	-0.43 ± 0.38	-4.18	<.001
		Cont.	5.78 ± 0.34	5.75 ± 0.44	-0.03 ± 0.32		
	Arm	Exp.	5.49 ± 0.15	5.19 ± 0.20	-0.30 ± 0.14	-6.43	<.001
		Cont.	5.53 ± 0.28	5.57 ± 0.31	0.04 ± 0.23		
	Leg	Exp.	5.96 ± 0.29	5.58 ± 0.36	-0.38 ± 0.34	-3.28	.002
		Cont.	5.76 ± 0.42	5.63 ± 0.46	-0.14 ± 0.18		
Skin hydration (%)	Body	Exp.	26.85 ± 3.58	32.21 ± 2.98	5.36 ± 3.12	5.83	<.001
		Cont.	26.29 ± 4.10	27.19 ± 3.16	0.90 ± 2.48		
	Arm	Exp.	27.90 ± 3.36	30.68 ± 3.81	2.77 ± 3.06	2.01	.049
		Cont.	26.65 ± 3.80	28.01 ± 3.26	0.90 ± 2.48		
	Leg	Exp.	27.30 ± 3.03	30.59 ± 3.20	3.29 ± 3.08	2.63	.011
		Cont.	27.87 ± 3.21	29.11 ± 3.12	1.24 ± 2.64		
Sleep		Exp.	35.07 ± 7.49	38.19 ± 6.14	3.12 ± 9.59	0.43	.673
		Cont.	35.68 ± 8.17	37.93 ± 6.29	2.25 ± 4.05		

Exp. = Experimental group (n=26); Cont. = Control group (n=28).

게 흡수되어 노화로 인한 피부건조와 건선 및 습진으로 인한 가려움증을 완화시키는데 뛰어난 아보카도 오일(Porter & Rippon, 2004)의 보습 효과로 인하여 피부 수분보유도가 증가하면서 피부건조가 크게 개선되어 가려움증이 감소된 것으로 판단된다. 실제로 65세 이상 노년층의 최소 75% 이상에서 특별한 피부질환 없이 피부건조를 발견할 수 있는데, 피부건조의 주된 원인은 수분부족(10% 이하)으로 홍반, 균열 및 가려움증이 유발된다(Menon, Cleary, & Lane, 2012). 이러한 건조상태를 완화하기 위해서 표피에 수분을 유지시킬 목적으로 사용하는 물질을 보습제(moisturizer)라 하는데 보습제의 중요 기능은 피부의 인설 및 거친 피부 등의 건조현상을 개선하고 가려움증을 완화시킬 수 있어야 하며 궁극적으로 피부 장벽을 회복시키는 것이다. 그러므로 노인의 가려움증을 완화시키는 데에는 지질성분의 함량이 높은 보습제를 선택하는 것이 유리하다(Park, 2007). 따라서, 노인들의 가려움증 완화를 위해서는 단순한 로션을 적용하는 것보다는 수분이 표피로부터 증발되는 것을 막는데 더 효과적인 아로마 오일을 이용하여 마사지나 도포 등의 방법을 적용하는 중재가 더 유용한 것으로 사료된다. 또한, 향후에는 사전 가려움증 점수가 높은 노인들을 대상으로 다양한 아로마 오일을 적용하여 효과가 더 높은 것을 확인할 필요가 있겠다. 본 연구에서 실험군의 가려움증 정도는 아로마 마사지 이후 1.15 감소하여 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 중재 전에는 VAS 도구로 측정했을 때 10점 만점에 중간 점수를 의미하는 5점보다 더 높은 5.77 정도의 중등도 이상의 가려움증을 호소하였지만 아로마 마사지 중재 후에는 중간보다 약간 낮은 4.62 정도를 나타내어 가려움증의 심한 정도가 경감된 것을 알 수 있다. 아로마 손마사지를 적용한 Chang (2008)의 연구에서는 VAS로 통증 정도를 측정한 결과, 중재 전에는 6.03이었으나 중재 후 5.39로 0.64 감소하였고 이는 대조군과 비교했을 때 유의한 차이를 보인 것으로 나타났다. Chang의 연구에서는 비록 유의한 차이가 있었지만 사전, 사후 점수가 모두 중등도 정도임에도 불구하고 대상자들은 '마사지를 해 주니 시원하다' 등의 주관적 만족감도 표시하여 임상적 효과에 대한 기대를 보여주었는데 본 연구에서는 실험군의 가려움증 정도가 중등도 이하로 내려갔고, 대조군과는 달리 대부분의 실험군 대상자들이 가려움증이 완화되어 기분이 좋아짐을 표현하여 임상적 효과 역시 기대할 수 있다. 대조군의 경우, 바세린 로션을 제공받은 이후에도 가려움증이 완화되었다는 표현을 하지 않아 실험군과의 차이를 보여주었다. 또한, 대조군에서 사용한 바세린 로션을 아로마 오일과 동일한 100mL의 용량으로 환산하여 계산하였을 경우 한 병을 모두 소비하는데 드는 기간이 비슷하였으므로 임상에서 유용하게 사용할 수 있으리라 본다.

피부 pH는 피부상태를 생리적으로 평가하기 위해 가장 흔히 사

용되는 지표 중의 하나인데, 본 연구에서 아로마 마사지가 피부 pH에 미치는 효과를 살펴본 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 이는 아토피 환자에게 오렌지 블로섬, 저먼카모마일, 샌달우드, 티트리를 전신에 1일 2회 도포한 결과 피부 pH가 5.88에서 5.77로 감소하였다고 보고한 Kang (2006)의 연구 결과와도 일치한다. 그러나 실버여성의 피부 건조증에 카렌둘라 인프루드와 호호바 오일을 사용한 Cheong (2007)의 연구에서 피부 pH가 4.39에서 5.14로 증가한 결과와는 일치하지 않았는데, Cheong의 연구에서는 실버여성들의 피부 pH가 평균 4.39로 낮았으나 본 연구 대상자들의 피부 pH는 몸 5.94, 팔 5.49, 다리 5.96로 이들보다 높았다. 이는 Won 등(2009)의 연구에서 요양시설 노인의 피부 pH가 정상 pH 5.5보다 약간 높은 pH 5.80이었다는 결과와 기동장애 노인의 신체 부위별 피부수분상태와 피부표면 산성도를 측정한 Han 등(2010)의 연구에서도 옆구리 5.55, 하퇴부 외측 5.56, 욕창이 발생하기 쉬운 견갑골이 6.24, 천골 6.04로 알칼리 특성을 나타내었다는 연구 결과와 비교해 볼 때 요양병원에 입원한 노인들의 피부 pH가 건조증이 심한 실버여성들의 피부 pH보다 높음을 알 수 있다. 이러한 결과는 팔마로사 오일과 제라늄 오일이 피지의 자연적 분비를 촉진시켜 노화된 피부의 회복과 건조한 피부의 수분 밸런스를 유지시켜 보습력을 증가시키고, 피부에 탁월한 효과를 내는 샌들우드 오일과 멀, 로즈우드 오일들의 항염작용, 항박테리아, 항바이러스 작용들이 건조한 피부와 가려움을 완화시켜(Mojay, 2006) 결과적으로 아로마 에센셜 오일의 각각의 효능과 더불어 에센셜 오일이 피부 수분의 증발을 막는 밀폐막을 형성함으로써 피부에 보습력을 주고, 오일 성분 내의 불포화 지방산의 함습 능력에 의해 피부 보습력을 주는 역할을 하여 피부 장벽 기능을 회복시킴으로써 피부 pH를 낮춘 것으로 사료된다. 일반적으로 피부의 pH가 증가하면 Lactic acid 등 피부에 존재하는 보습인자에 영향을 미쳐 피부수분손실도 함께 증가함을 보인다. 피부표면의 산성막은 항균 방어막 기능을 하는데, 피부 pH가 증가하면 박테리아나 진균으로 인한 피부염증 가능성도 높아진다(Elsner & Maibach, 1990). 피부의 pH는 땀 분비속의 아미노산, 피지, 각질층의 단백질물질, 락트산의 산물이며 신체부위에 따라 다르다. 그러나 정상인의 피부 pH는 4.5-5.5정도의 약산성을 유지하는데, 피부 pH의 증가는 피부 표면 장벽기능에 나쁜 영향을 미칠 뿐 아니라 피부 표면 pH 변화 자체만으로도 피부의 물리적 성질이 변하여 피부 손상을 일으키는 주요 원인으로 작용될 수 있다(Kim & Lee, 2008). 따라서, 요양병원 입원 노인들의 피부 pH 관리를 위한 주의 깊은 관찰과 관심이 필요하며, 향후 노인의 피부 pH에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위한 다각적인 연구와 구체적인 간호중재 방법이 필요하다고 사료된다. 특히, 노인의 피부는 전반적인 피부 장벽 이상으로 정상적으로 피부표면의 산성을 유지하지 못하나 인위적으로 산성화를 유지시키



면 정상화될 수 있으므로 노인의 피부를 산성화시킬 수 있는 다양한 간호중재들을 개발해야 할 필요가 있다고 사료된다.

피부 수분보유도 또한 피부상태를 생리적으로 평가하기 위해 가장 흔히 사용되는 지표 중의 하나인데, 본 연구에서 아로마 마사지가 피부 수분보유도에 미치는 효과를 검정한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과는 Cheong (2007)의 연구에서 피부 수분보유도가 실험군에서 20.48% 증가하였다는 결과와 오렌지블러섬, 저면카모마일, 샌달우드, 티트리를 아토피환자에게 적용한 결과 피부 수분보유도가 25.58%에서 42.16%로 증가하였다고 보고한 Kang (2006)의 연구 결과와 일치하는 것이다. 일반적으로 캐리어 오일은 정제되지 않는 순수 식물성 오일로 에센셜 오일과 혼합이 용이하며 피부에 잘 흡수되는 장점이 있는데, 본 연구에서 사용된 호호바 오일은 비타민 E가 풍부하고 살균효과가 있으며 아보카도 오일은 비타민 A와 B, 레시틴이 함유되어 피부 보습에 탁월한 효과가 있어 민감한 피부, 건성 피부에 유효하다. 피마자 오일 또한 피부진정, 유연, 주름방지 효과가 있고 보습성이 좋아 건성피부와 노화피부에 효과가 있어(Won et al., 2009) 이러한 캐리어 오일과 아로마 에센셜 오일의 보습효과에 마사지 효과의 상승작용으로 대상자의 피부 수분보유도를 증가시킨 결과로 판단된다. Han 등(2010)은 기동장애 노인의 피부수분상태는 성인에 비해 현저히 낮고 피부수분상태가 낮을수록 피부표면 pH는 높다고 하였다. Thune, Nilsen, Hanstad, Gustavsen과 Lövig Dahl (1988)은 피부 pH가 증가하면 피부수분손실도 증가하여 피부건조가 발생된다고 하였다. 실제로 노화된 피부에서는 약물투과 증가, 자극성 접촉 피부염에 대한 감수성 증가, 피부건조증 악화 가려움증의 발생 등 피부장벽의 손상을 암시하는 여러 변화들이 나타나게 되고 피부장벽의 유지 및 기본적인 기능에 중요한 요소들인 피부 pH와 각질층 수분 함유량이 손상되어 젊은 피부에 비해 감소되어 있는 것을 볼 수 있다(Choi & Park, 2010). 따라서, 향후 노인의 피부 pH와 피부 수분보유도가 가려움증과 어떠한 관련이 있는지에 대한 반복연구가 필요하다.

본 연구에서 4주 간의 아로마 마사지를 요양병원 입원노인환자에게 실시한 결과 수면상태는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 가려움증이 심한 혈액투석환자에게 라벤더와 스위트오렌지를 혼합하여 아로마 향기흡입을 적용한 결과 혈액투석환자의 수면장애 정도는 감소되고 수면만족도는 증진시키는 효과가 있었다고 보고한 Lee, Kim, Sa, Moon과 Kim (2011)의 연구 결과와 아로마 마사지를 4주 간 총 12회를 실시하여 혈액투석환자의 수면을 조사한 Yang 등(2007)의 연구에서 두 집단 간에 유의한 차이가 있었다고 한 결과와는 일치하지 않는 것이다. 아로마 발반사 마사지를 이용하여 아로마 요법이 수면에 미치는 효과를 연구한 여러 연구에서도 수면을 증진시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다

(Chang, Chu, Kim, & Yun, 2008; Yang, 2005). 이처럼 다수의 선행 연구를 통해 아로마 요법이 수면장애를 감소시키는데 효과가 있음을 알 수 있었으나 본 연구에서는 유의하지 않았다. 이러한 결과가 나타난 이유는 여러 가지가 있을 수 있으나 본 연구에서는 직접적인 수면 개선의 효과보다는 가려움증 완화에 좀 더 중점을 두었기 때문에 가려움증에 효과가 있다고 알려진 샌들우드, 로즈우드, 멀, 제라늄, 팔마로사 에센셜 오일을 혼합하여 아보카도 오일과 호호바 오일, 피마자 오일로 혼합된 100mL의 캐리어 오일에 섞어서 사용하였다. 이처럼 본 연구에서 사용한 아로마 에센셜 오일 선정이 피부의 가려움을 감소시키고 보습을 증진시키는데 초점을 맞춘 블렌딩이었기 때문에 수면을 유도하거나 증진시키는 데에는 큰 효과를 보지 못한 결과로 사료된다. 따라서, 아로마 마사지가 수면에 미치는 효과를 검증하기 위한 다양한 오일 블렌딩을 이용한 반복적인 후속조사가 필요하리라 생각된다. 그러나 본 연구를 수행하는 과정 중에 대상자들은 가려움증이 감소되어 평소보다 수면을 더 잘 취했다는 표현을 많이 하였다. 그럼에도 불구하고 설문지를 통한 수면 측정에서는 유의하지 않은 결과가 나타났으므로 향후 가려움으로 인한 수면 장애가 심한 대상자만을 선정하여 좀 더 장기적인 중재를 적용한 후 아로마 마사지의 효과를 검증하는 연구가 필요하리라 사료된다.

본 연구의 제한점은 일 지역 요양병원 노인들만을 대상으로 하였다는 점과 본 연구의 종속변수인 피부 수분보유도, 수면에 영향을 미치는 외생변수를 연구 설계에 포함시키지 못했다는 점이다. 또한, 대조군의 경우, 바세린 로션을 바른 후 실험군과 같이 물을 먹는 과정을 포함하지 않았으므로 본 연구 결과를 일반화하기 위해서는 대상자를 다양한 연령층으로 확대시킨 연구와 외생변수의 통제를 보완한 반복연구가 필요하겠다.

## 결론

본 연구는 요양병원에 입원한 65세 이상 노인환자를 대상으로 아로마 마사지가 노인의 가려움증, 피부 pH, 피부 수분보유도 및 수면 상태에 미치는 효과를 알아보기 위해 시도되었다. 연구 결과 아로마 마사지 시행 후 실험군이 대조군에 비해 가려움증과 피부 pH가 감소되었고, 피부 수분보유도가 증가된 것으로 확인되었지만, 수면 상태는 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 따라서, 본 연구 결과를 통해 아로마 마사지를 노인들의 가려움증을 경감시킬 수 있는 유용한 간호중재방법으로 간호현장에서 충분히 활용할만한 가치가 있는 것으로 판단된다. 또한, 요양병원 입원노인들을 위한 노인들의 수준에 맞는 피부 관리 교육과 가려움증 중재 프로그램을 개발하여야 할 필요가 있다고 사료된다. 또한, 추후 연구에서는 좀 더 다양한 방법으로 오일의 종류와 시간, 횟수를 달리한 반복 연구를 시행

하여 그 효과를 검증할 필요가 있으며, 피부 pH, 피부 수분보유도에 영향을 미치는 관련 변수를 규명하기 위하여 다양한 변수를 포함한 연구와 요양병원 입원 노인의 가려움증으로 유발될 수 있는 심리적인 문제들을 규명하고 가려움증과 심리적 측면과의 관련성을 규명하기 위한 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- Buckle, J. (2007). Literature review: Should nursing take aromatherapy more seriously? *British Journal of Nursing*, 16(2), 116-120.
- Chang, S. B., Chu, S. H., Kim, Y. I., & Yun, S. H. (2008). The effects of aroma inhalation on sleep and fatigue in night shift nurses. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20(6), 941-949.
- Chang, S. Y. (2008). Effects of aroma hand massage on pain, state anxiety and depression in hospice patients with terminal cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(4), 493-502. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.4.493>
- Cheong, K. J., Yun, M. Y., Chin, C. H., Song, H. H., Lee, S., & Cheong, K. J. (2010). A study on the effects of aroma blending oil (carrot seed, geranium, lemon, jojoba) on atopy dermatitis. *Korean Journal of Aesthetic Society*, 8(3), 11-20.
- Cheong, Y. G. (2007). *The effects of specific essential oils on the aged skin with xerosis*. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.
- Choi, E. H., & Park, H. Y. (2010). Skin barrier in aged skin. *The Korean Society for Skin Barrier Research*, 12(1), 79-84.
- Cowdell, F. (2009). Care and management of patients with pruritus. *Nursing Older People*, 21(7), 35-41. <http://dx.doi.org/10.7748/nop2009.09.21.7.35.c7277>
- Elsner, P., & Maibach, H. I. (1990). The effect of prolonged drying on transepidermal water loss, capacitance and pH of human vulvar and forearm skin. *Acta Dermato-Venereologica*, 70(2), 105-109.
- Han, A. K., Won, J. S., & Kim, O. S. (2010). Skin hydration status and skin surface pH according to the body parts of the aged with immobilization. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 17(3), 314-323.
- Jeon, M. Y., & Kim, H. S. (2008). A study on hygiene and skin pruritus in rural elderly people. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15(3), 342-349.
- Kang, U. (2006). *The effects of specific essential oils on skin pH and skin hydration in atopic dermatitis*. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.
- Kelsay, K., Klinnert, M., & Bender, B. (2010). Addressing psychosocial aspects of atopic dermatitis. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 30(3), 385-396. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iac.2010.05.003>
- Kim, H., & Lee, S. H. (2008). The effect of skin surface on epidermal permeability barrier. *The Journal of Skin Barrier Research*, 10(1), 44-55.
- Kim, M., Cho, H. R., Sim, W. Y., & Lew, B. L. (2010, October). *The analysis on the cognitions about the skin health and skin disease of the elderly patients*. Poster session presented at the Korean Dermatological Association the 62th autumn meeting, Seoul.
- Kwon, K. H., Suh, S. R., & Suh, B. D. (2010). Sleep patterns and factors influencing sleep in institutionalized elders and elders living at home. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 12(2), 131-141.
- Lee, A. S., Myong, E. J., Cho, S. E., & Kim, Y. J. (2003). *Aromatherapy*. Seoul: Hyunmoon.
- Lee, E. J., Kim, B. S., Sa, I. H., Moon, K. E., & Kim, J. H. (2011). The effects of aromatherapy on sleep disorders, satisfaction of sleep and fatigue in hemodialysis patients. *Korean Journal of Adult Nursing*, 23(6), 615-623.
- Lee, S. H., Ahn, S. K., & Jeong, S. K. (2004). *Skin barrier*. Seoul: Ryo Moon Gak.
- Lee, W. J. (2012, April). *Nonpharmacologic treatment of pruritus*. Paper presented at the Korean Dermatological Association the 64th spring meeting, Daegu.
- Menon, G. K., Cleary, G. W., & Lane, M. E. (2012). The structure and function of the stratum corneum. *International Journal of Pharmaceutics*, 435(1), 3-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpharm.2012.06.005>
- Mojay, G. (2006). *Aromatherapy for healing the spirit* (Y. J. Choi, Trans.). Seoul: Koonja. (Original work published 2005).
- Narita, I., Alchi, B., Omori, K., Sato, F., Ajiro, J., Saga, D., et al. (2006). Etiology and prognostic significance of severe uremic pruritus in chronic hemodialysis patients. *Kidney International*, 69(9), 1626-1632. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ki.5000251>
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korea sleep scale A. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 28(3), 563-572.
- Park, C. S. (2007). The skin barrier and moisturizer. *The Journal of Skin Barrier Research*, 9(1), 11-17.
- Porter, S., & Rippon, J. (2004). *Aromatherapy massage* (R. H. Hong, B. I. Kim, S. N. Lee, E. H. Han, Y. J. Kim, E. S. Yang, H. Y. Song, S. H. Kim & H. Y. Choi, Trans.). Paju: Book Star. (Original work published 2002).
- Shahgholian, N., Dehghan, M., Mortazavi, M., Gholami, F., & Valiani, M. (2010). Effect of aromatherapy on pruritus relief in hemodialysis patients. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 15(4), 240-244.
- Shin, B. J., Choe, S. W., Seo, S. J., & Hong, C. K. (2002). A clinical study of skin diseases in elderly patients (IV). *Korean Journal of Dermatology*, 40(11), 1346-1352.
- Snyder-Halpern, R., & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing & Health*, 10(3), 155-163.
- Thune, P., Nilsen, T., Hanstad, I. K., Gustavsen, T., & Lövig Dahl, H. (1988). The water barrier function of the skin in relation to the water content of stratum corneum, pH and skin lipids. The effect of alkaline soap and syndet on dry skin in elderly, non-atopic patients. *Acta Dermato-Venereologica*, 68(4), 277-283.
- Webster, G. F. (2001). Common skin disorders in the elderly. *Clinical Cornerstone*, 4(1), 39-44.
- Won, J. S., Han, A. K., & Lee, J. S. (2009). A study on skin health status and related factors of skin hydration in institutionalized elderly. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 21(6), 678-690.
- Yang, J. H. (2005). The effects of foot reflexology on nausea, vomiting and fatigue of breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35(1), 177-185.
- Yang, S. J., Won, J. S., Pack, H. J., & Lee, S. J. (2007). Effects of the aroma massage on uremic pruritus in hemodialysis patients. *Clinical Nursing Research*, 13(2), 87-97.