

# 조기진통 임부의 태아애착행위와 상태불안에 관한 연구

황 란 희

광주여자대학교 간호학과

## Relationship Between Maternal Fetal Attachment and State Anxiety of Pregnant Women in the Preterm Labor

Hwang, Ran He

Department of Nursing, Gwangju Women's University, Gwangju, Korea

**Purpose:** The Purpose of this study was to investigate relationships between maternal fetal attachment and state anxiety for pregnant women in preterm labor. **Methods:** The subjects consisted of 56 pregnant women in preterm labor on C hospital. The data were analyzed using SPSS computer program that includes descriptive statistics, mean, standard deviation, t-test, ANOVA, Scheffe? test and Pearson correlation coefficient. **Results:** Age distribution was 30~39 years of age. Mean score of maternal fetal attachment was 91.50. The group whose planned pregnancy was highest showed higher maternal fetal attachment. The primigravida group showed high maternal fetal attachment. Most frequently practiced attachment item was: "I'm really looking forward to seeing what the baby looks like". The next was was: "I enjoy watching my tummy jiggle as the baby kicks inside". There was no difference in degree of anxiety by general and obstetrical characteristics. There was statistically significant of negative correlation between maternal fetal attachment and state anxiety for pregnant women with preterm labor. **Conclusion:** Findings provide useful information for further studies in reducing anxiety and intervention programs relating to pregnancy and preterm labor. To increase maternal fetal attachment of pregnant women with preterm labor, it is necessary to standardize prenatal education program.

**Key Words:** Maternal fetal attachment, Anxiety, Preterm labor

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

조기진통이란 임신 20~37주 사이에 자궁경관의 개대와 소실이 동반되면서 규칙적으로 자궁수축이 있는 것을 뜻한다(Susan, 2008). 미국의 경우 임신 37주 이전에 분만하는 조산율은 1980년에 8.9%에서 2000년에는 11.6%로 증가하였으며(Morrison et al., 2004), 우리나라의 조산율도 2000년

3.8%, 2007년 5.5%, 2011년 6.0%로 보고되며(Statistics Korea, 2012), 생활수준의 향상과 산전관리에도 불구하고 조기진통의 발생이 매년 증가하고 있는 추세이다.

조기진통의 원인은 정확히 알 수 없는 경우가 대부분으로, 조기 양막파수를 동반하거나 조기 양막 파수 없이 오는 조기진통이 조산의 75~88% 정도를 차지하며, 그 나머지는 임신성 고혈압과 태반 이상 등의 고위험 임신으로 인해 일어나는 것으로 알려져 있다(Resnik, 2005).

조기진통이 있는 임부는 임신으로 인한 스트레스에 더하여

**주요어:** 조기진통, 태아애착행위, 상태불안

**Corresponding author:** Hwang, Ran Hee

Department of Nursing, Gwangju Women's University, 201 Yeodai-Gil, Gwangsan-gu, Gwangju 506-713, Korea  
Tel: +82-62-950-3720, Fax: +82-62-950-3962, E-mail: rhhwang@kwu.ac.kr

**투고일:** 2013년 4월 1일 / **수정일:** 2013년 8월 19일 / **게재확정일:** 2013년 8월 29일

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

조기진통으로 인한 입원과 조산 가능성으로 스트레스와 불안을 경험하는데(Ryu & Shin, 2009), 임부가 느끼는 불안, 우울 및 스트레스는 그들의 신체적, 정신적 건강을 해칠 뿐만 아니라 태아와의 애착형성이나 태아체중 증가에도 영향을 준다(Kwon & Bang, 2011). 특히 조기진통 치료를 위하여 입원하는 경우 임부는 가족과 떨어져 일상적 활동을 제한받고 있음은 물론이고, 치료과정 중 절대안정은 임부에게 큰 스트레스로 작용한다.

임부는 자신의 임신이 알게 되는 순간부터 막연히 그리고 점차 태아에 대한 구체적인 형상과 함께 태아에 대한 애착을 갖게 된다. 임부는 태아에 대한 특정 애착행동을 임신동안 지속적으로 보이며 임신부의 태아애착은 임신 개월, 임신횟수, 임신 중 불안, 임신계획 여부 등과 관련이 있다(Grace, 1989).

어머니의 애착은 자녀의 애착형성에 직접적인 영향을 미쳐 아이의 표현능력, 문제해결능력, 호기심, 자기통제력 등을 결정하며, 정서적, 심리적 및 신체적 건강까지 영향을 미친다는 점에서 중요성이 강조되고 있다(Parkes & Stevenson-Hinde, 1982). 태아애착행위를 잘하는 임부는 임신중 건강증진행위도 잘하여 결과적으로 분만결과 즉, 신생아 건강도 좋았다는 연구(Alhusen, Gross, Hayat, Woods, & Sharps, 2012)와 또한 임신 중 임부와 태아의 애착관계가 신생아의 뇌발달과 자율신경계 발달 및 이후의 스트레스에 대한 대처능력에까지 영향을 미친다는 연구결과(Schore, 2001)는 태아애착의 중요성을 잘 설명해주고 있다.

그러나 조기진통을 경험하고 있는 임부들은 주로 태아의 안전에 대해 염려하고, 언제 또 진통이 올 지에 대한 두려움, 자신의 상태에 대한 정보 부족으로 심리적 불안을 경험한다(Ryu & Shin, 2009). 조기진통임부가 느끼는 신체적 불편감이 높을수록 부정적 정서상태가 증가하는데 이러한 신체적 불편감과 심리적 불안은 서로 불가분의 관계가 있고 태아와 관련된 두려움이 가장 높게 나타났다(Go, Kim, & Yeoum, 2009). 또한 임부가 경험하는 불안감은 생리적인 반응으로 교감신경계와 중추신경을 자극하고 옥시토신 분비를 촉진하며 조기진통을 유발하며 태아의 혈액순환에도 영향을 미쳐 임부와 태아 모두가 유해한 상황에 직면하게 되므로(Lee, 1995) 조기진통 임부의 불안을 줄여 주는 정서적 지지에 대한 적극적인이고 효율적인 간호중재가 필요하다.

신생아 건강에 영향을 미치는 임신 중 임부의 긍정적 건강행위는 충분한 휴식과 수면 및 규칙적인 운동인데(Stutzman et al., 2010), 조기진통 임부는 분만까지 심리적, 정서적 지지 및 다양한 개별적인 중재가 필요함에도 불구하고 침상에서 자

궁수축억제제 투여와 절대안정에 의존하고 있다.

임부의 산전관리과정에서 중요한 역할을 담당하고 있는 간호사가 임부와 태아 사이에 애착행위를 증진시켜 건강한 모아 관계 수립을 위한 지지적 역할을 하는 것은 모성역할 수행과 어린이 발달을 위한 기초를 형성하는데 중요하다. 이에 본 연구는 조기진통임부를 대상으로 태아애착행위와 불안 정도를 파악하고 태아애착행위와 불안 간의 상관관계를 규명하여 조기진통 임부의 태아애착행위 증진을 도모하기 위한 간호중재 방안 개발에 이론적 근거가 되는 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

## 2. 연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 조기진통 임부의 일반적 및 산과적 특성을 파악한다.
- 조기진통 임부의 태아애착행위 정도와 상태불안 정도를 파악한다.
- 조기진통 임부의 일반적 특성에 따른 태아애착행위와 상태불안의 차이를 파악한다.
- 조기진통 임부의 산과적 특성에 따른 태아애착행위와 상태불안의 차이를 파악한다.
- 조기진통 임부의 태아애착행위와 상태불안 간의 상관관계를 파악한다.

## 3. 용어의의

### 1) 조기진통 임부

조기진통은 임신 20~37주에 5~8분의 규칙적인 자궁수축이 반복해서 오고, 자궁경부의 진행성 변화나 자궁 경부 개대가 2cm 이상, 자궁 경부소실이 80% 이상 중 한 가지 이상이 진행되어 나타날 때를 일컫는다(Cunningham et al., 2001).

### 2) 태아애착행위

임신부가 태아에 대하여 친밀한 관계를 가지고 상호작용을 나타내는 행위로서 Cranley (1981)가 개발한 Maternal Fetal Attachment Scale에 의해 측정된 점수를 말한다.

### 3) 상태불안

시간의 경과에 따라 그 상태가 변화하는 인간의 정서 상태로 특정한 시기 및 상태에서 느끼는 불안을 말한다. 본 연구에서는 임부가 임신상태에서 느끼는 불안을 Spielberger,

Grsuch와 Lushene (1970)가 개발한 상태-특성불안측정도구(State Trait Anxiety Inventory)에 의해 측정된 점수를 말한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 조기진통 임부의 태아에착행위와 상태불안 정도를 파악하고 이들 간의 관계를 파악하기 위한 횡단적 조사연구로, 상관성 조사연구설계를 이용하였다.

### 2. 연구대상

본 연구의 대상자는 2012년 11월부터 2013년 1월까지 G광역시 소재하고 있는 C대학병원 산과병동에 조기진통으로 입원한 임부로 진통억제제 β교감신경흥분제(Yutopar)를 사용하며, 임신성 고혈압이나 전치태반 등의 고위험 임신 합병증이 동반되지 않은 56명을 편의추출 하였다. 표본크기는 Cohen의 표본추출 공식에 따른 표본 수 계산 프로그램인 G\*Power 3.1.6 프로그램을 이용하여 산출하였다(Erdfelder, Faul, & Buchner, 1996). 본 연구에서 분석하고자 하는 상관분석을 실시하는 경우 양측검증과 태아에착행위와 상태불안에 대한 선행연구(Hwang, 2005)가 있었으므로 effect size를  $r=.3$  기준으로 5% 유의수준과 80% 검정력을 유지하기 위해 표본 크기를 산출한 결과 최소 표본 크기는 80명이었다. 하지만 조기진통임부 모집이 어려워 56명의 대상자를 모집하였기 때문에, 실제 표본크기는 기대한 수에 비해 작은 편이다.

연구대상자의 보호를 위하여 연구자가 소속한 기관의 생명윤리위원회(IRB: 201211-HR-002-01)의 심의를 거쳐 승인을 받아 실시하였다. 대상자에게는 연구에 대한 자발적 참여 및 익명성 보장, 조사내용, 사용 범위를 설명한 후 동의서에 서명을 받았다.

### 3. 연구도구

#### 1) 태아에착행위 측정

태아에착행위 측정도구는 Cranley (1981)가 개발한 태아에착척도(Maternal Fetal Attachment Scale)를 Kim (1990)이 수정한 척도를 Kim (1991)이 번안한 도구를 사용하였다. 도구의 문항은 5가지 하부영역으로 구분되는 5점 척도로서,

자신과 태아의 구별 4문항, 태아와 상호작용 5문항, 태아의 특성과 의도의 추측 6문항, 자기제공 6문항, 역할취득 4문항의 총 25문항으로 최저 25점에서 최고 125점으로 분포되며 점수가 높을수록 애착을 많이 시행하고 애착수준이 높은 것을 의미한다. 개발당시 Cronbach's  $\alpha = .85$ 로 보고되었고, Kim의 연구에서는 .83으로, 본 연구에서는 .91이었다.

#### 2) 상태불안

상태불안을 측정도구는 Spielberger 등(1970)의 STAI(State Trait Anxiety Inventory)를 Kim과 Shin (1978)이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 20문항의 4점 척도로 구성되어 염려(apprehension), 긴장(tension), 초조(nervousness), 걱정(worry) 등에 대해 지금 이 순간에 바로 느끼고 있는 상태를 측정하며, 10개의 긍정문항과 10개의 부정문항으로 구성된다. 불안점수는 각 문항의 합으로 긍정문항은 역으로 환산하여 처리하였으며, 최저 20에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안수준이 높은 것을 의미한다. 개발당시 Cronbach's  $\alpha = .84$ 였고, Kim과 Shin의 연구에서는 .87이었고, 본 연구에서는 .87이었다.

### 4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 조기진통 임부의 일반적·산과적 특성, 태아에착 행위 및 상태불안 정도를 알아보기 위해서는 백분율, 평균 및 표준편차, t-test, ANOVA로 분석하였고, 집단 간의 차이검증은 Scheffé test를 통해 분석하였으며, 태아에착행위와 상태불안에 대한 관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균연령은  $32.01 \pm 3.60$ 세였고 최소 24세부터 최고 42세이었다. 연령은 30~39세가 71.4%, 20~29세가 25.0%, 40세 이상이 3.6%였고, 교육정도는 전문대 이상이 62.5%, 고졸이 37.5%로 나타났다. 종교는 '있다??'가 64.3%, '없다'가 35.7%였고, 직업은 '없다'가 64.3%, '있다'가 35.7%였다. 가족의 한 달 수입은 300만원 이상이 50.0%, 200~300만원 32.1%, 200만원 미만인 17.9%로 나타났다(Table 1).

## 2. 대상자의 산과적 특성

대상자의 임신 주수는 임신 3기(~40wks) 군 73.2%, 임신 2기(~26wks) 군 26.8%였고, 계획된 임신인가에서는 ‘예’ 75.0%, ‘아니오’ 25.0%였고, 유산경험은 ‘없다’ 50.0%, 자연 유산 26.8%, 인공 유산 23.2%였다. 분만경험은 ‘없다’? 55.4%, 만삭분만 30.4%, 조산 14.3%였고, 원하는 아이의 성별은 ‘상관없다’가 64.3%, 남아 25.0%, 여아 10.7%로 나타났다(Table 2).

## 3. 대상자의 태아애착행위 정도

대상자들의 태아애착행위 평균점수는  $91.5 \pm 15.54$ 점 (range: 25~125), 최소 57점, 최대 122점이었다. 태아애착 측정 점수가 높은 문항순서를 보면 ‘아기가 어떻게 생겼는지 보고 싶다’가  $4.71 \pm 0.65$ 점으로 가장 높았고, ‘벅속에서 아기가 놀 때 기분이 좋다’  $4.66 \pm 0.70$ 점, ‘나는 아기가 느낄 수 있다고 생각 한다’  $4.43 \pm 0.85$ 점, ‘아기의 모습을 상상하곤 한다’  $4.38 \pm 0.95$ 점, ‘아기의 태명을 불러 보곤 한다’  $4.34 \pm 0.82$ 점 등의 순이었다.

**Table 1.** General Characteristics by Subjects and Difference of Fetal Attachment Behavior and State Anxiety by General Characteristics (N=56)

Characteristics	Categories	n (%)	Fetal attachment behavior		State anxiety	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (year)	20~29	14 (25.0)	3.47±0.69	1.18 (.315)	2.18±0.52	1.88 (.162)
	30~39	40 (71.4)	3.71±0.57		2.11±0.54	
	≥ 40	2 (3.6)	4.00±0.34		1.40±0.50	
Education	High school	21 (37.5)	3.61±0.75	6.71 (0.12)	2.06±0.50	0.72 (.399)
	≥ College	35 (62.5)	3.69±0.49		2.12±0.57	
Religion	Have	36 (64.3)	3.67±0.65	0.41 (.668)	2.13±0.57	0.29 (.749)
	Haven't	20 (35.7)	3.66±0.50		2.03±0.52	
Occupation	Have	20 (35.7)	3.71±0.17	0.34 (.717)	2.00±0.55	0.67 (.515)
	Haven't	36 (64.3)	3.65±0.13		2.17±0.55	
Income (10,000 won)	< 200	10 (17.9)	3.65±0.62	0.86 (.466)	1.81±0.46	1.56 (.211)
	200~300	18 (32.1)	3.51±0.65		2.07±0.46	
	≥ 300	28 (50.0)	3.71±0.57		2.23±0.60	

**Table 2.** Obstetrical Characteristics by Subjects and Difference of Fetal Attachment Behavior and State Anxiety by Obstetrical Characteristics (N=56)

Characteristics	Categories	n (%)	Fetal attachment behavior		State anxiety	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Gestational period	~26 wks	15 (26.8)	3.77±0.71	0.40 (.757)	2.15±0.39	0.48 (.697)
	~40 wks	41 (73.2)	3.65±0.59		2.11±0.59	
Planned pregnancy	Yes	42 (75.0)	3.77±0.49	6.01 (.004)	2.11±0.56	0.03 (.967)
	No	14 (25.0)	3.23±0.73		2.07±0.52	
Abortal experience	Spontaneous abortion	15 (26.8)	3.95±0.71	1.83 (.154)	1.83±3.95	2.25 (.093)
	Artificial abortion	13 (23.2)	3.56±0.60		2.28±0.67	
	No	28 (50.0)	3.57±0.53		2.21±0.54	
Delivery experience	Preterm <sup>a</sup>	8 (14.3)	3.83±0.78	4.47 (.007) (c, a > b) <sup>†</sup>	2.21±0.59	2.11 (.110)
	Full term <sup>b</sup>	17 (30.4)	3.31±0.60		2.18±0.61	
	No <sup>c</sup>	31 (55.4)	3.86±0.45		1.98±0.45	
Want-to-be gender	Female	6 (10.7)	3.70±0.82	0.50 (.611)	2.21±0.64	0.88 (.420)
	Male	14 (25.0)	3.52±0.62		2.24±0.47	
	No difference	36 (64.3)	3.71±0.56		2.03±0.54	

<sup>†</sup> Scheffé test.

태아애착 측정 점수가 가장 낮은 순서를 보면 ‘이번 아기에 게 남자이름을 지어 놓았다’가 2.11±1.58점으로 가장 낮았고, ‘이번 아기에게 여자이름을 지어 놓았다’ 2.14±1.63점, ‘아이가 배안에서 갑갑해 하리라고 생각한다’ 2.82±1.19점, ‘아이가 움직이지 않으면 태동을 보기 위해서 태아의 주위를 둘러본다’ 2.98±1.42점 순이었으며 모두 3.0점 보다 낮았다.

태아애착의 5가지 하부영역에 따라 태아애착 점수를 살펴 보면 자신과 태아의 구별영역(4문항)은 13.6점, 태아와 상호 작용(5문항)은 17.9점, 태아의 특성과 의도 추측영역(6문항)은 22.3점, 자기제공영역(6문항)은 21.5점이었고 역할취득 영역(4문항)은 16.2점으로 나타났다(Table 3).

#### 4. 대상자의 상태불안 정도

대상자들의 상태불안 평균점수는 42.8±10.73점(range: 20~80), 최소 21.0점, 최대 67.0점이었다. 상태불안 정도가 높은 문항순서를 보면 ‘마음은 긴장이 풀려 푸근하다’가 2.68±0.94점으로 가장 높았고, ‘마음이 놓인다’ 2.41±0.89점, ‘긴장되어 있다’ 2.37±0.91점, ‘걱정하고 있다’ 2.32±0.90점, ‘즐겁다’ 2.23±0.91점 등의 순이었다.

상태불안 정도가 가장 낮은 순서를 보면 ‘후회스럽고 서운하다’가 1.50±0.79점으로 가장 낮았고, ‘당황해서 어찌할 바를 모르겠다’ 1.61±0.82점, ‘짜증스럽다’ 1.63±0.84점, ‘홍분되어 어쩔 줄 모르겠다’ 1.70±0.83점, ‘극도로 긴장되어 있

**Table 3.** The Degree of Fetal Attachment Behavior by Subjects (N=56)

Item	M±SD
Differentiation of self from fetus (mean=13.6)	
I enjoy watching my tummy jiggle as the baby kicks inside	4.66±0.70
I'm really looking forward to seeing what the baby looks like	4.71±0.65
I have decided on a name for a girl baby	2.14±1.63
I have decided on a name for a boy baby	2.11±1.58
Interaction with fetus (mean=17.9)	
I talk to my unborn baby	3.66±1.01
I refer to my baby by a nickname	4.34±0.82
I poke my baby to get him/her to poke back	3.80±1.12
I stroke my tummy to quiet the baby when there is too much kicking	3.14±1.45
I grasp my baby's foot through my tummy to move it around	2.98±1.42
Attributing characteristics to the fetus (mean=22.3)	
I wonder if the baby feels cramped in there	2.82±1.19
I can almost guess what my baby's personality will be from the ways/he moves around	3.05±1.29
I wonder if the baby can hear inside of me	4.32±0.94
I wonder if the baby can feel inside of me	4.43±0.85
I wonder if the baby can think inside of me	4.04±1.06
It seems my baby kicks and moves to tell me	3.64±1.26
Giving of self (mean=21.5)	
I feel all the trouble of being pregnant is worth it	3.25±1.34
I do things to try to my health	3.55±1.22
I do things to try to my fetus's health	4.04±1.08
I eat meat and vegetables to be sure my baby gets a good diet	3.71±1.17
I feel my appearance is proud	3.29±1.35
I give up doing certain things because I want to help my baby	3.63±1.26
Role taking (mean=16.2)	
I picture myself feeling the baby	3.55±1.99
I imagine myself taking care of the baby	3.89±1.14
I can hardly wait to hold the baby	4.34±0.96
I try to picture what the baby will look like	4.38±0.95
Total (range=57.0~122.0)	91.50±15.54

다'  $1.79 \pm 0.95$ 점 등의 순이었다(Table 4).

**Table 4.** The Degree of State Anxiety by Subjects (N=56)

Item	M±SD
I feel calm <sup>†</sup>	2.23±0.74
I feel secure <sup>†</sup>	2.25±0.82
I feel tense	2.37±0.91
I feel strained	1.50±0.79
I feel ease <sup>†</sup>	2.16±0.73
I feel upset	1.61±0.82
I am presently worrying over possible misfortunes	1.89±0.95
I feel satisfied <sup>†</sup>	2.41±0.89
I feel frightened	2.09±0.92
I feel comfortable <sup>†</sup>	2.23±0.83
I feel self-confident <sup>†</sup>	2.25±0.72
I feel nervous	1.63±0.84
I feel jittery	2.25±1.03
I feel indecisive	1.79±0.95
I am relaxed <sup>†</sup>	2.68±0.94
I feel content <sup>†</sup>	2.13±0.88
I am worried	2.32±0.90
I feel confused	1.70±0.83
I feel steady <sup>†</sup>	2.30±0.91
I feel pleasant <sup>†</sup>	2.23±0.91
Total (range=21.0~67.0)	42.80±10.73

<sup>†</sup>Data conversation.

## 5. 대상자의 일반적 특성에 따른 태아애착행위와 상태불안의 차이

대상자의 일반적 특성(연령, 교육, 종교, 직업, 수입)에 따른 태아애착행위와 상태불안 정도는 통계적으로도 유의한 차이가 없었다(Table 1).

## 6. 대상자의 산과적 특성에 따른 태아애착행위와 상태불안의 차이

대상자의 산과적 특성에 따른 태아애착행위 정도는 임신계획에 따라 차이를 보였는데 계획된 임신 군이  $3.77 \pm 0.49$ 점으로 계획하지 않은 군  $3.23 \pm 0.73$ 점 보다 높은 태아애착 점수를 보였고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < .01$ ). 과거

분만경험에 따라서도 태아애착행위에 차이를 보였는데, 만삭분만경험 군  $3.31 \pm 0.60$ 점과 분만경험이 없는 군  $3.86 \pm 0.45$ 점, 조산경험 있는 군  $3.83 \pm 0.78$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다( $p < .01$ ). 즉 조산경험 있는 군과 분만경험이 없는 군이 만삭분만경험 군에 비해 태아애착행위가 더 높았다. 그 외 임신 주수, 유산경험 및 원하는 성별에 따른 태아애착행위에는 통계적으로도 유의한 차이가 없었다.

대상자의 산과적 특성에 따른 상태불안 정도는 통계적으로도 유의한 차이가 없었다(Table 2).

## 7. 태아애착행위와 상태불안의 상관관계

조기진통 임부의 태아애착행위와 상태불안간의 관계는  $r = -.336$ 로 역상관관계를 나타냈다. 즉 상태불안 정도가 낮을수록 태아애착행위를 잘하는 것으로 나타났는데 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < .05$ ). 상태불안과 태아애착행위의 하부영역과의 관계에서는 자기 제공과 상태불안간의 관계는  $r = -.426$ 로 역상관관계를 보였다. 즉 상태불안 정도가 낮을수록 자기 제공행위를 잘하는 것으로 나타났는데 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < .01$ ). 태아의 특성과 의도의 추측과 상태불안간의 관계도  $r = -.267$ 로 역상관관계를 나타냈다. 즉 상태불안 정도가 낮을수록 태아의 특성과 의도의 추측행위를 잘하는 것으로 나타났는데 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < .05$ )(Table 5).

**Table 5.** Correlation on Fetal Attachment Behavior and State Anxiety (N=56)

Variables	State-anxiety r (p)
Fetal attachment behavior	-.336 (.011)
Differentiation of self from fetus	-.058 (.673)
Interaction with fetus	-.187 (.167)
Attributing characteristics to the fetus	-.267 (.047)
Giving of self	-.426 (.001)
Role taking	-.138 (.309)

## 논 의

본 연구는 대학병원 산과병동에 조기진통으로 입원중인 임부 56명을 편의 추출하여 태아애착행위와 불안정도 및 그 관계를 평가해 보았다. 이는 최근 증가추세에 있는 조기진통 임

부의 정서적 건강증진을 위한 간호중재 개발에 기초자료로 이용될 수 있을 것이다.

본 연구대상자인 조기진통 임부의 평균연령은  $32.01 \pm 3.60$ 세였고, 30~39세가 71.4%로 주를 이루고 있었고, 교육정도는 전문대 이상이 62.5%, 직업은 64.3%가 가지고 있지 않았다. 조기진통의 원인은 알려져 있지 않으나 모체 연령, 질환, 산과적 이상, 알코올 섭취, 흡연, 우울, 정신·신체적 스트레스 및 불안 등 다양한 요인이 제시되고 있는데(Alder, Fink, Bitzer, Hosli, & Holzgreve, 2007), 본 연구결과는 조기진통의 원인 중에 하나는 모체 연령이라는 연구결과(Yarcheski, Mahon, Yarcheski, Hanks, & Cannella, 2009)를 뒷받침해주는 결과라고 볼 수 있다.

본 연구대상자는 임신 3기(27~40wks)군 73.2%였고, 75.0%가 계획된 임신이었으며, 50.0%가 유산경험은 없었고, 55.4%가 초임부였는데, 이는 조기진통 임부에 관한 선행연구(Go et al., 2009)에서도 임신기간이 평균 28.4주이었으며, 31주 이하인 대상이 절반 이상을 차지하였고, 초임부가 55.6%로 가장 많아 본 연구결과의 산과적 특성들과 유사하였다.

연구결과 조기진통 임부의 태아에착행위 평균점수는  $91.5 \pm 15.54$ 점(range: 25~125)이었고, 최소 57점, 최대 122점으로 대상자간 큰 차이를 보였다. 동일한 태아에착행위 도구를 사용하였으나 미국에서 행해진 Kim (1990)의 연구에서 태아에착행위 평균점수는 실험군 94.8점, 대조군 93.8점으로 나타났고, 또 동일한 태아에착행위 문항이나 본 연구와 Kim (1990)의 연구에서와 같은 5점 척도가 아닌 태아에착행위를 시행하거나 경험할 경우 '예', 시행하지 않거나 경험하지 않을 경우에 '아니오'라고 응답하게 한 Kim (1991)의 연구에서는 64.6%가 태아에착행위를 하는 것으로 나타났다. 본 연구의 태아에착행위 점수는 정상 임부를 대상으로 한 Hwang (2000)의 연구  $88.3 \pm 15.04$ 점과 미혼모를 대상으로 한 Hwang (2005)의 연구  $64.9 \pm 16.61$ 점보다 높게 나타났는데, 이러한 결과는 본 연구의 대상자인 조기진통 임부는 입원하여 가족과 떨어져 일상적 활동을 제한 받고, 치료과정 중 침상에서 절대 안정을 취하는 상황이다 보니 태아에게 집중할 수 있었던 결과라고 사료된다. 태아에착정도를 하부영역별로 살펴보았을 때 태아의 특성과 의도의 추측, 자기 제공, 태아와 상호작용 순서로 행위빈도가 높았다. Hwang (2005)과 Hwang (2000)의 연구에서도 태아의 특성과 의도의 추측, 자기 제공, 태아와 상호작용 순이었고, Cranley (1981)의 연구에서는 자기제공, 자신과 태아와의 구별, 역할취득 순, Kim (1991)의 연구에서는 역할취득, 자기제공, 태아의 특성과 의도 추측의 순이었던 점

을 보면 본 연구결과와 같이 임부들은 태아에착행위의 5가지 하부영역 중 태아의 특성과 의도의 추측 영역, 자기제공 영역에서 태아에착행위 빈도가 높았고, 자신과 태아의 구별 영역에서 태아에착행위 빈도가 낮았다.

상태 불안 평균 점수는  $42.8 \pm 10.73$ 점(range: 20~80)으로 정상 임부를 대상으로 한 Hwang (2000)의 연구  $41.2 \pm 8.62$ 보다 다소 높았으나 조기진통 임부가 정상임부보다는 상태불안이 높게 나타났다. 정상 초임부를 대상으로 한 Kim (2005)의 연구  $57.8 \pm 8.45$ 점, 미혼모를 대상으로 한 Hwang (2005)의 연구  $52.8 \pm 9.47$ 점 보다 다소 낮았다. 이는 본 연구의 대상자는 전원 기혼이고 44.6%가 분만경험이 있었던 대상자였기 때문으로 사료된다. 그리고 본 연구결과 최소 21.0점, 최대 67.0점으로 개인 간에 큰 차이를 보여 상태불안을 감소시키기 위한 개별화된 간호중재가 필요하다.

본 연구에서 조기진통 임부들의 연령, 교육정도, 종교, 직업 및 월수입의 일반적 특성은 태아에착행위에 영향을 미치지 않았는데 이는 선행연구(Cranley, 1981; Hwang, 2000; Hwang, 2005)결과를 지지하였으나 반면 Yarcheski 등(2009)의 연구에서는 나이, 학력, 수입이 유의한 변수로 나타나 일관되지 않은 결과를 보고하고 있으므로 태아에착행위에 영향을 미치는 일반적 변인에 대한 추후 연구가 이루어져야 할 것이다.

산과적 특성 중에는 계획된 임신과 분만경험에 따라 태아에착행위에 차이를 보였는데, 계획된 임신의 경우 태아에착행위를 더 잘하는 것으로 나타난 선행연구(Hwang, 2000; Yarcheski et al., 2009)를 지지하여 태아에착행위를 증진시키기 위해서는 예비모들을 대상으로 원하는 때 계획된 임신을 할 수 있도록 출산준비교육에 포함되어야 하겠다. 또한 조산경험 있는 군과 분만경험이 없는 군이 만삭분만경험 군에 비해 태아에착행위가 더 높았게 나타났는데 이는 조산경험이 태아에착행위에 영향을 미치지 않은 선행연구(Kim, 1991)와는 상반된 결과를 보여 산과적 변인에 대해서도 향후 심도 있는 연구가 이루어져야 할 것이다.

임신기간이 길어질수록 태아에착정도가 증가하여 임부들은 임신 말기에 태아에 대한 강한 애착을 발달시킨다고 연구되었으나(Cranley, 1981; Hwang, 2000; Hwang, 2005; Kim, 1991) 본 연구에서는 임신 3기의 임부들이 임신 2기의 임부들보다 태아에착행위 정도가 다소 감소하였다. 이는 조기진통 임부들이 장기간의 입원으로 신체적 불편감, 경제적인 부담, 만삭까지 분만을 지연시킬 수 있을 것인지 불안요인 등이 작용했을 것으로 생각된다.

본 연구에서는 일반적 특성과 산과적 특성에 따른 상태불안

의 차이는 보이지 않았다. 상태불안 정도가 높은 문항은 ‘긴장되어 있다’, ‘걱정하고 있다’ 등의 순서였는데 조기진통임부는 만삭까지 분만을 지연시킬 수 있는지, 건강한 아기를 출산할 수 있을 것인지 등에 대한 염려로 긴장과 걱정을 하고 있다. 임부가 느끼는 불안, 우울 및 스트레스는 그들의 신체적, 정신적 건강을 해칠 뿐만 아니라 태아와의 애착형성이나 태아체중에도 영향을 줄 수 있기(Kwon & Bang, 2011) 때문에 조기진통임부의 상태불안에 대한 사정은 중요하다. 조기진통임부들의 상태불안에 관한 일반적 특성 중 병실유형은 포함시키지 않았는데 반복연구에서는 1인실, 2인실 등 병실환경이 상태불안에 영향을 미치는지 확인이 필요한 부분으로 생각된다. 또한 본 연구의 대상자들은 조기진통 임부들만 같은 병실을 사용하는 경우도 있었지만 대부분의 대상자들은 정상 산부, 제왕절개수술 후 산부와 같이 사용하고 있었는데, 간호사들은 조기진통 임부들이 같은 병실을 사용하면서 서로 불편감이나 두려움을 솔직하게 이야기하면서 불안을 감소시킬 수 있고, 관심 사항에 대해 의논할 기회를 제공하여 지지를 얻을 수 있도록 이들의 병실환경에 대한 배려가 있어야 하겠다. Ryu와 Shin (2009)의 연구에서 조기진통을 경험하고 있는 임부들은 주로 태아의 안전에 대해 염려하고, 언제 또 진통이 올 지에 대한 두려움, 자신의 상태에 대한 정보 부족으로 심리적 불안을 경험하고 있었고, 또한 장기간의 입원으로 인한 경제적인 부담감을 안고 있었다.

본 연구에서 조기진통 임부의 태아애착행위와 상태불안 정도는 역상관관계를 보여 Hwang (2005)의 연구결과를 지지하였고, 상태불안과 태아애착행위의 하부영역과의 관계에서는 상태불안 정도가 낮을수록 자기 제공행위를 잘하며, 태아의 특성과 의도의 추측행위를 잘하는 것으로 나타났다. 그 외에 태아애착에 영향을 주는 요인에 대한 메타분석한 선행연구에 따르면 가장 영향력 있는 변수는 사회적 지지와 산전검사였으며, 그 외에 불안, 자존감, 우울, 계획임신 여부, 임부의 나이, 산과력, 인종, 결혼상태, 수입, 학력이 유의한 변수로 나타났다(Yarcheski et al., 2009), Kwon과 Bang (2011)의 연구에서도 학력, 건강, 결혼에 대한 만족도가 태아애착에 영향을 주는 변수로 나타났으며, 그 외 초음파를 통해 태아형태 확인 여부가 태아애착에 영향을 주는 변수로 나타났고(Kim, 1991), 스트레스가 태아애착에 영향을 주는 변수로 나타났다(Kang & Chung, 2012). 임부와 태아애착은 산후 모아상호작용을 잘할 수 있게 하는 원천으로서 임신기부터 태아와 긍정적인 관계를 형성하도록 하는 것은 산모와 아기 모두에게 절대적으로 필요한 요소이다. 그런데 임부의 태아애착을 방해하는 요

인 중 하나는 상태불안으로(Yarcheski et al., 2009), 임부의 정서적 건강에 대한 보다 깊은 이해와 중재가 필요하다. 앞으로 연구자들은 임부의 상태불안에 영향을 미치는 요인들을 파악하는 연구들을 통하여 임부가 태아애착행위를 강화하도록 노력이 필요하다. Ha (2004)의 연구에서도 임부의 불쾌정서 및 스트레스가 태아의 발달에 영향을 미치는 중요한 요인으로 작용하며, 임부의 정서적 상태는 남편의 영향을 받는다고 하였다. 그동안 태아애착 관련 연구에서 임부의 신체적, 정서적 건강과 태아애착과의 관계만을 주로 다루었으나 임부의 정서적 상태는 남편의 영향을 받는 점을 고려할 때 임부의 배우자 상태와 태아와의 관계에 대한 연구가 필요하다.

조기진통 임부에 관한 선행연구(Go et al., 2009)에서는 31세 이상군에서 신체적 불편감과 수치심이 높게 나타났고, 직업이 있는 임부군에서 배설 및 조기진통에 관한 간호요구도가 높았으며, 대졸 이상의 임부군에서 교육에 대한 간호요구도가 높았다. 이러한 결과는 대상자의 연령, 직업 및 교육 등이 고려된 차별화된 질 높은 간호를 제공할 필요성이 있음을 보여준다. 따라서 조기진통 임부의 심리적 불안을 중재하기 위해 조기진통 임부에게 치료과정 전반에 대한 상담과 개별적인 관리가 필요하다. 또한 분만자신감이 높을수록 상태불안이 감소한 Kim (2005)의 연구와 분만자신감의 40%를 설명하는 변인이 입원시의 상태불안으로 나온 Lee (2005)의 연구를 고려한다면 산전교육 프로그램에 참여하는 임부들에게 분만자신감을 증가시키는 내용도 강조되어야 할 것이다. 조기진통 임부에게 이완요법을 적용하여 상태불안 정도를 유의하게 감소된 연구(Choi & Park, 2010)와 조기진통 임부를 대상으로 복식호흡을 적용하여 불안이 감소된 연구(Chang, Kim, Ko, Bae, & An, 2009)를 통해 복식호흡, 심상요법 등의 이완요법이 조기진통 임부의 상태불안을 낮추는 간호중재로 시행할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구결과에서 태아애착행위 5가지 하부영역 중 빈도가 가장 많은 영역은 태아의 특성과 의도의 추측, 자기 제공 영역이었다. 상태불안과 태아애착행위 하부영역과의 상관관계에서 태아의 특성과 의도의 추측, 자기 제공 영역이 통계적으로 유의하게 상태불안과 역상관관계를 보였고, 특히 자기제공과 상태불안 간에는 가장 큰 중등도의 역상관관계( $r = -.426$ )를 보였다. 자기제공 행위 중 빈도가 높은 문항은 ‘나는 뱃속에 있는 아기의 건강을 위해 노력하고 있다’, ‘나는 뱃속에 있는 아기에게 좋다고 생각되는 육류 및 채소 등의 음식을 신경써서 먹는다’였다. 따라서 입원중인 조기진통임부들의 자기제공행위를 촉진하여 태아의 건강을 위해 임부의 자기제공 노력을 유도하



기 위해서는 간호사들의 상태불안을 감소시키기 위한 중재가 필요한 것으로 사료된다. 또한 태아에착행위를 잘하는 임부는 임신 중 건강증진행위도 잘하여 결과적으로 분만결과 즉, 신생아 건강도 좋았다는 연구(Alhusen et al., 2012)에서와 같이 임부의 태아에착행위는 분만이후의 신생아 건강에도 영향을 미치므로 건강한 모아 상호관계 수립을 위해서 장기간 입원해 있는 조기진통 임부를 위한 상태불안을 줄여 모아에착행위를 증진할 수 있도록 간호사들의 지지적인 역할이 중요하다.

이상의 연구결과를 통해 날로 증가추세에 있는 조기진통 임부들의 상태불안을 감소시켜 정서적 안정을 도모하고, 태아에착을 증진시키기 위한 간호중재가 이루어져야 하겠고, 태아에착행위에 영향을 미치는 개인적 특성들과 관련 변인들을 찾아내기 위한 노력이 필요하다.

## 결론

본 연구는 조기진통으로 산과 병동에 입원한 임부를 대상으로 태아에착행위와 상태불안 정도를 파악하고 그 변수들 간의 상관관계를 파악하여 이를 바탕으로 최근 증가 추세에 있는 조기진통임부를 위한 간호중재방안을 모색하는데 기초자료로 활용하고자 시도하였다. 조기진통임부의 태아에착행위는 91.5점(range: 25~125)이었고 산과적 특성 중 초임부와 계획된 임신인 경우 태아에착행위가 유의하게 높았고, 일반적 특성인 연령, 교육정도, 종교, 직업, 월수입 등은 태아에착행위에 영향을 미치지 않았다. 조기진통임부의 불안은 42.8점(range: 20~80)이었고 산과적 특성과 일반적 특성에 따른 불안 정도는 차이를 보이지 않았다. 조기진통임부의 상태불안이 낮아질수록 태아에착행위를 잘하는 것으로 유의하게 나타났다. 여성이 임신에 반응하는 양상은 개인차가 현저하여 간호사들은 임부를 대상으로 상태불안을 감소시켜 정서적 안정을 도모하기 위한 노력이 필요하다.

본 연구의 제한점은 입원중인 조기진통 임부만을 대상으로 하여 표본수가 많지 않았으므로 향후 정상임부와 가정에서 안정을 취하는 조기진통임부를 대상으로 한 더 많은 표본 크기로 반복연구가 행해지기를 기대한다.

본 연구에서는 조기진통임부들의 상태불안에 관한 일반적 특성 중 병실유형은 포함시키지 않았는데 반복연구에서는 1인실, 2인실 등 병실환경과 조기진통임부가 아닌 다른 환자와 같은 병실을 사용하는 병실환경이 상태불안에 영향을 미치는지 확인할 것과 조기진통의 중등도에 따라서도 상태불안과 태아에착행위에 영향을 미치는지 확인하기 위해 변수에 포함시

킬 것을 제안한다. 조기진통 임부의 태아에착행위와 상태불안 정도가 조기진통의 완화와 임신기간의 연장 등 임신결과에 영향을 미치는지 추후 후속연구가 행해지기를 제안한다. 조기진통임부의 상태불안을 낮추기 위한 간호중재를 개발하고, 이를 적용한 후 비교연구가 행해지기를 제안하며, 또한 태아에착행위에 대한 연구가 충분하지 않아 태아에착행위에 영향을 주는 변수들을 찾아내기 위한 연구들이 필요하다.

## REFERENCES

- Alder, J., Fink, N., Bitzer, J., Hosli, I., & Holzgreve, W. (2007). Depression and anxiety during pregnancy: A risk factor for obstetric, fetal and neonatal outcome? A critical review of the literature. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 20, 189-209. <http://dx.doi.org/10.1080/14767050701209560>
- Alhusen, J. L., Gross, D., Hayat, M. J., Woods, A. B., & Sharps, P. W. (2012). The influence of maternal-fetal attachment and health practices on neonatal outcomes in low-income, urban women. *Research in Nursing & Health*, 35, 112-120. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.21464>
- Chang, S. B., Kim, H. S., Ko, Y. H., Bae, C. H., & An, S. E. (2009). Effect of abdominal breathing on anxiety, blood pressure, peripheral skin temperature and saturation oxygen of pregnant women in preterm labor. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 15, 32-43. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2009.15.1.32>
- Choi, M. S., & Park, Y. J. (2010). The effect of relaxation therapy on anxiety and stress of pregnant women with preterm labor. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 16, 336-347. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2010.16.4.336>
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research*, 30, 281-284.
- Cunningham, F. G., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hauth, J. C., & Wenstrom, K. D. (2001). *Williams obstetrics* (21st ed.). New York: McGraw-Hill Co.
- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). G Power: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 1-11.
- Go, J. I., Kim, K. H., & Yeoum, S. G. (2009). Relationship with physical suffering, emotional state, and nursing needs of pregnant women with pretrem labor. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 15, 280-293. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2009.15.4.280>
- Grace, J. T. (1989). Development of maternal-fetal attachment during pregnancy. *Nursing Research*, 38, 228-232.
- Ha, S. E. (2004). *The relation between the level of marriage sat-*

- isfaction of pregnant women and the degree of prenatal care practices. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- Hwang, R. H. (2000). A study on the relationship between state anxiety and maternal fetal attachment in the pregnant women. *Thesis Collection of Kwangju Women's University*, 3, 429-449.
- Hwang, R. H. (2005). A study on the relationship between state anxiety and maternal fetal attachment of unmarried mothers in a welfare center. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11, 218-224.
- Kang, S. K., & Chung, M. R. (2012). The relationship between pregnant woman's stress, temperament and maternal-fetal attachment. *Korean Journal of Human Etiology*, 21, 213-223. <http://dx.doi.org/10.5934/KJHE.2012.21.2.213>
- Kim, H. O. (1991). *Maternal-fetal attachment behaviors during pregnancy*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, H. S. (1990). *Patterning of parent-fetal attachment during the experience of guided imagery: An experimental of Martha Rogers human-environment integrality*. Unpublished doctoral dissertation, Columbia University, New York.
- Kim, J. I. (2005). Comparison of prenatal education programs for the primigravida - focused on anxiety and labor efficacy. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11, 225-231.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A Study based on the standardization of the STAI for Korea. *The New Medical Journal*, 21, 65-75.
- Kwon, M. K., & Bang, K. S. (2011). Relationship of prenatal stress and depression to maternal-fetal attachment and fetal growth. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 41, 276-283. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.2.276>
- Lee, M. K. (2005). Factors influencing self confidence during delivery in laboring women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11, 20-26.
- Lee, P. S. (1995). *A study on the physical and emotional status, nursing need and performance of the premature labor women*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Morrison, J. C., Roberts, W. E., Jones, J. S., Istwan, N., Rhea, D., & Stanziano, G. (2004). Frequency of nursing, physician and hospital intervention in women a risk for preterm delivery. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 16, 102-105. <http://dx.doi.org/10.1080/jmf.16.2.102.105>
- Parkes, C. M., & Stevenson-Hinde, J. (1982). *The place of attachment in human behavior*. New York: Basic Books.
- Resnik, R. (2005). Issues in the management of preterm labor. *Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 31, 354-358. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0756.2005.00302.x>
- Ryu, K. H., & Shin, H. S. (2009). Phenomenological study on experience of preterm labor. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 15, 140-149. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2009.15.2.140>
- Schore, A. N. (2001). Effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22, 7-66. [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0355\(200101/04\)22:1<::AID-IMHJ2>3.0.CO;2-N](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0355(200101/04)22:1<::AID-IMHJ2>3.0.CO;2-N)
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the state - trait anxiety inventory*. CA: California Consulting Psychologist Press.
- Statistics Korea. (2012, August). *Birth statistics in 2011*. Retrieved June 3, 2013, from <http://kostat.go.kr>
- Stutzman, S. S., Brown, C. A., Hains, S. M., Godwin, M., Smith, G. N., Parlow, J. L., et al. (2010). The effects of exercise conditioning in normal and overweight pregnant women on blood pressure and heart rate variability. *Biological Research for Nursing*, 12, 137-148. <http://dx.doi.org/10.1177/1099800410375979>
- Susan, S. R. (2008). *Essentials of maternity, newborn, and women's health nursing* (2nd ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Yarcheski, A., Mahon, N. E., Yarcheski, T. J., Hanks, M. M., & Cannella, B. L. (2009). A meta analytic study of predictors of maternal-fetal attachment. *International Journal of Nursing Studies*, 46, 708-715. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2008.10.013>

### Summary Statement

■ **What is already known about this topic?**

Previous studies of pregnant women in the preterm labor focused on physical and emotional discomfort such as nursing needs, stress, depression and anxiety.

■ **What this paper adds?**

There was statistically significant of negative correlation between maternal fetal attachment and state anxiety for pregnant women with preterm labor.

■ **Implications for practice, education and/or policy**

Obstetric nurses might develop and apply nursing intervention such as program to reduce state anxiety and to enhance maternal fetal attachment.