



향기흡입법이 제왕절개술 산모의 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울에 미치는 효과

이 선 옥¹⁾ · 황 진 희²⁾

서 론

연구의 필요성

우리나라의 제왕절개분만율은 2001년에 40.5%, 2005년에 37.1%, 그리고 2008년에 36.3%로 매우 소폭으로 감소하는 추세에 있지만, WHO의 권고수준인 5~15%보다 두 배 이상 높고 매년 OECD국가 중 1위를 차지하고 있어(Korean statistical information service, 2007), 여전히 산욕기 간호관리의 중요한 초점이 되고 있다.

제왕절개술 산모는 정상분만 산모보다 산후 기분저하와 불안을 더 많이 경험하는데 이것은 피로감, 분노, 좌절감과 복합적으로 표현된다(Hong, 1997; Soung, 1982). 또한 자신과 아기에 대한 불안과 수술이나 분만자체에 대한 공포, 엄마로서의 역할을 다하지 못했다는 마음과 정상분만 산모보다 영아와 접촉하는 시기가 늦어지게 되어 아쉽거나 미안한 감정뿐만 아니라 주변사람으로부터 인내심이 부족한 사람으로 평가 받아 우울이 야기되기도 한다(Cho, 1988; Chung & Hwang, 2004; Kim, H. J., 2007). 또한 산모는 신체적 불편감으로 인하여 충분한 수면을 취하는데 어려움을 겪게 되고 뿐만 아니라 새로 태어난 아기와 정서적 관계를 확립하고 어머니로서의 새로운 역할적응 부담으로 인한 스트레스 상황이 예상되기도 한다(Lee, 2006). 또한 수술절개부위의 회복으로 인해 지연되는 입원과 재정적 부담, 수술 반흔, 체중감소, 정상적인 복부근육탄력을 얻을 수 있는가에 대한 걱정 등 부정적인 분

만경험을 갖게 된다(Chung & Hwang, 2004; Kim, Y. C., 2003).

이와 같은 제왕절개술 산모가 경험하는 심리적 스트레스와 수면장애는 수술 후 산욕기 회복이나 신생아에게까지 영향을 미치는 변수로 작용하게 된다(Soung, 1982). 일단 스트레스가 발생하면 심리적인 불안정이 초래되고 이로 인해 신체의 평형상태를 유지하는 자율신경계의 교감신경계가 과도하게 자극되어 혈압상승과 긴장감이 고조되거나 수면장애를 야기하며 그 결과로 우울이 증가하는 악순환이 반복된다(Park, 2001; Selye, 1956). 그러므로 산모의 불안과 우울 감소 및 수면장애의 개선을 유도하기 위하여 스트레스반응을 감소시킬 심신이완 증재의 필요성이 요구된다.

향기요법은 심신이완 증재로 널리 활용되고 있는 보완대체요법의 하나로서, 다양한 천연식물의 각 부분으로부터 추출한 천연향유를 이용하여 심신건강을 도모한다. 향기요법의 적용방법 중에서 건식흡입법은 손수건이나 타월, 티슈에 3~4방울의 향유를 떨어뜨려서 몇 분(5~10분)간 흡입하는 방법으로서 호흡기 질환과 정신적, 육체적 피로의 경감 및 신경계통의 진정효과로 긴장과 불안, 스트레스 해소에 효과적이며 방법에 있어서 간편하고 별 다른 훈련이 필요하지 않다는 점에서 활용의 폭이 크다(Worwood, 1991). 향기요법에서 심신이완에 도움이 되며 인체에 대한 안정성이 검증되어 가장 대중적으로 사용되는 향유의 하나인 라벤더(lavender)는 학명이 *Lavendula angustifolia*로 보라색의 작은 꽃잎에서 추출되며 *Linalyl acetate* 같은 ester성분을 가지고 있고 정신적인 안정과 편안함,

주요어 : 향기요법, 제왕절개술, 수면, 불안, 우울

1) 신라대학교 간호학과 조교수

2) 경남도립거창대학 간호과 부교수(교신저자 E-mail: sonhjh@hanmail.net)

접수일: 2010년 9월 1일 1차 수정일: 2010년 10월 18일 2차 수정일: 2010년 10월 27일 게재확정일: 2010년 10월 31일

경직된 근육의 완화, 원기회복, 수면증진, 살균 및 피부재생, 면역증강 등에 효과적인 것으로 알려져 있다(Korean Nurses Association, 2002).

지금까지 산모를 대상으로 한 간호학적 연구에는 제왕절개술 후 불편감, 우울(Kim, Y. C., 2003; Kwon, 2006), 산전산후 불안(Soung, 1982), 산욕기 산모의 피로 및 수면양상(Lee, 2006) 등의 변수를 다룬 조사연구가 주류를 이루고 있고 제왕절개술 산모를 대상으로 한 국내외 실험연구는 쉽게 찾아볼 수 없었는데, 여기에는 제왕절개술 산모의 스트레스 반응에 초점을 두고 산후 향유마사지를 적용하여 기분, 불안, 피부온도, 타액 및 유즙 IgA 농도를 측정 한 연구(Lee, S. H., 2000)와 제왕절개술 산모에게 발마사지를 적용하여 시간당 이뇨량, 회복실에 머문 시간 및 혈압을 측정 한 연구(Kim, S. Y., 2003) 등이 있었다. 한편 제왕절개술 산모를 대상으로 하지는 않았으나 Hur, Oh와 Park (2005)의 연구에서는 분만기에 있는 산부에게 아로마 마사지와 향유 흡입법을 적용한 후 분만동통, 자궁수축활동 및 분만경험지각 등을 측정하여 향유의 효과를 검증하였다. 이와 같이 분만과 수술이라는 두 가지의 스트레스 상황에 처해 있는 제왕절개술 산모를 대상으로 심신이완 중재를 위한 향기요법의 효과를 검증한 연구는 소수에 그치고 있었고, 무엇보다 산모를 대상으로 하여 향기요법의 효과 검증을 위해 실시한 향기요법의 적용방법이나 기간 및 종속 변수가 다양한 만큼 일관성 있는 결과를 찾아서 비교하기가 어려운 점이 많음을 알 수 있다.

이에 본 연구에서는 제왕절개술 산모를 대상으로 라벤더 향유를 이용한 건식 향기흡입법을 적용하여 수면, 불안 및 우울에 미치는 영향을 파악함으로써 산욕기에 향기흡입법 간호중재의 근거를 마련하고 제왕절개술 산모의 건강증진에 기여하고자 한다.

연구의 목적

본 연구는 제왕절개술 후 입원기간 동안 신체적 및 심리적 스트레스에 노출되기 쉬운 산모를 대상으로 라벤더를 이용한 향기흡입법을 적용하여 주관적 수면의 질과 상태불안 및 우울에 미치는 효과를 규명하고 산욕기 간호중재로서의 가능성을 확인하고자 하였다. 연구 목적을 달성하기 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

- 제 1가설 : 향기흡입법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 주관적 수면의 질이 증가할 것이다.
- 제 2가설 : 향기흡입법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 상태불안이 감소할 것이다.
- 제 3가설 : 향기흡입법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군 보다 우울정도가 감소할 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 향기흡입법이 제왕절개술 산모의 수면, 불안 및 우울에 미치는 효과를 파악하기 위해 실시된 비동등성 대조군 전후시차 유사실험연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 B광역시의 1개 여성전문병원에 입원하여 제왕절개술로 분만 한 산모들 중 다음의 조건을 만족하는 자로 하였다. (1) 연구의 목적과 취지를 이해하고 연구 참여에 동의한 자, (2) 전신마취 하에 계획된 제왕절개술을 받은 자, (3) 정규로 처방되는 약물 이외의 수면이나 불안 등에 영향을 미치는 투약을 받지 않은 자이다.

대상자수는 향기흡입법을 적용한 선행연구(Lee, 2003; Hwang, 2006)를 기준으로 $\alpha=.05$, $power=.65 \sim .98$, $effect\ size=.40$ 로 설정하여 Cohen (1988)이 제시한 표에 의해 산출하였을 때, 각 군당 20명에서 42명이 적당한 것으로 나왔으나 본 연구에서는 탈락율과 현실성을 고려하여 각 군에 35명씩 선정하였다. 그러나 자료수집 과정에서 대조군에서 기록미비로 1명, 실험군에서 실험처치 중단으로 2명 등이 탈락하여 대조군 34명, 실험군 33명으로 총 67명이 최종적으로 분석되었으며, 탈락률은 4.3%였다.

연구 진행 절차

● 연구자의 준비 및 연구원 훈련

본 연구자는 국제 아로마테라피스트 자격증을 갖춘 자로서 향기요법에 대한 강의를 하고 있으며, 보조 연구원은 연구자로부터 연구의 필요성과 목적, 향기흡입법 및 설문지 작성 요령에 대한 교육을 충분히 받은 수간호사와 병동의 간호사 등 3명으로 구성되었다.

● 윤리적 고려

본 연구의 취지를 기관장과 산부인과 과장, 병동의 수간호사에게 설명하고 승낙을 득한 후, 제왕절개술을 받기 위해 병동에 입원하는 산모에게 출산 후부터 향기흡입법을 적용하게 됨을 설명하고 연구 참여의사를 표하는 서면 동의서를 받았다. 또한 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있으며 설문지에 응답한 모든 자료는 익명으로 처리됨을 설명하였다. 단, 대조군은 제왕절개술 후의 일상적인 간호를 받게 되며 퇴원 후에 향기요법을 적용할 수 있다고 설명하였다.

● 실험처치

본 연구에서 실시한 실험처치는 건식 향기흡입법이며 향유는 선행연구들(Lee, K. H., 2000; Lee, 2003; Hwang, 2006)에서 수면과 불안 및 스트레스 반응 감소에 효과가 있는 것으로 알려진 라벤더(100%)를 선택하였다. 라벤더를 이용한 건식 향기흡입법 프로그램은 수술 당일 저녁부터 6일 동안 시행되었다. 처치방법은 매일 잠자리에 들기 전 라벤더 향유를 한 방울 티슈에 떨어뜨려 대상자의 코 앞 10cm 거리에서 5분간 흡입한 후 연이어 3회 심호흡하도록 하였고(Hwang, 2006), 대상자의 베게에 향유를 1~2방울 간호사가 떨어뜨려 주는 것이다. 이 때 연구보조원이 흡입법에 대한 시범을 보이고 대상자가 잘하는지 점검하였다. 흡입법 실시여부는 매일 아침 병동 순회 시에 수간호사가 확인하고 격려하였다.

실험처치 기간을 6일로 한 것은 Hudson (1996)의 연구에서 입원한 노인들에게 일주일간 라벤더 향유를 적용하여 낮 동안의 의식의 명료함과 야간의 수면을 향상시킨 보고에 근거하였고, 또한 본 연구에서는 산모가 입원 7일째 퇴원을 하였으므로 6일간만 처치를 하였다.

● 예비조사

본 조사의 시작 전에 연구 진행을 위한 실험환경과 검사절차 및 소요시간이 적절한지를 확인하기 위하여 대조군과 실험군에서 각각 1명씩을 대상으로 예비실험을 하였으나 이 과정에서 특별히 수정해야 할 사항이 발견되지 않았다.

● 자료 수집 절차

본 연구에서 군 간의 실험처치효과의 확산을 방지하기 위해 대조군은 2007년 4월 1일부터 30일까지, 실험군은 5월 1일부터 31일까지 자료를 수집하였다. 실험처치를 담당하는 연구보조원(병동 간호사)과 사전·사후검사를 실시하는 연구보조원(수간호사)을 각각 구분하여 자료수집 하였다. 실험처치는 입원기간동안에 실험군에게만 적용하였고 대조군에게는 실험처치 없이 사전·사후검사만 이루어졌다.

사전조사는 병동에서 이루어졌으며 계획적인 제왕절개술을 시행하기 위해 입원한 임부 중 연구 참여에 대한 동의를 표하고 선정기준에 적합한 대상자에게 면담을 통해 향기흡입법에 대한 소개를 먼저 하고 설문지를 이용하여 자가 기입방식으로 일반적 특성과 지난 한 주간의 평균 수면실태, 주관적 수면의 질, 상태불안과 기질불안 및 우울정도를 조사하였다.

사후검사는 6일간의 향기흡입법 적용이 끝난 후 대상자와 면담을 통해 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울정도를 측정하고 향기흡입법 적용에 대한 추후평가와 기타 의견을 설문 조사하였다. 사후검사를 마치고 모든 대상자에게 신생아용품과 향유를 감사의 표시로 제공하였다.

연구 도구

● 수면

본 연구에서 제왕절개술 산모의 주관적 수면의 질을 측정하기 위하여 Oh, Song과 Kim (1998)이 개발한 수면장애측정도구를 사용하였다. 본 연구에서는 대상자의 사전 동질성 검사를 위하여 지난 1주일간의 수면실태를 함께 파악하였다. 수면실태 조사항목은 취침시간, 잠이 드는데 걸린 시간, 잠자는 도중 평균 각성횟수, 기상시간, 평균 낮잠일수 및 낮잠시간 등 6문항으로 구성되어 있다. 수면장애측정도구는 15문항의 4점 척도이며, '매우 그렇다' 1점에서 '전혀 아니다' 4점까지로 구성되어 있으며 점수범위는 최저 15점에서 최고 60점으로 점수가 높을수록 수면의 질이 좋음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 값이 .75였고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α 값이 .83이었다.

● 불안

제왕절개술 산모의 불안을 측정하기 위하여 Spielberger (1975)가 개발한 STAI (State-Trait Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin (1978)이 표준화시킨 도구를 사용하였다. 본 연구에서는 대상자의 사전 동질성 검사를 위해 기질불안도 함께 측정하였다. 기질·상태불안도구는 각각 20문항의 4점 척도로서 긍정적 질문 10문항과 부정적 질문 10문항으로 구성되어 있으며, 이 중 부정적 문항은 역환산하여 점수를 산출하였다. 점수의 범위는 20점에서 80점으로 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미한다. Kim과 Shin (1978)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 값이 기질불안 .86, 상태불안 .87이었고, 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 기질불안 .84, 상태불안 .89였다.

● 우울

제왕절개술 산모의 우울 정도를 측정하기 위하여 Zung (1965)의 자가평가 우울측정도구(Self-Rating Depression Scale)를 Cho (1988)가 수정보완한 도구를 사용하였다. 이 도구는 20문항 4점 척도로서 '거의 그렇지 않다' 1점, '항상 그렇다' 4점까지로 구성되어 있으며 8개의 역문항이 있다. 점수의 범위는 20점에서 80점으로 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미한다. Cho (1988)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 값 .84였으며 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α 값 .92였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS/PC+ 12.0V를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 수면관련 특성은 빈도와 백분율을, 기질불안 및 종속변수는 평균과 표준편차를 구하였고, 도구의 내

적일관성을 보는 신뢰성검정은 Cronbach's α 를 구하였다. 두 군 간의 동질성 검정을 위하여 χ^2 -test와 t-test를 실시하였으며, χ^2 -test시 최소기대빈도가 5미만인 경우 Fisher's exact test의 결과로 해석하였다. 두 군 간의 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울의 평균차이를 비교하는 연구의 가설검정은 실험 전 동질성 검정에서 통계적으로 유의한 결과를 나타낸 주관적 수면의 질에 대해서는 이를 공변수로 처리하여 ANCOVA로 분석하였고, 상태불안과 우울은 paired t-test와 unpaired t-test로 분석하였다.

연구 결과

실험군과 대조군의 동질성 검정

- 일반적 특성, 수면실태 및 기질불안

두 집단 간의 일반적 특성, 수면실태 및 기질불안에 대한 동질성 검정 결과는 Table 1과 같다.

대상자의 일반적 특성인 연령, 종교, 학력, 직업, 경제상태, 산전교실 참여, 제왕절개 이유 등은 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 대상자의 수면실태 조사항목인 취침시간, 입면시간, 각성횟수, 기상시간, 낮잠일수, 낮잠시간 등은 실험군과 대조군에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 향기흡입법 시행 전의 기질불안은 실험군이 평균 40.21 (± 6.88)점, 대조군이 평균 40.85 (± 9.10)점으로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=0.318, p=.752$). 따라서 두 군이 동질집단임이 확인되었다.

- 실험전 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울

실험 전 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울에서 실험군과 대조군 간의 차이가 있는지 검정한 결과는 Table 2와 같다.

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics, Sleep Pattern and Trait Anxiety between Experimental and Control Groups (N=67)

| Characteristics | Category | Exp. (n=33) | Cont. (n=34) | χ^2 or Fisher's exact test | p |
|-------------------------------------|----------------|-------------|--------------|---------------------------------|-------|
| | | n (%) | n (%) | | |
| Age | <35yr | 25 (75.8) | 26 (76.5) | 0.005 | .945 |
| | ≥ 35 yr | 8 (24.2) | 8 (23.5) | | |
| Religion | None | 12 (37.5) | 9 (30.0) | 1.302 | .768* |
| | Buddhism | 15 (46.9) | 15 (50.0) | | |
| | Protestant | 3 (9.4) | 5 (16.7) | | |
| | Catholic | 2 (6.3) | 1 (3.3) | | |
| Education | Middle school | 1 (3.1) | 2 (6.3) | 1.217 | .577* |
| | High school | 19 (59.4) | 15 (46.9) | | |
| | College | 12 (37.5) | 15 (41.9) | | |
| Job | Unemployed | 25 (78.1) | 26 (81.3) | 0.097 | .756 |
| | Employed | 7 (21.9) | 6 (18.8) | | |
| Income per month (ten thousand won) | ≤ 100 | 1 (3.1) | 3 (10.0) | 1.682 | .679* |
| | 101-200 | 11 (34.4) | 9 (30.0) | | |
| | 201-300 | 10 (31.3) | 11 (36.7) | | |
| | ≥ 301 | 10 (31.3) | 7 (23.3) | | |
| Pregnancy classes | No | 29 (90.6) | 25 (78.1) | - | .302* |
| | Yes | 3 (9.4) | 7 (21.9) | | |
| Reason for C/S | CPD | 4 (12.5) | 2 (6.5) | 2.067 | .584* |
| | Breech | 5 (15.6) | 9 (29.0) | | |
| | Repeat C/S | 19 (59.4) | 17 (54.8) | | |
| | Preference | 4 (12.5) | 3 (9.7) | | |
| Time of going to bed | Before 10pm | 4 (12.9) | 8 (23.5) | 3.302 | .358* |
| | 10-11pm | 11 (35.5) | 10 (29.4) | | |
| | 11-12pm | 12 (38.7) | 8 (23.5) | | |
| | After midnight | 4 (12.9) | 8 (23.5) | | |
| Length of time to fall asleep | 10-30min | 16 (51.6) | 18 (52.9) | 0.843 | .903* |
| | 30min-1hour | 11 (35.5) | 10 (29.4) | | |
| | 1-2hours | 2 (6.5) | 4 (11.8) | | |
| | over 2hours | 2 (6.5) | 2 (5.9) | | |
| Frequency of awaking per night | 1-2 times | 12 (38.7) | 9 (26.5) | 4.411 | .247* |
| | 3times | 10 (32.3) | 13 (38.2) | | |
| | 4times | 8 (25.8) | 6 (17.6) | | |
| | over 5times | 1 (3.2) | 6 (17.6) | | |

Table 1. Continued

(N=67)

| Characteristics | Category | Exp. (n=33) | Cont. (n=34) | χ^2 or Fisher's exact test | <i>p</i> |
|--------------------------------------|-----------|-------------|--------------|---------------------------------|----------|
| | | n (%) | n (%) | | |
| Time of awaking | 0-4am | - | 2 (5.90) | 2.025 | .678* |
| | 4-6am | 6 (19.4) | 8 (23.5) | | |
| | 6-8am | 19 (61.3) | 17 (50.0) | | |
| | after 8am | 6 (19.4) | 7 (20.6) | | |
| Number of days per week when napping | None | 2 (6.5) | 8 (23.5) | 3.739 | .154* |
| | ≤3days | 15 (48.4) | 15 (44.1) | | |
| | ≥4days | 14 (45.2) | 11 (32.4) | | |
| Length of nap | None | 2 (6.5) | 8 (23.5) | 4.488 | .115* |
| | ≤1hour | 14 (45.2) | 16 (47.1) | | |
| | >1hour | 15 (48.4) | 10 (29.4) | | |
| Characteristics | | Exp. (n=33) | Cont. (n=34) | t | <i>p</i> |
| | | Mean±SD | Mean±SD | | |
| Trait anxiety | - | 40.21±6.88 | 40.85±9.10 | 0.318 | .752 |

*=Fisher's exact test; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group; C/S=Cesarean section; CPD=Cephalo-Pelvic Disproportion.

상태불안은 실험군이 평균 41.78 (±6.72)점, 대조군이 평균 42.08 (±9.61)점으로 두군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=0.154, p=.878$). 우울은 실험군이 평균 37.87 (±6.75)점, 대조군이 평균 38.60 (±8.74)점으로 두군 간의 유의한 차이가 없었다($t=0.367, p=.715$). 그러나 향기흡입법 시행 전의 주관적 수면의 질은 실험군이 평균 36.39 (±5.23)점, 대조군이 평균 39.02 (±3.76)점으로 두군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=2.369, p=.021$). 따라서 두군이 동질하지 않은 것으로 확인되었다.

가설 검정

향기흡입법을 적용한 제왕절개술 산모의 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울의 효과를 파악하기 위한 가설검정은 Table 3, Table 4와 같다.

● 제 1 가설

향기흡입법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 주관적 수면의 질이 증가할 것이다.

실험처치 후 주관적 수면점수는 실험군이 평균 42.51 (±5.12)점, 대조군이 평균 41.03 (±4.98)점이었고, 실험처치 전 두군 간에 유의한 차이를 나타낸 주관적 수면의 질을 공변수로 하여 공분산분석을 실시한 결과 향기흡입법이 주관적 수면에 미치는 주효과는 통계적으로 유의하였으므로 제 1 가설은 지지되었다($F=1.106, p<.001$)(Table 3).

● 제 2 가설

향기흡입법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 상태불안이 감소할 것이다.

상태불안은 실험군이 실험처치 전 평균 41.78 (±6.27)점에서 처치 후 평균 38.03 (±5.12)점으로 3.90점이 유의하게 감소하였고($t=3.330, p=.002$), 대조군은 유의한 변화가 없었다($t=0.259, p=.798$). 그리고 각군 간의 처치 전후 차이 평균을 비교해 보았을 때 통계적으로 유의하였다($t=2.011, p=.049$). 따

Table 2. Homogeneity Test of Dependent Variables between Experimental and Control Groups

(N=67)

| Variables | Exp. (n=33) | Cont. (n=34) | t | <i>p</i> |
|-----------------------------|-------------|--------------|-------|----------|
| | Mean±SD | Mean±SD | | |
| Subjective quality of sleep | 36.39±5.23 | 39.02±3.76 | 2.369 | .021 |
| State anxiety | 41.78±6.27 | 42.08±9.61 | 0.154 | .878 |
| Depression | 37.87±6.75 | 38.60±8.74 | 0.367 | .715 |

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

Table 3. Differences in Subjective Quality of Sleep after Treatment between Experimental and Control Groups by ANCOVA

(N=67)

| Variables | Exp. (n=33) | Cont. (n=34) | F | <i>p</i> |
|-----------------------------|-------------|--------------|-------|----------|
| | Mean±SD | Mean±SD | | |
| Subjective quality of sleep | 42.51±5.12 | 41.03±4.98 | 1.106 | <.001 |

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

Table 4. Differences in State Anxiety and Depression after Treatment between Experimental and Control Groups (N=67)

| Variables | Groups | Before | After | t ^a | p | Difference | t ^b | p |
|---------------|--------------|------------|------------|----------------|-------|----------------------------|----------------|------|
| | | Mean ±SD | Mean ±SD | | | (After-before) Mean ±SD | | |
| State anxiety | Exp. (n=33) | 41.78±6.27 | 38.03±5.12 | 3.330 | .002 | -3.90±6.63 | 2.011 | .049 |
| | Cont. (n=34) | 42.08±9.61 | 41.70±7.73 | 0.259 | .798 | -0.38±6.59 | | |
| Depression | Exp. (n=33) | 37.87±6.75 | 32.93±5.36 | 3.975 | <.001 | -5.03±7.15 | 2.244 | .029 |
| | Cont. (n=34) | 38.60±8.74 | 37.48±7.14 | 0.420 | .678 | -0.63±7.26 | | |

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group; t^a=paired t-test; t^b=unpaired t-test.

라서 제 2 가설은 지지되었다(Table 4).

● 제 3 가설

향기흡입법을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군 보다 우울정도가 감소할 것이다.

우울은 실험군이 실험처치 전 평균 37.87 (±6.75)점에서 처치 후 평균 32.93 (±5.36)점으로 5.03점이 유의하게 감소하였고(t=3.975, p<.001), 대조군은 유의한 변화가 없었다(t=0.420, p=.678). 그리고 각 군 간의 전후 차이 평균을 비교해 보았을 때 통계적으로 유의하였다(t=2.244, p=.029). 따라서 제 3 가설은 지지되었다(Table 4).

본 의

본 연구는 라벤더를 이용한 건식 향기흡입법이 제왕절개술 산모의 주관적 수면의 질, 상태불안 및 우울에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다.

수면은 인체의 기능을 최적의 수준으로 회복하여 정신적, 신체적 피로를 회복시키고 에너지를 충전시켜 최상의 건강상태를 유지시키는 것으로서, 제왕절개술을 받고 입원한 산모의 회복을 도모하는데 수면증진 간호중재는 필수적인 요소이다.

본 연구에서 제왕절개술 산모의 실험 전 주관적 수면의 질은 실험군이 36.39점으로 나타났는데 본 연구에서와 동일한 수면도구를 이용하여 측정된 연구들과 비교했을 때, Kim (2004)의 연구에서 자궁절제술 환자의 수면만족도 43.45점보다 낮았고 Kim, O. J. (2007)의 연구에서 혈액투석환자의 32.82점보다 높았다. 산모의 수면부족은 산모의 에너지 부족을 초래하고 기분이나 사고에 부정적인 변화를 가져오며 산욕기 수개월 이후까지 문제로 남을 수 있으므로(Kim, Y. C., 2003) 산모의 수면에 대한 사정과 적절한 간호중재가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 제왕절개술 산모에게 수술 후 6일 동안 향기흡입법을 적용했을 때 주관적 수면의 질은 실험군과 대조군의 처치 후 점수를 비교한 결과 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과는 향기흡입법을 제왕절개술 산모에게 적용하여 수면을 측정된 선행연구를 찾아볼 수 없어 비교하기 어려운

점이 있으나, 제왕절개술 산모가 아닌 대상자에게 라벤더 단일 향유를 이용하여 건식흡입법을 적용한 선행연구를 살펴보면, 시설노인 15명에게 베개 속에 라벤더 오일을 몇 방울 떨어뜨린 결과 야간 수면의 질 개선과 낮 동안의 각성정도가 향상하였음을 보고한 Hudson (1996)의 연구, 중년기 여성에게 라벤더 향유 목걸이와 교육용 소책자를 제공하여 수면점수의 증가에 효과가 있었던 Lee, K. H. (2000)의 연구, 그리고 노인을 대상으로 60%의 라벤더와 100% 라벤더를 각 각 손수건에 묻혀 베갯잇에 저녁 8시부터 아침 6시까지 적용하여 수면효율과 주관적 수면의 질 증가, 체온 진폭의 증가 등을 보고한 Lee (2003)의 연구 등의 결과와 유사하다.

한편 향기요법의 수면증진 효과는 단일 향유가 아닌 블렌딩한 향유를 사용하거나, 건식과 습식의 병용 또는 마사지법을 적용한 다른 선행연구에서도 나타나고 있는데, 혈액투석환자를 대상으로 라벤더와 스위트오렌지를 2:1로 블렌딩하여 1일 3회 3분간씩 7일간 건식 흡입법으로 적용하여 수면점수와 수면만족도에 효과가 있었음을 보고한 연구(Kim, O. J., 2007)와 심장스텐트삽관을 한 관상동맥질환자에게 라벤더, 로만캐모마일을 2:1로 블렌딩하여 직접 흡입법으로 적용하여 수면점수의 향상 효과를 보고한 Lee (2007)의 연구 등이 있다. 보완 대체요법센터에 방문하는 대상자에게 센터에서는 매주 2회 4주간 습식흡입법을, 가정에서는 매일 건식흡입법을 병용하여 수면증진 효과를 보고한 Park (2001)의 연구, 자궁절제술환자에게 라벤더를 이용한 손맛사지를 수술 전 후에 2분 30초씩 적용하여 수면에 긍정적인 효과를 보고한 연구 Kim (2004)의 연구에서도 유사한 결과를 나타내고 있다.

제왕절개 산모는 수술과 분만이라는 복합적인 경험을 통해 쉽게 수면장애를 갖게 되는데 이 때 향기요법을 이용한 간호중재가 심리적인 이완을 도모하고 따라서 수면증진의 효과를 나타낸 것으로 사료된다.

본 연구에서 제왕절개술 산모의 실험 전 상태불안 점수는 실험군이 41.78점으로 나타났는데 본 연구에서와 동일한 상태불안 도구를 이용하여 측정된 연구들과 비교했을 때, Kim, O. J. (2007)의 연구에서 혈액투석환자의 불안 점수인 38.82점보다 높고, Kim (2004)의 연구에서 자궁절제술 환자의 상태불안 점수인 45.64점보다 낮았다. 이는 분만과 수술이라는 경험을

앞둔 산모에게 부정적인 정서상태로 나타난 것으로 해석되며 따라서 간호중재의 적극적인 개입을 통하여 이를 경감시켜야 할 필요성이 있음을 시사한다.

본 연구에서 제왕절개술 산모에게 수술 후 6일 동안 향기 흡입법을 적용한 후 상태불안은 실험군과 대조군의 처치 후 점수를 비교한 결과 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과는 제왕절개술 산모를 대상으로 산후마사지프로그램을 적용한 후 시각적 상상적으로 측정된 불안점수의 감소에 효과가 있었다는 연구(Lee, S. H., 2000)의 결과와 일치하며, 제왕절개술 산모가 아닌 대상자에게 향기요법을 적용한 선행연구 중에서, 혈액투석환자에게 라벤더와 스위트 오렌지를 2:1로 블렌딩하여 1일 3회 7일간 직접흡입법을 적용한 후 상태불안감소의 효과를 보고한 연구(Kim, O. J., 2007)의 결과, 본태성 고혈압환자를 대상으로 아로마군, 위약군, 대조군으로 나누어 2주간 매일 5분씩 실시한 향기흡입법을 적용한 후 시각적상사 도구에 의해 측정된 주관적 스트레스와 상태불안 감소 효과를 보고한 연구(Hwang, 2006)의 결과, 그리고 뇌졸중 환자 28명을 대상으로 라벤더, 제라늄, 일랑일랑, 레몬을 5:4:2:1의 비율로 블렌딩하여 8주간 마사지법과 흡입법을 병용하였을 때 상태불안이 감소하였음을 보고한 연구(Byun, 2002)의 결과 등과 유사하다고 할 수 있다. 한편, 방사선 치료를 받는 113명의 대상자를 아로마군, 향수군, 커리어 오일군으로 무작위 할당하여 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)를 이용하여 불안을 측정하였을 때 아로마의 효과가 유의하지 않았다는 결과를 보고한 연구(Graham, Browne, Cox, & Graham, 2003)와는 일치하지 않는데, 이는 본 연구와 대상자가 다르고 적용된 향유의 종류 및 적용방법 등 다양한 변수들이 연구결과에 영향을 미치고 있기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구에서 제왕절개술 산모의 실험 전 우울점수는 실험군에서 37.87점으로 나타났는데 본 연구에서와 동일한 우울도구를 이용하여 측정된 Kwon (2006)의 연구에서 제왕절개 산모의 분만 전 56.7점에 비하여 상당한 차이로 낮았다. 이러한 차이는 초산모가 경산모에 비하여 심리적으로 더 불안하고 우울할 것이라는 짐작으로 미루어 볼 때, 본 연구의 대상자는 초산모와 경산모를 모두 포함하고 있는 반면, Kwon (2006)의 연구에서는 초산모만을 대상으로 하고 있기 때문에 나타난 결과인 것으로 추정된다.

산모의 우울은 분만 후에 점차적으로 나타나는 호르몬의 변화, 수유, 양육, 가족구성원의 지지여부 등으로 인하여 부정적인 스트레스가 초래되어 더욱 가중 될 수 있으며, 분만 후 우울로 인하여 생활의 평형이 깨지고 내부의 긴장과 불안이 증가되며 정신장애 등과 같이 심각한 결과를 초래할 수 있다. 더욱이 분만 후 우울은 분만 후 3~5일 가장 빈발하므로

(Kwon, 2006), 분만 후 입원기간 동안 제왕절개술 산모의 심리적 이완을 도모하는 자가 간호중재의 필요성이 크다고 할 수 있다.

본 연구에서 제왕절개술 산모에게 수술 후 6일 동안 향기 흡입법을 적용한 후 우울은 실험군과 대조군의 처치 후 점수를 비교한 결과 유의한 차이를 보였다.

이러한 결과는 향기흡입법을 제왕절개술 산모에게 적용하여 우울을 측정된 선행연구를 찾아볼 수 없어 정확하게 비교하기 어려운 점이 있지만, 제왕절개술 산모가 아닌 대상자에게 향기요법을 적용한 선행연구를 살펴보면, 중년여성 17명을 대상으로 한 단일실험군 사전사후 원시실험설계를 통하여 라벤더 흡입법을 적용한 후 우울 감소 효과를 보고한 연구(Lee, K. H., 2000)의 결과, 28명의 노인을 대상으로 이중차단 단일군 반복측정법으로 라벤더 향기흡입법을 적용한 후 우울감소에 효과를 보고한 연구(Lee, 2003)의 결과와 유사하다고 할 수 있다.

본 연구에서 향기흡입법이 주관적인 수면의 질과 상태불안 및 우울 감소에 효과적인 것으로 나타난 것은 라벤더 정유의 흡입이 심리적인 스트레스에 노출되어 있는 제왕절개술 산모에게 심리적 이완을 시키고 신경내분비계의 스트레스 수준을 감소시켜서 불안과 우울을 감소시키고(Korean Nurses Association, 2002), 따라서 수면에도 긍정적인 영향을 미친 것으로 사료되며, 또한 향기흡입법에 의해 주관적인 수면의 질이 높아짐으로써 불안과 우울을 감소시키는 상호역동적인 효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 향기흡입법을 적용한 실험군과 일상적인 분만 후 간호중재만을 받은 대조군의 두군 간의 비교이기 때문에 향기흡입법의 긍정적인 결과가 실험처치에 의한 위약효과에 의해 심리적 이완을 나타내었을 가능성을 배제할 수 없다. 이러한 한계를 보완하기 위해서 실시한 Hwang (2006)의 연구에서처럼 실험군과 대조군 이외에도 위약군을 두어 수면과 불안 및 우울의 감소가 단순히 마사지나 어떤 향기를 맡는 행위가 아니라 향유의 효과임을 입증할 추후 반복연구를 실시해 볼 필요성이 있다.

스트레스반응과 면역기능을 조절하는 것으로 알려진 향기요법은 주로 마사지법과 흡입법으로 적용되는데, 이 중 흡입법은 향기분자가 흡입되면 코의 후각 수용체를 따라 직접 대뇌로 연결되어 가장 빠르게 작용을 나타내는 방법으로서 간편하고 별 다른 훈련이 필요하지 않다는 점에서 활용의 폭이 크다(Worwood, 1991). 한편 마사지법은 마사지에 의한 효과와 향유의 효과가 합쳐져서 이완효과가 큰 반면에 흡입법에 비해 많은 시간이 소요되며 훈련된 시술자가 시술해야 한다는 한계점을 지적할 수 있다. 따라서 심리적 이완을 목적으로 하는 향유 마사지법의 효과가 다수의 연구들에서 제시되고 있

으나 본 연구와 마찬가지로 향기흡입법을 적용한 연구들에서도 동일한 심리적 이완효과를 나타낸다면 활용의 폭이 큰 흡입법이 자가간호의 측면에서 가치가 더 크다고 볼 수 있겠다.

결론 및 제언

본 연구는 제왕절개술 산모의 심리적 이완을 도모하여 수면, 불안 및 우울을 감소시키기 위한 향기흡입법의 효과를 검증하기 위해 실시된 비동등성 대조군 전후시차 유사실험연구이다.

실험처치로 100% 라벤더 향유를 수술 후 첫째일부터 6일까지 매일 저녁 잠자리에 들기 전 건식흡입법으로 적용한 후 효과를 검사한 결과 실험군이 대조군에 비해 주관적인 수면의 질은 유의하게 증가하였고, 상태불안과 우울은 유의하게 감소하였다.

이상의 결과에 근거하여 라벤더 향유를 이용한 건식 향기흡입법은 제왕절개 산모의 수면 증진과 불안 및 우울 감소에 효과적인 산욕기 간호중재라고 할 수 있다. 따라서 본 연구의 결과를 토대로 하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 본 연구에서 적용된 라벤더 건식 흡입법을 제왕절개 산모의 입원기간 동안 안위증진을 위하여 자가 간호중재로서 시행할 것을 권장한다.
- 수면, 불안 및 우울에 효과적인 향기흡입법의 다양한 적용 방안을 개발하고 다양한 변수를 이용하여 효과를 평가하는 연구가 필요하다.
- 위약군을 두는 연구설계를 통하여 향기흡입법의 효과를 입증하는 연구와 향유에 대한 개인의 선호도나 수면, 불안 및 우울 등에 영향을 주는 기타 변수들을 고려한 반복연구가 필요하다.

References

Byun, S. H. (2002). *Researches for the influence on ache and mental health of the cerebral apoplexy handicapped by aromatherapy*. Unpublished doctoral dissertation, University of Burney, Chatsworth, California.

Cho, Y. S. (1988). *The effects of the husband's emotional support on the prevention of postpartum depression: using an experimental teaching intervention*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.

Chung, J. J., & Hwang, J. I. (2004). *A plan of health promotion of maternity: with Cesarean section delivery*. Seoul: Korean Women's Development Institute.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.

Graham, P. H., Browne, L., Cox, H., & Graham, J. (2003).

Inhalation aromatherapy during radiotherapy: results of a placebo-controlled double-blind randomized trial. *Journal of Clinical Oncology*, 21, 2372-2376.

Hong, J. J. (1997). The effect of pain management method of post-operative pain, pain relived level and postpartum depression in Cesarean section. *Korean Central Journal of Medicine*, 62, 713-731.

Hudson, R. (1996). The value of lavender for rest and activity in the elderly patient. *Complementary Therapies in Medicine*, 4, 52-57.

Hur, M. H., Oh, H. Y., & Park, Y. S. (2005). Effects of aromatherapy on labor pain and perception of childbirth experience. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11, 135-141.

Hwang, J. H. (2006). The effects of the inhalation method using essential oils on blood pressure and stress responses of clients with essential hypertension. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36, 1123-1134.

Kim, H. J. (2007). *Postpartum depression of maternities with or without occupation*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.

Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Medical Journal*, 21(11), 69-75.

Kim, O. J. (2007). *The effect of aroma inhalation method on stress, anxiety and sleep pattern in patients undergoing hemodialysis*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.

Kim, S. H. (2004). *The effects of hand massage on the anxiety, sleeping satisfaction and pain of hysterectomy patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.

Kim, S. Y. (2003). *Effects of massage using foot reflexology to diuresis and duration of recovery room stay among Cesarean section delivery cases*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Jeonju.

Kim, Y. C. (2003). *A study on the Cesarean section primiparous mothers' relationship among the discomfort, the self-confidence and satisfaction for the maternal role performance*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.

Kwon, M. J. (2006). The comparison of postpartum depression between vaginal delivery and Cesarean delivery in primiparas according to time flow. *Chungnam Journal of Nursing Academy*, 9(1), 1-13.

Korean Nurses Association. (2002). *Aromatherapist (a foundation course)*. Seoul: Korean Nurses Association.

Korean Statistical Information Service. (2007). *Decreasing rate of Cesarean section delivery, expecting change of birth culture*. Retrieved March 20, 2010, from <http://kosis.kr/wsearch/totalSearch.jsp>

Lee, J. Y. (2006). *Fatigue, parenting stress and sleep patterns of women according to period of postpartum*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.

Lee, K. H. (2000). *The effect of inhalation method using*

- lavender essential oil on sleep disturbance and depression in middle-aged women. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Lee, M. H. (2007). *The effect of aroma therapy on the comfort, anxiety and sleep of heart stent spiled patients hospitalized in intensive care unit*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Lee, S. H. (2000). Effects of postpartum massage program on stress response in the Cesarean section mothers. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 488-497.
- Lee, Y. J. (2003). *The effects of lavender aromatherapy on sleep and depression of elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Daejeon.
- 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, 563-572.
- Park, S. O. (2001). *Reduction effect of aromatherapy on stress and insomnia*. Unpublished master's thesis, Yeungnam University, Daegu.
- Selye, H. (1956). *The stress of life (Rev. ed)*. New York: McGraw-Hill.
- Soung, H. S. (1982). *Comparative study on state-anxiety response of gravida before and after Cesarean section and normal delivery*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Spielberger, C. D. (1975). *Anxiety: state-trait process: stress and anxiety*. New York: John Wiley & Sons.
- Worwood, V. A. (1991). *The complete book of essential oils & aromatherapy*. San Rafael CA: New World Library.
- Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, 12, 63-70.

Effects of Aroma Inhalation Method on Subjective Quality of Sleep, State Anxiety, and Depression in Mothers Following Cesarean Section Delivery

Lee, Sun Ok¹⁾ · Hwang, Jin Hee²⁾

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Silla University, Busan

2) Associate Professor, Department of Nursing, Gyoungnam Provincial Geochang College

Purpose: The purpose of this study was to test the effects of aroma inhalation on subjective quality of sleep, state anxiety, and depression of mothers who underwent a Cesarean section delivery. **Methods:** This study was designed as a nonequivalent control group quasi-experimental study based upon data acquired through a pre-post test. The experimental group (n=33) was given general obstetric nursing care plus dry inhalation method using lavender essential oil, in which each mother put one drop on a tissue and breathe near it for 5 minutes before going to bed. Then they put 1~2 drops on their pillow for 6 nights. The control group (n=34) was only given general obstetric nursing care. Data were collected using a questionnaire for measures of subjective quality of sleep, state anxiety, and depression by self-report. χ^2 -test, Fisher's exact test, t-test, and ANCOVA with SPSS/Win12.0 were used to analyze the data. **Results:** There were significant differences in subjective quality of sleep ($p<.001$), state anxiety ($p=.049$) and depression ($p=.029$). **Conclusion:** The results suggest that aroma inhalation method can be an effective nursing intervention to improve quality of sleep and decrease anxiety and depression in postpartum mothers suffering from stress related to a Cesarean section delivery.

Key words : Aromatherapy, Cesarean Section, Sleep, Anxiety, Depression

• Address reprint requests to : Hwang, Jin Hee

Department of Nursing, Gyoungnam Provincial Geochang College
1396, Deapyoung-Ri, Geochang-Eup, Geochang-Gun 670-804, Korea
Tel: 82-55-940-2561 Fax: 82-55-940-2569 E-mail: sonhjh@hanmail.net