

# 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 초산부의 분만 스트레스 반응, 분만 중 불안 및 산후 상태불안에 미치는 효과

허명행<sup>1)</sup> · 정남연<sup>1)</sup> · 윤혜성<sup>2)</sup> · 이미경<sup>2)</sup> · 송영신<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

분만은 여성에게 있어 주요 발달 과업임과 동시에 위기로 해석된다. 특히 초산부의 경우, 분만을 위기로 받아들이기 때문에 대부분의 초산부는 분만과 동시에 신체적 또는 정신적으로 긴장과 불안을 경험하게 된다(Cho, & Kyo, 1999; Kim, Choi, Jang, Jeon, & Jung, 1993). 경산부의 평균 분만 시간이 8시간, 초산부의 경우 평균 14시간이라는 것에 비추어 볼 때 초산부의 분만은 더 이상 산부 혼자 감당해야 하는 것이 아닌 의료진, 가족과 함께 고민하고 지지되어야 하는 과제이다.

초산부의 분만 중 불안과 통증의 정도, 의료인이나 가족의 지지정도는 분만에 부정적 또는 긍정적 영향을 미치게 되는데, Celestin(1965)은 라마즈가 출산시 이러한 불안과 공포 긴장을 해소시킴으로서 진통을 감소시킬 수 있다고 하였다. 분만 중에는 불안, 공포-긴장-동통의 고리가 연속적으로 순환되며(Areskog, Uddenberg, & Kjessler, 1983; Norr, Block, Charles, Meyering, & Meyers, 1977), 분만 중 불안과 동통이 증가되면 스트레스의 생리적 반응으로 카테콜라민과 코티졸의 분비가 증가된다(Lederman, Lederman, Work, & McCann, 1985). 분만 시 불안과 공포로 에피네프린이 증가되며 이로써 분만의 기간이 길어지고 자궁활동이 감소하며, 태아 안녕 상태에 영향을 줄 수 있다고 하였다(Lederman et al., 1985; Lederman, 1995). 분만 중에 증가하는 공포, 스트레스는 초산부를 더욱 위축시키며 나아가서는 자궁 활동을 감소

(Lederman, Lederman, Work, & McCann, 1978)시키고, 태아 안녕 상태(Fox, 1979; Lederman, Lederman, Work, & McCann, 1981; Lederman et al., 1985; Sandman, Wadhwa, Chicz-DeMet, Dunkel-Schetter, & Porto, 1997) 및 신생아 아파가 점수(Kim, 1983)에도 영향을 미치므로 산부 관리를 위해서는 불안과 스트레스를 감소시키는 중재를 제공하는 것이 필요하다.

최근 이런 통증과 스트레스, 불안을 중재하기 위해 새로운 대체의학 요법으로 각광받는 것이 바로 아로마테라피이며 이는 방향성 식물에서 추출한 에센셜 오일을 이용하여 심신의 건강을 유지, 증진시키는 방법이다. 에센셜 오일은 식물의 잎, 줄기, 꽃잎, 껍질, 뿌리 등에서 추출한 것으로 단일 오일로 쓰거나 충분한 효과를 내기 위해 두 세 종류를 혼합해서 사용하고 있다. 분만 중 사용할 수 있는 에센셜 오일은 라벤더(Lavender)와 클라리세이지(Clary sage), 로즈(Rose), 자스민(Jasmine), 제라늄(Geranium), 일랑일랑(Ylangylang), 후랑킨센스(Frankincense), 레몬(Lemon) 등이다(Dye, 1997; Keville, & Green, 1995; Tisserand, 1996).

이러한 에센셜 오일을 적용 효과에 대한 연구는 여러 간호 분야에서 이루어지고 있으며(Dunn, Sleep, & Collett, 1995; Lee S. H., 2000) 그 결과는 대부분 긍정적이다. 특히 산부를 대상으로 한 연구로 Trevelyan(1994)은 라벤더, 클라리세이지, 페퍼민트, 유칼립투스, 카모마일, 후랑킨센스, 자스민, 로즈, 레몬, 만다린 등의 정유를 선택하여, 스프레이를 이용하거나, 공기 중 발산, 목욕, 마사지 등의 방법으로 적용하여, 산부의 불안, 오심, 동통이 감소되었으며, 자궁수축이 증가하였다고 하였다. Burns, Blamey, Ersser, Lloyd와 Barnetson(2000)도 라

주요어 : 에센셜 오일, 아로마테라피, 에피네프린, 노어에피네프린, 분만

1) 을지외과대학교 간호대학, 2) 을지대학병원 분만실

투고일: 2005년 5월 31일 심사완료일: 2005년 8월 29일

벤더, 클라리 세이지, 페퍼민트, 유칼립투스, 만다린, 카모마일, 자스민, 로즈, 후랑킨센스, 레몬 등 10가지의 에센셜 오일로 스트레스 경감 및 동통 감소, 자궁 수축 증강의 효과가 있었다고 하였다. Adams의 연구(Buckle, 2003에 인용됨)에서 대상자에게 라벤터를 한두방울 흡입하였을 때 실험군은 대조군보다 불안의 수준이 감소되었다고 하였다. Swingle(Buckle, 2003에 인용됨)도 분만 중인 25명의 산부를 대상으로 아로마테라피 적용에 관한 연구를 시행하였고, 라벤더, 제라늄, 후랑킨센스, 클라리세이지를 1%로 희석하여서 사용하였다. 라벤더는 이완시키고, 요통을 완화하고, 태반 배출을 돕기 위하여 사용하였으며, 효과적이었다고 하였다. 클라리세이지는 자궁수축을 자극하기 위하여 사용하였으나 별 효과를 확인할 수 없었다고 하였고, 후랑킨센스는 이행기와 분만 2기에 극도의 불안을 감소시키기 위하여 사용하였으며 효과적이라고 하였다. 이렇듯 아로마테라피에 사용하는 에센셜 오일을 적용하는 것이 분만에 효과적이라고는 하나 기존의 연구에서 여러 에센셜 오일을 사용하였으므로 임상에서 에센셜 오일을 적용한 분만간호의 프로토콜로 사용하기에는 충분한 자료가 되지 못하였다.

그러므로 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 분만 스트레스 반응, 분만 중 불안 및 산후 상태불안에 미치는 효과에 대한 과학적 뒷받침을 위한 실험적 연구가 필요하였다. 그러므로 본 연구에서는 진통 및 진정효과가 있고 자궁 수축에 도움을 주는 자스민(*Jasminum grandiflorum*)과 클라리 세이지(*Salvia sclarea*), 분만 중 호흡과 통증 감소에 도움을 주는 제라늄(*Pelargonium graveolens*), 자궁친화력이 있어 분만에 도움을 주는 로즈(*Rosa damascena*), 분만 피로를 위한 레몬(*Citrus limon*)등의 에센셜 오일(Dye, 1997; Keville, & Green, 1995; Worwood, 1991)을 적용한 분만간호의 효과를 검증하여, 에센셜 오일을 적용한 분만간호의 프로토콜을 제시하기 위하여 계획되었다.

본 연구는 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 분만 스트레스 반응, 분만 중 불안 및 산후 상태불안에 미치는 효과에 관한 연구이다. 분만 스트레스 반응으로 에피네프린, 노어에피네프린을 측정하고, 분만 중 산부가 호소하는 불안정도와 분만 후 24시간에 상태불안을 측정, 비교함으로써 산부의 스트레스 반응과 불안을 감소시키는 에센셜 오일을 적용한 분만간호의 프로토콜을 제시하고자 하였다.

## 연구의 목적

본 연구의 목적은 분만을 위해 입원한 정상초산부에게 분만 중 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 분만 중 스트레스 반응, 분만 중 불안 및 산후 상태불안에 미치는 효과를 규명

하기 위함으로 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 산부의 스트레스 반응에 미치는 효과를 규명한다.
- 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 산부의 분만 중 불안에 미치는 효과를 규명한다.
- 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 산모의 산후 상태불안에 미치는 효과를 규명한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구의 연구 설계는 분만 중 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 초산부의 분만 중 스트레스 반응, 분만 중 불안 및 산후 상태불안에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후설계(Repeated measures over time, non-equivalent control group pretest-posttest design)이며 연구 설계모형은 다음과 같다(Figure 1).

### 연구 대상자

연구대상자는 2002년 2월부터 10월까지 D시 E 병원에 분만을 위해 입원하는 산부 중 선정기준에 만족하고 이 연구에 참여하기를 동의한 자이었으며, 두 군을 동시에 수용하지 않기 위해 먼저 실험군에 30명, 다음에 대조군에 30명을 할당하였다. 분석에서는 대상자중 제왕절개를 한 11사례와 실험도중 포기한 1사례를 제외한 총 48명의 자료를 이용하였다.

본 연구에 포함되는 연구 대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 연령은 만 20세에서 29세, 정상적인 결혼생활을 하고 있는 산부
- 임신합병증이 없이 정상임신과정을 거친 산부
- 정상 분만이 예상되는 산부
- 임신 38주와 42주 사이의 초산부로 태아가 단태이며 두정위인 산부
- 혈압이 정상 범위(90/60mmHg~140/90mmHg)에 있는 산부
- 에센셜 오일의 민감성 검사에서 피부 발적인 없이 음성으로 나온 산부
- 연구를 이해하고 참여하기로 동의한 산부

### 연구방법

#### • 실험처치

실험처치는 분만중에 에센셜 오일을 적용한 분만 간호를 제공하였다. 분만 중 적용한 에센셜 오일은 클라리 세이지,

제라늄, 로즈, 자스민을 혼합한 오일을 호호바 오일에 1.5%로 희석하여, 아로마 마사지 방법(England, 1994; Roach, 2001)으로 제공하였다. 구체적인 에센셜 오일적용은 약 2시간 간격으로 10분간 마사지로 제공하였으며, 마사지 부위는 등이었다. 마사지 동작은 '길게 미끄러 뜨리기', '주무르기', '엄지누르며 돌리기'의 방법으로 제공하였다. 에센셜 오일을 적용한 분만 1기의 분만간호는 분만실 간호사가 에센셜 오일을 적용한 마사지법을 아로마테라피스트로부터 습득한 후 제공하였다. 분만 2기에는 분만 특성상 에센셜 오일을 적용하지 않았으며, 아기가 분만되면 전기 발향기를 이용하여 레몬 오일을 발향하였다.

#### ● 연구도구

##### • 동질성 검증

두 군의 동질성 검증을 위해 모체연령, 임신기간, 잠재기 분만동통, 기질불안을 측정하였다.

- 일반적, 산과적 특성으로 모체연령, 임신기간은 분만기록지를 통해 자료를 수집하였다.

##### - 잠재기 분만동통

잠재기 분만동통 측정도구는 시각적 유사척도(visual analogue scale)를 이용하였다. 이 도구는 10 cm의 수평선상에 대상자가 느끼는 동통 정도를 표시하게 하는 것으로서 최저 0점부터 최대 10점까지 측정할 수 있다. 잠재기는 자궁 경관이 0~3cm까지 개대되었을 때로 입원시 측정하였으며, 대상자가 표시한 점까지의 거리를 cm 단위로 소수점 이하 한 자리수까지 측정된 값이었고, 점수가 높을수록 동통이 심한 것을 의미한다.

##### - 기질 불안

기질불안은 두 군의 동질성 검증을 위하여 입원시 측정하였으며, Spielberger의 불안척도를 Kim(1978)이 변환한 것을 이용하여 측정하였다. 이 도구는 20개 문항, 4점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 기질불안정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 기질불안의 내적 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.70 이었다.

#### • 실험 효과 검증

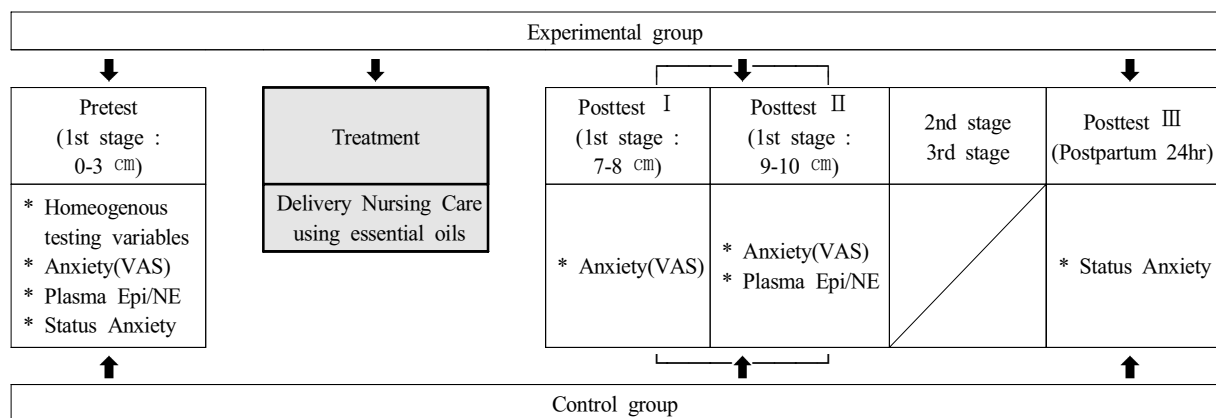
##### - 분만 중 불안

분만 중 불안은 시각적 유사척도(visual analogue scale)를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 불안이 없음을 0점으로 하고 극심한 불안을 10점으로 한 10cm의 수평선상에 대상자가 느끼는 불안 정도를 표시하게 하여, 표시 점까지의 거리를 cm 단위로 소수점 이하 한 자리수까지 측정된 값이며, 점수가 높을수록 불안이 심한 것을 의미한다. 분만은 잠재기(경관 0~3 cm 개대), 활동기(경관 4~8cm 개대), 이행기(경관 9~10cm 개대)로 나눌 수 있는데 본 연구에서 분만 중 불안을 측정하기 위해 잠재기에는 경관개대가 3cm 이내로 된 경우에, 활동기에는 경관개대가 7~8cm가 된 경우에, 이행기에는 경관개대가 9~10cm가 된 경우에 각각 측정하여 측정오차를 줄이고자 하였다.

##### - 스트레스 반응

분만 스트레스 반응을 측정하기 위하여 혈중 호르몬으로 에피네프린, 노어에피네프린(Dimsdale & Moss, 1980; Lederman et al., 1978)을 측정하였다.

혈중 호르몬은 실험처치 전 잠재기(경관 0~3cm 개대)와 실험처치 후 이행기(경관 9~10cm 개대)에 각각 혈액 10ml를 채취하여 혈장을 분리한 후 검사 전까지 냉동 보관하였으며,



- \* Anxiety(VAS) : Anxiety during labor(visual analogue scale)
- \* Epi/NE : Plasma Epinephrine/Plasma Norepinephrine
- \* Status Anxiety : Status Anxiety(Spielberger's anxiety scale)

〈Figure 1〉 Research design

HPLC(High Performance Liquid Chromatography)에 의한 혈장 카테콜아민 검사 kit(BIO- RAD사 제조, 미국)를 이용하여 분석하였다.

- 상태불안

상태불안은 두 군의 실험처치 전 상태불안을 측정하였고, 실험 처치의 효과를 비교하기 위하여 산후 24시간 이내에 병동에 관찰자가 방문하여 측정하였다. 산후 상태불안은 Spielberger의 불안척도를 Kim(1978)이 변안한 것을 이용하여 측정하였다. 이 도구는 20개 문항, 4점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 상태 불안정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 상태불안의 내적 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  값은 사전 조사에서 0.84, 사후조사에서 0.85였다.

● 자료수집절차

① 분만 1기의 잠재기(경관 0~3cm 개대)에 일반적 특성과 상태불안, 분만 중 불안 정도를 측정하였고, 분만잠재기의 스트레스 반응 정도를 측정하기 위해 혈액을 채취하였다.

② 실험 처치 후 경관이 7~8cm 개대(활동기), 경관 9~10cm 개대(이행기)에 각각 분만 중 불안 정도를 측정하였다.

③ 분만 이행기(경관 9~10cm 개대)의 스트레스 반응 정도를 측정하기 위해 정맥주입을 하지 않는 쪽에서 혈액을 채취하였다.

④ 산후 24시간 이내에 간호학생인 관찰자가 산모가 입원한 산과병동을 방문하여 산후 상태불안을 측정하였다.

● 자료분석

자료분석은 SPSS를 이용하였으며, 한 집단의 대상자수가 각각 24명으로 분석 변수의 정규성 검정을 실시하였다. 정규성 검정은 Kolmogorov-smirnov test와 Normal Q-Q plot으로 분석하였다. 변수의 정규성 검정을 만족하는 경우에는 모수적 통계방법을 사용하였고, 정규성 검정을 만족하지 않는 경우 비모수적 통계방법을 사용하였다. 두 집단의 동질성 검증을 위해 일반적, 산과적 특성, 기질불안 및 상태불안을 t-test,

Mann-Whitney U test로 분석하였다. 기질불안 및 상태불안 도구의 내적 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha$  로 분석하였다. 실험처치의 효과를 비교하기 위하여, 불안의 변화는 반복 측정 분산분석(Repeated measures of ANOVA)으로 분석 비교하였고, 산후 상태불안 및 에피네프린, 노어에피네프린은 t-test, Mann-Whitney U test, Wilcoxon signed ranks test로 분석, 비교하였다.

## 연구 결과

### 군간 동질성 분석

실험군의 평균 연령은 28.1세, 평균 임신기간은 281.6일이었고, 대조군의 평균 연령은 27.6세, 임신기간은 278.2일이었으며, 모체 연령, 임신기간, 잠재기 상태불안, 잠재기 기질 불안, 잠재기 분만동통에서 두 군간 유의한 차이는 없었다<Table 1>.

<Table 1> Preexperimental homogeneity test for characteristics between the experimental and control groups

Characteristics	Exp.	Cont.	t or U*	p
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD		
Maternal age(yr)	28.1 $\pm$ 3.35	27.6 $\pm$ 3.16	0.532	0.598
Gestational period(days)	281.6 $\pm$ 6.30	278.2 $\pm$ 6.56	1.764	0.085
Status anxiety	45.3 $\pm$ 7.73	44.8 $\pm$ 8.15	0.200	0.842
Trait anxiety	39.2 $\pm$ 5.52	40.0 $\pm$ 6.60	0.438	0.663
Labor pain	3.31 $\pm$ 2.57	2.04 $\pm$ 2.02	204.50*	0.082

Exp. : Experimental group

Cont. : Control group

\* Mann-Whitney U test

### 분만 스트레스 반응

실험군의 에피네프린은 실험처치 전 잠재기에 96.60pg/ml에서 실험처치 후 이행기에 83.31 pg/ml로 감소하였고, 대조군은 65.34 pg/ml에서 104.20 pg/ml로 유의하게 증가하였으며(Wilcoxon Signed Ranks test Z=-3.43, P=0.001), 실험 전후 에

<Table 2> Comparison of maternal stress response

Variables	Before Tx.	After Tx.	Z*	p	Difference (After-Before)	U**	p
	Latent phase	Transition phase					
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD					
Epinephrine(pg/ml)							
Exp.	96.60 $\pm$ 35.86	83.31 $\pm$ 28.42	-1.73	0.084	-13.18 $\pm$ 36.76	64.00	0.000
Cont.	65.34 $\pm$ 20.68	104.20 $\pm$ 54.89	-3.43	0.001	39.27 $\pm$ 50.39		
Norepinephrine (pg/ml)							
Exp.	218.73 $\pm$ 71.96	207.55 $\pm$ 81.13	-1.20	0.230	-11.18 $\pm$ 82.89	167.00	0.033
Cont.	248.42 $\pm$ 88.34	341.38 $\pm$ 275.36	-2.06	0.039	102.91 $\pm$ 265.29		

Z\* : Wilcoxon Signed Ranks test

U\*\* : Mann-Whitney U test

Exp. : Experimental group

Cont. : Control group

〈Table 3〉 Comparison of anxiety during labor between the experimental and control groups

Variables Group	Before Tx.			Source	F	p
	Latent phase	Active phase	Transition phase			
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD			
Labor anxiety						
Exp.	3.20±2.21	7.09±2.09	8.17±2.52	Group	0.28	0.601
Cont.	3.90±3.09	6.31±2.78	7.31±2.80	Phase	60.59	0.000
				G * P	2.44	0.106

Exp. : Experimental group    Cont. : Control group    G \* P : Group \* Phase

피네프린의 차이는 두 군간 유의한 차이가 있었다( $U=64.00$ ,  $P=0.000$ ). 실험군의 노어에피네프린은 실험처치 전 잠재기에 218.73 pg/ml에서 실험처치 후 이행기에 207.55 pg/ml로 감소하였고, 대조군은 248.42 pg/ml에서 341.38 pg/ml로 유의하게 증가하였으며(Wilcoxon Signed Ranks test  $Z=-2.06$ ,  $P=0.039$ ), 실험 전후 노어에피네프린의 차이는 두 군간 유의한 차이가 있었다( $U=167.00$ ,  $P=0.033$ )〈Table 2〉.

### 분만 중 불안

분만 잠재기, 활동기, 이행기의 불안정도는 두 군간 유의한 차이가 나타나지 않았다〈Table 3〉. 분만 중 불안은 분만시기에 따라 유의하게 증가하였으나( $F=60.59$ ,  $p=0.000$ ), 군간 차이가 나타나지 않았고, 교호작용도 나타나지 않았다.

### 산후 상태불안

실험군의 산후 상태불안은 29.29이고 대조군은 31.91이었으며, 두 군간 유의한 차이는 없었다〈Table 4〉.

〈Table 4〉 Comparison of postpartum mother's status anxiety between the experimental and control groups

Variables	Exp.	Cont.	t	p
	Latent phase	Postpartum		
	Mean±SD	Mean±SD		
Postpartum mother's status anxiety	29.29±6.84	31.91±7.19	1.282	0.207

Exp. : Experimental group    Cont. : Control group

## 논 의

분만의 경우 대부분은 신체적 혹은 정신적으로 긴장과 불안을 경험하게 된다. 특히 산과력에 따른 분만경험 지각으로 보면 초산모가 경산모보다 부정적인 분만경험을 한다고 한다(Ahn, 1976; Cho, & Kyo, 1999). 그러므로 초산부 분만 중 불안, 스트레스, 동통을 감소시키는 것은 매우 중요하다. 분만

중 동통과 스트레스를 감소시키기 위한 다양한 중재법으로 허브테라피, 접촉, 아로마테라피, 마사지, 지압, 수치료법, 호흡법, Doula식 분만지지 등이 있다(Simmkin, 1989; Wesson, 1997).

본 연구에서는 불안, 스트레스를 감소시키기 위한 중재방법으로 에센셜 오일을 적용한 분만간호를 제공하였다. 분만 1기에는 클라리세이지, 로즈, 자스민, 제라늄을 호호바오일에 1.5 %로 희석하여 2시간 간격으로 마사지 방법으로 적용하였고, 분만 3기에는 레몬으로 습식 흡입을 하도록 하였다(Dye, 1997; Keville, & Green, 1995; Tisserand, 1996).

분만 시기에 따른 분만스트레스 반응으로 에피네프린, 노어에피네프린은 각각 실험군의 경우 잠재기보다 이행기가 더 감소하였으며 대조군의 경우는 잠재기보다 이행기가 더 증가하였다. 분만 특성상 에피네프린과 노어에피네프린은 잠재기보다 이행기에 증가하지만(Lederman et al., 1978, 1985), 본 연구에서는 실험군의 경우 감소하였으므로 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 생리적 지수로 본 분만스트레스 반응을 경감시킨다고 할 수 있으며 이는 의미 있는 결과라 하겠다.

실험처치 후 불안 정도를 측정한 결과 분만 시기에 따라 유의하게 증가하였으나 두 군간 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 교호작용도 나타나지 않았다. 불안정도가 분만 시기에 따라 유의하게 증가한 것은 분만 특성상 나타난 결과이고 두 군 간의 비교에서 유의한 차이가 나타나지 않았으므로 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 산부가 호소하는 불안을 경감시킬 정도로는 영향을 주지는 못하였다. 산후 상태불안에서도 두 군간 유의한 차이가 나타나지 않았으므로 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 산후 상태불안을 경감시킨다는 실험적 증거를 확보할 수 없었다. 이는 분만 중 전신마사지가 초산부의 분만진통과 분만 스트레스 반응에 미치는 효과에서 전신마사지를 받은 실험군이 분만 후 1시간 내의 상태불안이 대조군에 비해 유의하게 감소했던 것(Lee et al., 2003)과는 다른 결과이다.

결과적으로 에센셜 오일을 적용한 분만간호는 분만스트레스 반응으로 실험군의 에피네프린, 노어에피네프린이 감소하였으나 산부가 호소하는 분만 중 불안이나 산후 상태불안은 감소

되지 않았다. 본 연구에서 실험군의 스트레스 반응 지표가 유의하게 낮았으므로 호소하는 분만 중 불안이나 산후 상태 불안이 더 낮을 것이라고 추정되었다. 그러나, 본 연구 결과에서는 실험군이 호소하는 불안 정도가 더 낮지 않았을 뿐만 아니라, 심지어 통계적으로 유의하지는 않았으나 대조군이 호소하는 불안 정도가 더 낮은 것으로 나타났다.

간호에서는 대상자의 객관적 지표 뿐 아니라 주관적 지표도 매우 중요하므로, 에센셜 오일을 적용한 분만간호를 분만 중 불안이나 산후 상태불안을 경감시키는 목적에 응용하기 위해서는 산부의 배우자등의 지지체계를 강화하거나 중재방법을 보강한 후 그 효과에 대한 재검증이 필요하다. 에센셜 오일을 적용한 분만간호에서는 대상자의 분만 중 불안을 감소시키기 위한 방안에는 적용 시점이나 적용 방법을 다양하게 하여 적용하는 것도 하나의 방법이라고 생각된다. 적용 시점으로는 동통과 불안이 높아진 후 적용하는 것도 좋은 방법이라고 생각되며, 적용 방법에서도 간호사, 둘라나 배우자(Ahn, 1984)의 지지나 케어링이 더 보강되면 생리적 효과로서 스트레스 반응의 감소뿐만 아니라 심리적으로도 분만 중 불안이 감소되리라고 기대되며, 추후 검증이 되어져야 할 부분이다.

## 결 론

본 연구는 비동등성 대조군 전후 설계로, 에센셜 오일을 적용한 분만간호가 분만스트레스 반응, 분만 중 불안 및 산후 상태불안에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다. 실험 대상자는 20대의 정상 분만이 예상되고 태아가 단태이며 두정위인 초산부이었으며, 잠재기에 분만실에 입원하고 연구에 참여하기로 동의한 산부로 실험군, 대조군 각각 24명, 총 48명이었다. 대상자의 평균연령은 27.9세이었고, 대상자의 평균 임신기간은 279.9일이었다.

실험처치는 클라리세이지, 제라늄, 자스민, 로즈, 레몬을 적용한 분만간호를 제공하는 것이다. 실험처치의 효과를 보기 위해 실험처치 후 분만스트레스 반응으로 혈중 에피네프린, 혈중 노어에피네프린을 측정하였고, 분만 중 불안 및 산후 상태불안을 측정하여 두 군을 비교하였다.

자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 분석 변수의 정규성 검정을 실시하였으며, 그 검정 결과 t-test, repeated measures ANOVA, Mann-Whitney U test, Wilcoxon Signed Ranks test로 분석하였다. 분석 결과 분만 중 스트레스 반응으로 측정된 혈중 에피네프린( $P=0.000$ ), 노어에피네프린( $P=0.033$ )은 실험군이 유의하게 낮았으나 산부가 호소하는 시각적 상사 척도로 측정된 분만 중 불안은 유의한 차이가 없었고, 산후 24시간에 측정된 상태불안도 유의한 차이가 없었다. 따라서 위 결과를 바탕으로 에센셜 오일을 적용한 분만간호에서 대상자에게 에

센셜 오일을 적용한 마사지를 적용하였을 때 생리적 스트레스 반응으로 혈중 에피네프린, 노어에피네프린이 감소하였으나, 산부가 심리적으로 호소하는 불안까지는 감소하지 않았다. 특히 생리적으로 스트레스 반응이 낮았음에도 불구하고, 산부의 심리적 불안이 감소되지 않았음은 에센셜 오일 적용에서 좀더 기술적인 측면의 보강이 이루어져야 함을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 그러므로 임상에서 적용하는 경우 에센셜 오일 적용은 잠재기보다는 활동기에 동통이 있는 후에 적용하는 것이 더 효과적일 것이라고 생각되며, 단순한 에센셜 오일의 2시간 간격의 적용보다는 간호사의 케어링이 첨가되면 좀더 효율적이라고 생각된다. 또한 에센셜 오일 선택에서 대상자의 선호도를 고려하면 좀더 효과적이라고 생각된다. 추후에 에센셜 오일 적용 분만간호에서 대상자의 선호도, 가장 적당한 시기와 방법을 달리한 실험적 연구가 필요하다.

## References

- Ahn H. S. (1976). A comparative study of reported nursing needs and nursing care during labor and delivery. *J Korean Acad Nurs*, 6(1), 51-57.
- Ahn W. R. (1984). *An experimental effects of husband's supportive behavior reinforcement education on stress relief of primigravida*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Areskog, B., Uddenberg, N., Kjessler, B. (1983). Experience of delivery in women with and without antenatal fear of childbirth. *Gynecol Obstet Invest*, 16, 1-12.
- Buckle, J. (2003) *Clinical aromatherapy essential oils in practice*. Philadelphia : Churchill Livingstone.
- Burns, E., Blamey, C., Ersser, S. J., Lloyd, A. J., Barnetson, L. (2000). The use of aromatherapy in intrapartum midwifery practice an observational study. *Complement Ther Nurs Midwifery*, 6(1), 33-4.
- Celestin L. R. (1965). Painless childbirth, *The Lamaze Method*. New York: Pocket Books.
- Cho S. Y. Kyo H. J. (1999). A comparative of primiparas' perception of delivery experience and identity as the mother according to delivery methods. *Korean J Women Health Nurs*, 5(1), 5-17.
- Dimsdale, J. E., & Moss, J. (1980). Plasma catecholamines in stress and exercise. *JAMA*, 243(4), 340-342.
- Dunn, C., Sleep, J., & Collett, D. (1995). Sensing an improvement; an experimental study to evaluate the use of aromatherapy, massage and periods of rest in an intensive care unit, *J Adv Nurs*, 21(1), 34-40.
- Dye, J. (1997). *Aromatherapy for women & childbirth*. Saffron Walden, The C. W. Daniel company.
- England, A. (1994). *Aromatherapy for mother & baby*. Rochester : Healing Arts Press.
- Fox, H. A. (1979). The effects of catecholamines and drug treatment on the fetus and newborn. *Birth Fam J*, 6(3),

157-165.

- Keville, K., & Green, M. (1995). *Aromatherapy, a complete guide to the healing art*. Freedom : The Crossing press.
- Kim H. S., Choi Y. S., Jang S. B., Jeon E. M., & Jung J. W. (1993). A study on needs of women in labour to have family participation during the labour process. *Korean J Women Health Nurs*, 3(1), 38-48.
- Kim H. W. (1983). *A study of the correlation between high risk levels: Centered on pregnant woman awaiting in delivery room*. Yonsei University Master's thesis, Seoul.
- Kim J. T. (1978). *The relationship of chatacteristics-anxiety and social interests*. Unpublished Master's Thesis, Korea University, Seoul
- Lederman, E., Lederman, R. P., Work, B., & McCann, D. S. (1981). Maternal psychological and physiological correlates of fetal-newborn health status. *Am J Obstet Gynecol*, 139(8), 956-958.
- Lederman, R. P. (1995). Relationship of anxiety, stress, and psychosocial development to reproductive health. *Behav Med*, 21, 101-112.
- Lederman, R. P., Lederman, E., Work, B., & McCann, D. S. (1978). The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines, and plasma cortisol to progress in labor. *Am J Obstet Gynecol*, 132(5), 495-500.
- Lederman, R. P., Lederman, E., Work, B., & McCann, D. S. (1985). Anxiety and epinephrine in multiparous women in labor: Relationship to duration of labor and fetal heart rate pattern. *Am J Obstet Gynecol*, 153(8), 870-877.
- Lee K. J., Jang C. J., Cho H. S. (2003). Effect of full body massage on labor pain and delivery stress reaction for primipara during labor. *Korean J Women Health Nurs*, 9(3), 224-234.
- Lee S. H. (2000). Psychoneuroimmunologic effect of Aromatherapy massage. *Korean J Women Health Nurs*, 6(2), 5-15
- Norr, K. L., Block, C. R., Charles, A., Meyering, S., & Meyers, E. (1977). Explaining pain and enjoyment in childbirth. *J Health Soc Behav*, 18, 260-275.
- Roach, S. (2001). Massage for the Doula. *International Doula*, 9(3), 8-9.
- Sandman, C. A., Wadhwa, P. D., Chiciz-DeMet, A., Dunkel-Schetter, C., & Porto, M. (1997). Maternal stress, HPA activity, and fetal/infant outcome. *Ann N Y Acad Sci*, 814, 266-275.
- Simkin, P. T. (1989). *The birth partner*. Boston : The Havard Common Press.
- Tisserand, M. (1996). *Aromatherapy for woman. a practical guide to essential oils for health and beauty*, Rochester, Healing Arts Press.
- Trevelyan, J. (1994). Using aromatherapy in childbirth. *Nursing Times*, 90(9), 54-60.
- Wesson, N. (1997). *Natural mothering*. Rochester : Healing Arts Press.
- Worwood, V. A. (1991). *The complete book of essential oils & aromatherapy*. San safael, CA : New world Library.

## Effects of Delivery Nursing Care using Essential Oils on Delivery Stress Response, Anxiety during Labor, and Postpartum Status Anxiety

Hur, Myung-Haeng<sup>1)</sup> · Cheong, NamYoun<sup>1)</sup> · Yun, HyeSung<sup>2)</sup> · Lee, MiKyoung<sup>3)</sup> · Song, Youngshin<sup>4)</sup>

1) Associate professor, School of Nursing, Eulji University, 2) Head Nurse, Delivery Room, Eulji University Hospital

3) Staff Nurse, Delivery Room, Eulji University Hospital, 4) Assistant Professor, School of Nursing, Eulji University

**Objectives:** This study was designed to investigate the effect of delivery nursing care using essential oils on labor stress response, labor anxiety and postpartum status anxiety for primipara. **Methods:** This study used nonequivalent control group pretest-posttest design. The subjects of this experiment consisted of forty eight primipara with single gestation, full term, & uncomplicated pregnancies. Twenty four primipra were in the experimental and control group each. Their mean age was 27.9 years old, their mean gestation period 279.9 days. As a treatment, delivery nursing care using essential oils was applied by nurses. Data collected epinephrine, norepinephrine, anxiety during labor. In the 24 hours after birth, the data for the postpartum mother's status anxiety was collected. Data was analyzed by t-test, repeated measures ANOVA, Mann-Whitney U test, & Wilcoxon signed ranks test with SPSS Program. **Results :** Plasma epinephrine, norepinephrine were significantly low in the experimental group ( $P=0.001$ ,  $P=0.033$ , respectively). There was no significant difference between the two groups in anxiety during labor and postpartum mother's status anxiety. **Conclusion :** These findings indicate

that delivery nursing care using essential oils could be effective in decreasing plasma epinephrine, norepinephrine. But, that could not be verified in decreasing mother's anxiety.

Key words : Essential oils, Aromatherapy, Epinephrine, Norepinephrine, Labor

- Address reprint requests to : Cheong, Nam-Youn  
School of Nursing, Eulji University  
1306, Dunsnadong, Seogu Daejeon city 302-799, Korea  
Tel: +82-42-611-3730 Fax: +82-42-611-3739 E-mail: ny1004@eulji.ac.kr