

라벤더 흡입이 시설노인의 수면, 우울 및 스트레스에 미치는 효과

고예정

중앙대학교 간호학과 박사과정생 · 청심국제병원 신경과 전문간호사

Effects of Lavender Fragrance Inhalation Method on Sleep, Depression and Stress of Institutionalized Elderly

Ko, Ye Jung

Doctoral Student, College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul; Nurse Specialist of Neurology, Cheong-shim International Hospital, Gapyeong, Korea

Purpose: The purpose of this study is to evaluate the effects of Lavender inhalation on sleep, depression and stress of institutionalized elderly. **Methods:** The methods used in the study follows a non-equivalent pre- and post-test design. 39 institutionalized elderly were recruited using a convenient sampling method that assigned them to the experimental or the control group. The experimental group were then provided with essential Lavender oil, as part of the aroma inhalation intervention, to inhale before sleeping for 7 days. The collected data were analysed with SPSS 18.0 (windows program), using frequency percentage (%), a Chi-square test and an independent t-test. **Results:** The results were that the experimental group had significantly higher sleep status scores ($t = 5.195, p = .000$), and lower depression scores ($t = -5.479, p = .000$), physical stress scores ($t = -5.741, p = .000$) and psychological stress scores ($t = -4.233, p = .000$) than those in the control group. **Conclusion:** This study suggests that aroma inhalation, as part of aroma therapy, be applied and comprehensively adopted as a method of nursing intervention for improvement of sleep, depression and stress for institutionalized elderly.

Key Words: Aromatherapy, Elderly, Sleep, Depression, Stress

서 론

1. 연구의 필요성

전 세계적으로 의학기술과 환경의 발달로 인해 평균수명이 연장되어 노인인구는 끊임없이 증가되고 있으며 또한 우리나라의 경우에도 영양증진, 공중보건의 향상, 의학기술 발전의 영향으로 노인인구의 비율이 급속도로 증가하는 추세로 2000년 65세 이상의 노인인구가 7.2%로 고령화 사회에 진입하여 2006년에는 9.5%, 2018년에 이르르면 14.3%로 고령사회에 진입하고 2026년에는 20.8%로 초고령 사회에 진입할 것으로 예상되고 있다(Korea National Statistical Office,

2011). 전통적으로 우리나라는 노인은 가족이 부양하는 것이 일반적인 형태였으나 산업화로 인한 핵가족화, 여성의 사회진출 및 취업의 확대, 개인 중심적인 가치관과 의식구조의 변화로 노인 부양기능이 약화되어 자녀와 별거하는 독거거주노인의 비율이 증가하게 되고 노인의 만성질환으로 인한 건강상태 악화로 인해 노인 요양시설의 수요가 증가하고 있다(Lee, 2002).

일반적으로 노인들은 노화로 인해서 신체적인 건강이 서서히 상실되기에 자연스럽게 수면양상의 변화가 일어나기 쉬운데 수면장애를 가진 노인은 피로, 감각장애, 일시적인 수전증과 같은 신체적 건강문제를 유발한다. 이러한 영향은 정서적, 행동적 장애로 우울

주요어: 아로마테라피, 노인, 수면, 우울, 스트레스

Address reprint requests to: Ko, Ye Jung

College of Nursing, Chung-Ang University, 84 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 156-756, Korea
Tel: +82-2-820-5672 Fax: +82-2-824-7961 E-mail: 486dpwd@naver.com

투고일: 2012년 11월 18일 심사완료일: 2012년 12월 17일 게재확정일: 2012년 12월 19일

을 유발하게 되어 집중력 장애, 판단력 저하 등 인지기능의 변화를 일으켜 결국 스트레스 증가 및 삶의 질 저하를 유발시킨다(Montgomery & Dennis, 2002). 그러나 수면이 노인의 건강에 중요한 요소임에 불구하고 나이가 들면서 당연히 동반되는 증상으로만 인식하는 경향이 있어 집중적으로 관리하는 고혈압, 당뇨와 같은 만성질환과 다르게 수면 장애나 우울과 같은 증상에 대한 관심이 상대적으로 적다.

또한 갑작스런 지위나 역할의 변화, 사회로부터의 소외, 경제능력 상실과 빈곤, 신체적 질병과 죽음에 대한 막연한 불안감 등의 문제들이 노년기의 중요한 스트레스가 되는데 스트레스는 생활에서 자연스럽게 파생되는 피할 수 없는 현상으로 적당한 스트레스는 긴장을 유발하여 삶에 활력을 주지만 스트레스가 장기화되고 반복될 때 개인의 신체적 정신적 건강에 영향을 미치게 되어 불면, 우울 및 불안을 더 심화시키게 되어 병적 상태로 발전할 수 있다. 우울 정도와 스트레스와의 관계를 보면 우울이 심할수록 스트레스가 높은 것으로 나타나 노인의 우울을 줄이기 위해서는 스트레스 요인을 함께 줄여주는데 초점을 두어야 한다(Shin & Kim, 2003).

특히 노인 요양시설에 입소중인 노인들은 만성질환 및 노화로 인하여 가정에서 생활을 유지하기 어려운 경우에 입소하는 경우가 많아 시설 입소노인들은 가족들과 고립된 생활, 공동생활로 인한 스트레스, 생활 습관변화 및 익숙하지 않은 환경으로 인해 재가노인과 비교하여 신체기능 약화와 다양한 정신적, 심리적인 문제를 야기하게 되어 불안 스트레스와 같은 정서적인 문제를 경험하게 되고(Lee, 2001) 이러한 불안과 스트레스는 가족과의 분리, 자율성의 제한, 생소한 환경과의 외적인 변화와 맞물려 심리적인 위축과 사회적 고립을 야기하기 때문에 재가 노인과 비교하였을 때 사회적, 경제적, 정서적안정의 결핍으로 우울증에 노출될 확률이 높다. 또한 공동생활로 인한 환경변화는 노인의 수면에도 영향을 미치게 되어 다양한 수면장애를 호소하게 된다(Chung, 2007).

또한 노인들은 시설에 자의적인 선택보다도 수동적으로 입소를 수용해야 하는 상황이므로 요양시설에 입소하는 것 자체가 개인의 삶에 있어 큰 위기가 된다. 그러므로 시설노인의 우울, 수면장애, 스트레스 등은 중요한 간호문제라고 생각되며 이에 대처할 수 있는 적극적 간호중재와 연구가 필요한 실정이다.

최근 보완대체요법에 대한 관심이 높아짐에 따라 그에 대한 이용 및 연구가 활발하게 이루어져 있다. 그 중 아로마테라피(aromatherapy)는 식물의 꽃, 줄기, 잎, 뿌리부분에서 추출된 에센셜 오일로 증상이나 질병을 완화시키거나 치유하기 위한 처치로서 향기흡입, 마사지, 피부도포, 방향법, 좌욕법 등 다양한 방법으로 제공될 수 있고(Hardy, 1991) 아로마 에센셜 오일은 진정, 진통 등의 작용과 우울과 수면에도 효과가 있어 최근 간호 실무에서 심신 안정, 스트레스

완화, 우울감소, 수면 증진을 위한 간호 중재의 도구로 사용되고 있다(Buckle, 2001). 이 중 흡입은 코로 흡수된 아로마 에센셜 오일의 화학적 입자가 코로 흡수되어 섬모를 통해 후각세포로 전달되고 그 후 대뇌의 변연계를 통해 전달되고 변연계에 전달된 자극은 시상하부로 전달되어 자율신경계와 호르몬을 조절하게 되어 다양한 효과를 나타내게 되는데 흡입된 아로마 화학성분은 흡입 후 30초 내에 체내 혈액에서 검출되어 다른 적용 방법 달리 빠른 시간 안에 효과를 낼 수 있어 시간과 장소에 구애 받지 않고 간단한 방법으로 누구나 쉽게 이용할 수 있다. 특히 라벤더 오일은 자연적인 진정작용으로 서양에서부터 오랫동안 사용된 에센셜 오일로 인체에 대한 안전성이 검증되어 가장 대중적으로 사용되고 있으며 불면, 우울, 불안, 스트레스의 완화에 대한 효과가 입증되었다(Worwood, 1996). 따라서 라벤더 에센셜 오일을 이용한 향기 흡입법은 약물을 부작용의 걱정 없이 안전하고 간편하게 노인에게 적용할 수 있는 비침습적이고 비화학적인 중재방법이라고 할 수 있다.

지금까지 노인을 대상으로 한 라벤더 흡입의 효과에 대한 국내외 연구를 보면 국외에는 노인입원환자를 대상으로 수면시간의 효과를 본 Hardy, Kirksmith와 Stretch (1995)의 연구와 Hudson (1996)의 연구가 있고 국내연구로는 시설노인의 수면의 효과를 본 Lee, Park, Kim과 Kim (2002)의 연구와 입원노인환자를 대상으로 한 수면과 우울의 효과를 본 Lee (2003)의 연구, 일반노인을 대상으로 우울과 수면에 미치는 영향을 본 Jung (2008)의 연구가 있다. 그러나 이러한 연구를 제외하고 대부분의 노인을 대상으로 한 아로마테라피 연구는 마사지법을 적용한 연구가 대부분이고 향기 흡입법을 적용한 간호연구는 아직 부족한 실정이므로 라벤더 향기흡입의 효과에 대한 다양한 실증적인 연구가 진행되어야 한다.

이에 본 연구는 노인복지시설 거주노인을 대상으로 한 간호중재로 라벤더 향기흡입을 적용하여 노인복지시설의 거주노인의 수면, 우울 및 스트레스를 향상 시킬 수 있는 간호중재 개발에 기여하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 시설에 입소중인 노인에게 라벤더 흡입법이 수면, 우울 및 스트레스에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다.

3. 연구 가설

- 1) 가설1: 라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 수면상태 점수가 높을 것이다.
- 2) 가설2: 라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 우울점수가 낮을 것이다.
- 3) 가설3: 라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조

군보다 스트레스 점수가 낮을 것이다.

부가설3-1: 라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군 보다 신체적 스트레스 점수가 낮을 것이다.

부가설3-2: 라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군 보다 심리적 스트레스 점수가 낮을 것이다.

4. 용어 정의

1) 라벤더 흡입법

라벤더에서 추출한 천연 에센셜 오일을 구강과 코를 통해서 흡입하는 방법으로 본 연구에서는 라벤더 오일을 손수건에 1-2방울씩 떨어 뜨린 후 자기전에 7일 동안 건식 흡입하는 것을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 라벤더 흡입이 시설노인의 수면, 우울 및 스트레스에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전-후 설계(Non-equivalent control Group pretest-post-test design)의 유사 실험연구(Quasi-experimental design)이다(Figure 1).

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 K시와 G시의 노인요양시설에 입소 중인 65세 이상 노인으로 2012년 11월 2일부터 11월 10일 사이에 MMSE-K에서 17점 이하의 확정적인 인지장애 노인을 제외 한 뒤 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 수락한 자를 대상으로 임의 표출하였으며 실험군과 대조군은 컴퓨터 프로그램을 이용하여 무작위 할당으로 하였다.

구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 요양시설에 입소중인 65세 이상의 남,녀 노인
- 2) 한국형 간이 인지능력검사(MMSE-K)에서 18점 이상이며 질문지의 내용을 이해하고 의사소통이 가능한 자

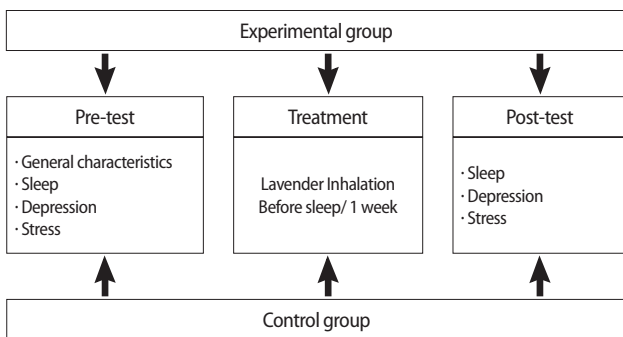


Figure 1. Research design.

3) 라벤더 오일에 알러지가 없는 자

4) 후각 장애가 없는 자

5) 수면제와 같은 약물을 복용하지 않는 자

6) 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 서면으로 동의한 자이다

연구 대상자 수는 G Power 3.1.2 program을 이용하여 산출하였다. Cohen (1998)의 공식에 의해 효과 크기(Effect size) 0.80, 유의수준(α) 0.05, 검정력($1-\beta$) 0.80으로 하였을 때 각 집단에 필요한 표본 수는 21명이었으나 중도탈락을 고려하여 실험군 22명 대조군 22명, 총 44명의 연구 대상자를 선정하였다. 그러나 실험군에서 퇴소 1명, 사후 설문지 거부 2명, 개인사정 1명으로 총 4명이 탈락하였고 대조군에서는 개인사정으로 1명이 탈락하여 최종분석 대상자는 실험군 18명, 대조군 21명으로 총 39명이 연구에 참여하였다.

3. 연구 도구

1) 수면상태

수면상태는 수면을 측정하기 위한 도구로 Synder-Helpern과 Ver-ran (1987)이 개발한 도구를 토대로 하여 Oh, Song과 Kim (1998)이 “한국형 수면척도”로 수정, 보완한 15문항의 Likert형 4점 척도이다. 본 척도는 ‘전혀 그렇지 않다’ 4점, ‘가끔 그렇다’ 3점, ‘자주 그렇다’ 2점, ‘항상 그렇다’ 1점이며 부정문 1문항은 역환산 하였다. 점수가 높을수록 수면상태가 양호한 것을 의미하며 도구의 신뢰도는 Oh 등 (1998)의 연구에서 Cronbach’s $\alpha = .75$ 였고 본 연구에서의 Cronbach’s $\alpha = .91$ 이었다.

2) 우울

우울 정도를 측정하기 위하여 Sheikh와 Yesavage (1986)가 개발한 노인우울 척도를 Kee (1996)가 수정한 한국판 단축형 노인우울척도 (Geriatric Depression Scale Short Korea Version, GDS-SF-K)를 사용하였다. 이 도구는 최근 일주일간의 우울상태를 측정하는 도구로 총 15문항으로 구성되어 있고 ‘예’ 0점, ‘아니오’ 1점이며 역환산 문항은 5개 문항이었다. 이 우울 척도에서는 5점 이상은 우울상태라고 판단하며 10점 이상은 항상 우울한 것으로 치료를 요하는 점수이다. 이 도구의 신뢰도는 Kee (1996)의 연구에서는 Cronbach $\alpha = .88$ 이었고, 본 연구에서도 Cronbach $\alpha = .88$ 이었다.

3) 스트레스

Park (1999)이 개발한 스트레스 측정도구인 스트레스 지각척도 (Perceived Stress Questionnaire, PSQ)를 사용하였다. 이 도구는 총 30문항으로 2개의 영역별(신체적 스트레스 15문항, 심리적 스트레스 15문항)으로 나누어지며 Likert형 4점 척도로, ‘전혀 그렇지 않다’ 1점, ‘가끔 그렇다’ 2점, ‘자주 그렇다’ 3점, ‘항상 그렇다’ 4점으로 구성

되어 있다. 점수가 높을수록 스트레스 지각 정도가 높은 것을 의미한다. 도구 개발 당시 신체적 스트레스 Cronbach $\alpha = .89$, 심리적 스트레스는 Cronbach $\alpha = .88$ 이었고, 본 연구에서는 신체적 스트레스 Cronbach $\alpha = .90$, 심리적 스트레스는 Cronbach $\alpha = .91$ 이었다. 점수가 높을수록 스트레스 정도가 높은 것을 의미한다.

4. 연구 절차

1) 연구자 준비 및 연구보조원 훈련

본 연구자는 한국 아로마 인증학회 회원으로 한국 아로마테라피스트 1급 자격증과 미국 아로마테라피스트 1급 자격증을 소지하고 있으며 1명의 간호사와 3명의 간호학과 대학생을 연구보조원으로 선정하여 사전과 사후조사 전에 아로마테라피와 본 연구의 절차, 사전 사후 설문측정 시 주의사항에 대해 교육하였다.

2) 사전조사

본 연구의 자료수집을 위해 사전조사 전 G시와 K도의 노인요양 시설의 입소중인 대상자와 시설장에게 연구의 목적과 필요성을 설명한 뒤 연구진행에 대한 동의를 받았고 MMSE-K 검사를 통하여 환자 선별을 한 뒤 사전조사를 실시 하였다. 사전조사로는 일반적 특성과 수면, 우울, 스트레스 도구를 설문지를 이용하여 직접 측정 하였다. 대상자에게 일반적 특성, 수면상태, 우울, 스트레스척도를 작성하게 하였으나 시력장애가 있거나 고령으로 인해 작성이 어려울 경우 연구보조원이 설문내용을 읽어주고 대상자의 응답을 해당란에 표시하였다.

3) 실험 처치

사전조사가 이루어진 후 실험군에게 라벤더 에센셜 오일 1.2방울을 7일 동안 자기전에 손수건에 떨어뜨려 흡입 한 후 베개 옆에 두고 자도록 하였다. 개인당 5 cc의 라벤더 오일을 차광된 갈색병에 담아 제공하였으며 자세한 라벤더 흡입 방법, 주의사항과 실험기간 중 연락할 수 있도록 연구자의 연락처를 적은 안내문과 함께 라벤더 흡입 교육을 함께 제공하였다. 요양원의 간호사에게도 향기 흡입법에 대해 교육하였으며 대상자가 노인임을 고려하여 요양원의 간호사가 매일 밤 적용여부를 직접 확인하였다.

4) 사후 조사

사후조사는 라벤더 흡입 실험처치를 7일 동안 적용 후 8일째 되는 날 오전에 실험군과 대조군 모두에게 사전검사 때와 동일하게 수면, 우울 및 스트레스 측정도구를 사용하여 실시하였다. 모든 절차가 끝난 후 대조군에게도 실험군에게 제공한 동일한 라벤더 오일을 선물하여 실험 후에 모두 함께 적용할 수 있도록 하여 윤리적 공

정성을 고려하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구에 진행을 위해서 연구자는 소속되어 있는 서울 C대학교 의학연구윤리위원회에서 주관한 '생명윤리법' 관련 교육을 이수한 뒤 C대학교의 연구윤리위원회의 심의를 거쳐 IRB 승인을 받았다 (No: 12-0036호). 또한 실험 시작 전 연구자는 모든 대상자에게 실험 과정에 대해 설명한 뒤 연구참여 동의서를 서면으로 받은 후 연구를 진행하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 대상자의 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정은 independent t-test와 χ^2 test로 분석하였고, 라벤더 흡입 전후 실험군과 대조군의 수면, 우울, 스트레스에 대한 가설검정은 Independent t-test를 이용하였다. 측정도구의 내적일관성 신뢰도를 확인하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다.

연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검정

1) 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성인 나이, 입소기간, 교육정도, 종교, 건강상태, 경제상태, 결혼 유무에 대한 동질성 검사에서 두 집단은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단은 동질한 것으로 나타났다(Table 1).

2) 실험군과 대조군의 실험 전 종속변수에 대한 동질성 검정

두 군의 라벤더 흡입 실시 전 종속변수에 대한 동질성을 검정한 결과 수면상태($t = 0.41, p = .681$), 우울($t = -0.62, p = .540$), 신체적 스트레스($t = 0.36, p = .734$), 심리적 스트레스($t = 0.34, p = .701$) 점수가 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 나타났다(Table 2).

2. 가설 검증

1) 제 1가설 검증

"라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 수면상태 점수가 높을 것이다."를 검증한 결과 실험군은 37.2점에서 47.4점으로 수면상태 점수가 10.2점이 증가하였고 대조군은 39.1점에서 38.4점으로 0.66점 감소하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이 ($t = 5.20, p < .001$)를 나타내어 제1가설은 지지되었다(Table 3).

2) 제2가설 검증

“라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군 보다 우울점수가 낮을 것이다”를 검증한 결과 실험군은 실험 전 6.72점에서 실험 후 4.67점으로 감소하였고 대조군은 6.19점에서 8.14점으로 우울 점수가 더 증가하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이($t = -5.48, p < .001$)를 나타내어 제2가설은 지지되었다(Table 3).

3) 제3가설 검증

“라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군 보다 스트레스 점수가 낮을 것이다.”를 검증하기 위하여 제1부가설과 제

2부가설로 나누어 검증하였고 결과는 다음과 같다.

(1) 제1부가설 검증

“라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군 보다 신체적 스트레스 점수가 낮을 것이다.”를 검증한 결과 실험군은 34.0점에서 실험 처치 후 26.0으로 감소하였으나 대조군은 33.0점에서 34.4점으로 증가하였다. 이는 통계적으로 유의한 차이($t = -5.47, p < .001$)를 나타내서 제1부가설은 지지되었다(Table 3).

(2) 제2부가설 검증

“라벤더 흡입법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군 보다 심리적 스트레스 점수가 낮을 것이다.”를 검증한 결과 31.1점에서 24.3점으로 감소하였고 대조군은 30.1점에서 31.2점으로 증가하였고 이는 통계적으로 유의한 차이($t = -4.23, p < .001$)를 나타내어 제2부가설은 지지되었다(Table 3).

Table 1. Homogeneity of General Characteristics between Two Groups (N = 39)

Categories		Exp. group	Cont. group	χ^2/t	p
		(n = 18)	(n = 21)		
		n (%)	n (%)		
Age (yr)	70-79	6 (33.3)	7 (33.3)	0.00	1
	80-89	12 (66.7)	14 (66.7)		
Sex	Male	4 (22.2)	5 (23.8)	0.01	.90
	Female	14 (77.8)	16 (76.2)		
Admission period (yr)	0-3	10 (55.6)	12 (57.1)	0.00	1
	3 <	8 (44.4)	9 (42.9)		
Education	Below elementary	15 (83.3)	14 (66.7)	4.07	.397
	Middle	2 (11.1)	3 (14.3)		
	High	1 (5.60)	2 (9.50)		
	Above college	0 (0.0)	2 (9.50)		
Health condition	High	2 (11.1)	3 (14.3)	3.13	.209
	Middle	14 (77.8)	11 (52.4)		
	Low	2 (11.1)	7 (33.3)		
Marital status	Married	16 (89.9)	19 (85.7)	2.67	.452
	Unmarried	2 (11.1)	3 (14.3)		
Religion	Christian	4 (22.2)	6 (28.6)	0.37	.946
	Buddhism	2 (11.1)	3 (14.3)		
	Catholic	9 (50.0)	9 (42.9)		
	None	3 (16.7)	3 (14.3)		
Economic status	High	2 (11.1)	1 (4.80)	0.68	.712
	Middle	12 (66.7)	16 (76.2)		
	Low	4 (22.2)	4 (19.0)		

논 의

본 연구는 라벤더 흡입이 시설에 입소 중인 노인의 수면, 우울 및 스트레스에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다.

수면은 기본적인 신체의 욕구로 인간이 정상적인 활동을 영위하기 위해 물과 함께 필수적인 요소이며 개인의 안녕과 삶의 질에 영

Table 2. Homogeneity for Dependent Variables between Two Groups (N = 39)

Variables	Experimental group	Contol group	t	p
	(n = 18)	(n = 21)		
	M ± SD	M ± SD		
Sleep	37.22 ± 10.06	39.14 ± 9.35	-0.62	.540
Depression	6.72 ± 3.67	6.19 ± 4.24	0.41	.681
Physical Stress	34.00 ± 9.74	33.00 ± 8.52	0.34	.724
Psychological stress	31.11 ± 9.83	30.09 ± 7.67	0.36	.719

Table 3. Effects of Lavender Fragrance Inhalation on Sleep, Depression and Stress

(N = 39)

Variables	Groups	Pre test	Post test	Difference	t	p
		M ± SD	M ± SD	M ± SD		
Sleep	Exp. (n = 18)	37.22 ± 10.06	47.44 ± 5.95	10.22 ± 8.43	5.20	< .001
	Cont. (n = 21)	39.14 ± 9.350	38.47 ± 8.99	-0.66 ± 4.28		
Depression	Exp. (n = 18)	6.72 ± 3.67	4.66 ± 3.00	-2.06 ± 2.38	-5.48	< .001
	Cont. (n = 21)	6.190 ± 4.24	8.14 ± 3.39	1.95 ± 2.17		
Physical stress	Exp. (n = 18)	34.00 ± 9.74	26.00 ± 6.25	-8.00 ± 6.85	-5.47	< .001
	Cont. (n = 21)	33.00 ± 8.52	34.42 ± 8.14	1.42 ± 3.64		
Psychological stress	Exp. (n = 18)	31.11 ± 9.83	24.33 ± 5.97	-6.78 ± 6.76	-4.23	< .001
	Cont. (n = 21)	30.09 ± 7.67	31.23 ± 6.86	1.14 ± 4.89		

Exp. = experimental group; Cont. = control group.

향을 미치는 중요한 부분이므로 특히 노인들의 수면에 대한 사정과 중재는 간호에 있어 중요한 부분이라고 할 수 있다(Jensen & Herr, 1993).

본 연구에서는 시설노인에게 라벤더 에센셜 오일을 이용하여 흡입법을 적용한 결과 수면점수는 실험군의 전(37.2점)과 후(47.4점) 비교 및 처치 후 대조군(38.4점)과 비교에서 통계적으로 모두 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 장기 노인입원환자를 대상으로 라벤더 향기흡입이 수면시간과 수면의 임면시간에 효과를 나타낸 Hardy 등(1991)의 연구와 만성질환으로 입원한 노인입원환자에게 라벤더 흡입을 적용하고 수면시간 증가와 수면의 질이 증진되었던 Hudson (1996)의 연구결과와 일치한다. 또한 입원노인을 대상으로 일주일간 라벤더 흡입을 한 수면 만족이 증가하였다는 Lee (2003)의 연구결과를 지지하고 있다. 라벤더와 다른 오일을 블렌딩하여 아로마 흡입법을 시행하였을 때 노인의 수면에 효과가 있었던 Jung (2008)의 연구와도 일치하였고 수면장애를 가진 노인환자에게 라벤더, 바질, 주니퍼, 마조람을 혼합한 후 아로마 흡입법과 마사지를 함께 적용하여 밤 동안의 수면시간이 증가되고 수면제 복용량이 감소한 Cannard (1995)의 연구결과와도 동일하였다. 노인이 아닌 다른 대상자에게 아로마 흡입법을 적용한 연구를 보면 중년기 여성에게 아로마 흡입법을 적용한 Lee, Park과 Rhu (2002)의 연구에서는 수면이 유의하게 향상되어 본 연구 결과와 일치하였고 간세포암 환자에게 아로마 흡입법을 적용한 Nam (2004)의 연구에서도 간암환자의 수면점수가 증가하였고 Song과 Suh (2010)의 고혈압환자를 대상으로 아로마 흡입법을 적용한 연구에서 수면장애가 감소하였다는 연구결과와도 일치하고 있다.

이는 아로마 에센셜 오일을 이용한 흡입법이 짧은 시간 적용하였음에도 불구하고 흡입하였을 때 오일의 화학성분이 후각을 통하여 흡수가 된 후 혈액을 타고 들어가 특정기관에 영향을 미쳐 신속한 반응이 나타났다는 결과로 볼 수 있다(Worwood, 1996).

이러한 문헌을 종합하여 볼 때 노인은 수면의 변화로 인해 수면장애를 경험할 수 있으며 이러한 수면장애는 재가노인보다 시설노인에게 더 심하므로 아로마 오일을 이용한 흡입법이 시설노인의 수면 증진에 효과적인 간호중재임을 알 수 있다. 또한 입소 중의 공동생활로 인해 자주 깨거나 수면을 깊게 취하지 못해 수면의 질이 떨어지는 문제를 장소와 인력에 구애받지 않고 편리하게 흡입법으로 완화시킬 수 있다는 것에 큰 의미를 둘 수 있다(Park & Shu, 2007).

노인의 우울은 신체기능의 약화, 자녀문제, 경제적 문제, 가까운 사람의 상실, 직장에서의 은퇴 등으로 인해 사회적 상실감과 사회적 고립을 더 많이 느끼게 되면서 우울증이 나타날 가능성이 가장 높은 시기이다. 노인의 연령이 높아질수록 일반적으로 우울이 함께 증가하고 있다.

본 연구에서는 시설 여성노인의 우울정도가 실험군의 전(6.72점)과 후(4.67점)의 비교 및 처치 후(8.14점)의 비교에서 모두 유의한 차이를 보였다.

이는 아로마 흡입법으로 우울과 불안이 뒷받침된다는 것의 결과로 볼 수 있으며(Buckle, 2001), Lee (2003)의 입소시설 노인에게 라벤더 흡입법을 적용하여 우울의 감소에 효과적이었고 Jung (2008)의 연구에서도 아로마 흡입법이 노인의 우울에 효과가 있었다는 연구결과와 일치하고 있다. 이러한 연구를 고려하여 볼 때 아로마 흡입법이 노인의 우울을 해결하기 위한 좋은 간호중재가 될 수 있다고 생각한다.

또한 본 연구를 통해서 라벤더 흡입이 노인의 스트레스의 경감에 미치는 영향을 확인한 결과 신체적 스트레스 정도는 실험군의 전(34.0점)과 후(26.0)의 비교에서 8점이 증가하였으며 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 처치 후 대조군(31.2점)과의 비교에서도 유의한 차이가 있었다. 심리적 스트레스는 실험 전(31.1점)과 후(24.3점)에 유의하게 감소하여 처치 후 대조군(31.2점)에 비교하여 스트레스에 유의한 효과가 있었다.

시설노인을 대상으로 아로마 흡입법을 적용한 연구가 없어 대상자는 다르나 향기흡입법과 적용한 연구를 비교하여 보면 Kim, Kim과 Park (2007)의 연구에서 혈액투석환자에게 라벤더와 스위트오렌지 오일을 2:1 비율로 혼합하여 아로마 향기 흡입을 적용하여 아로마 향기 흡입이 혈액 투석 환자의 신체적, 심리적 스트레스를 모두 감소시켰다는 결과와 일치하며 중년기 여성에게 아로마 오일을 흡입하게 한 후 신체적, 심리적 스트레스가 감소한 Cha (2002)의 연구에서도 일치하여 아로마 향기 흡입법을 적용하였을 때 스트레스 감소에 효과적임을 확인할 수 있다.

이상의 결과들을 통하여 라벤더 흡입법이 시설노인의 수면장애의 개선과 우울 및 스트레스를 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타났다. 시설노인의 수면, 우울 및 스트레스를 관리하는 효과적인 간호중재의 한 방법으로 활용하고 일반화를 하기 위해서는 추후 시설노인을 대상으로 한 아로마 흡입에 대한 지속적인 반복연구와 개발이 선행 되어야 하며 Jang (2000)의 연구에 의하면 향의 개인선호도와 주관적 감정상태에 따라 영향을 미칠 수 있다고 하였으나 본 연구에서 향의 선택방식은 개인의 선호도를 고려하지 않고 대중적이고 익숙하면서 이완과 수면 스트레스 완화에 효과가 있는 라벤더 오일을 단일 에센셜 오일로 선택하여 사용하였다. 따라서 개인의 선호도에 따라 적합한 오일을 선택한 후속연구가 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 노인요양시설의 입소 중인 노인(실험군 18명, 대조군 21

명)을 대상으로 하여 일주일동안 자기전에 라벤더 에센셜 오일을 흡입하는 중재를 실시하여 라벤더 흡입이 시설노인의 수면, 우울 및 스트레스에 미치는 효과를 규명하기 위하여 실시하였다. 본 연구에서 라벤더 흡입법을 시행한 실험군은 흡입법을 시행하지 않은 대조군보다 수면점수가 높고 우울점수와 신체적 스트레스 점수 및 심리적 스트레스 점수가 낮아졌으며 이는 통계적으로 유의하였다.

이러한 연구결과를 통해 라벤더 흡입이 시설노인의 수면을 증진시키고 우울과 스트레스를 감소시키는 긍정적인 반응을 일으키는 데 매우 효과적인 중재임을 알 수 있었다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 라벤더 흡입법을 일반화하기 위해서는 더 많은 노인환자를 대상으로 한 반복연구가 필요 하며 향후 라벤더 흡입의 실시시간과 횟수를 확인하는 연구를 제언한다.

둘째, 라벤더 흡입법을 본 연구와 같은 방법으로 입소노인의 수면증진, 우울 및 스트레스의 감소의 효과를 검증하는 반복연구를 제언한다.

셋째, 라벤더 오일뿐만 아니라 다른 다양한 아로마 오일을 적용하여 입소노인의 수면증진, 우울 및 스트레스의 감소를 검증하는 연구를 제언한다.

참고문헌

- Buckle, J. (2001). The role of aromatherapy in nursing care. *Nursing Clinics of North America*, 36(1), 57-72.
- Cannard, G. (1995). Complementary Therapies : On the scent of a good night's sleep. *Nursing Standard*, 9(34), 17-23.
- Cha, S. H. (2002). *A study on the effect of aroma inhalation method using bergamot essential oil on stress in middle-age woman*. Unpublished master's thesis, School of social Development Chung-Ang University, Seoul.
- Chung, M. S. (2007). Quality of life in the elderly living in the community and in institutions. *The Korean Journal of Development Psychology*, 20, 145-169.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Hardy, M. (1991). Sweet scented dreams. *International Journal Aromatherapy*, 3, 12-13.
- 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.
- Hudson, R. (1996). The value of lavender for rest and activity in the elderly patients. *Complementary Therapies in Medicine*, 4(1), 52-57.
- Jang, T. S. (2000). A study of anti-stress effect of aroma essential oils by inhalation. *Journal of Korean Beauty Society*, 6(1), 227-238.
- Jensen, D. P., & Herr, K. A. (1993). Sleeplessness. *Nursing Clinical North America*, 28(2), 385-405.
- Jung, H. J. (2008). The Effects of Aroma Inhalation on Depression, Life Satisfaction and Sleep in the Elderly. *Journal of Korean Beauty Society*, 3(4) 31-46.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale short form-Korean version. *The Korean Journal of Neuropsychiatric Association*, 35(2), 298-307.
- Kim, E. J., Kim, J. H., Kim, H. S., Baik, S. H., Paik, H. J., & Won, S. R. (2005). *Aged care and welfare*. Seoul: Jungdam Media.
- Kim, O. J., Kim, K. H., & Park, K. S. (2007). The effect of aroma inhalation on stress, anxiety and sleep pattern in patients with hemodialysis. *Clinical Nursing Research*, 13(2), 99-111.
- Korea National Statistical Office. (2011). 2010 population and housing census. Retrieved September 24, 2011.
- Lee, G. E. (2001). Life of the Institutionalized Elderly. *The Journal of Korean Community Nursing*, 12(1), 32-38.
- Lee, K. E. (2002). A Grounded theory approach to the adjustment process of the institutionalized elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32(5), 624-632.
- Lee, K. H. (2000). *The effects of inhalation method using lavender essential oil on sleep disturbance and depression in middle-aged women*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu
- Lee, K. H., Park, K. M., & Rhu, M. K. (2002). The effect of aromatherapy with Lavender essential oil on sleep disturbance and depression in middle-aged women. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 6(1), 23-37.
- Lee, Y. J. (2003). *Effects of lavender aromatherapy on sleep and depression of elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam University, Daejeon.
- Lee, Y. J., Park, M. J., Kim, E. J., & Kim, S. M. (2002) The Effect of Lavender Fragrance on Sleep of Institutionalized Elderly. *The Korean Gerontological Society*, 22(3), 15-27.
- Montgomery, P., & Dennis, J. (2002). Parkinsonism related disorder cognitive behavior alinterventions for sleep problems in adult saged 60. *The Cochrane Library*, 8(3), 193-197.
- Nam, E. M. (2004). *A study on the effects of the aromatic therapy on the hepato cellular carcinoma patients' sleep and anxiety*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- 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, S. Y. (1999). The relationship among family support, powerlessness and depression in the elderly patient. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 11(3), 425-435.
- Park, Y., & Suh, E. E. (2007). The risk of maninutrition depression, and subjective sleep characteristicsin health subjects. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 27, 941-948.
- Shin, K. L., & Kim, J. S. (2003). A Study on the relationship between stress and depression in Elderly Women. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 5(1), 29-37.
- Song, M. S., & Suh, Y. S. (2010). Effects of aromatherapy on blood pressure, pulse, fatigue, and sleep for patients with allergic rhinitis. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 12, 16-23.
- Worwood, V. A. (1996). *The fragrant mind: Aromatherapy for personality, mind, mood, & Emotion*. Novato, CA: New World Library.