

# 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착과의 관계

이수민<sup>1</sup> · 박혜자<sup>2</sup>

분당차병원<sup>1</sup>, 차의과학대학교 간호대학<sup>2</sup>

## Relationship among Emotional Clarity, Maternal Identity, and Fetal Attachment in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus

Lee, Su Min<sup>1</sup> · Park, Hye-Ja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bundang CHA Hospital, Seongnam

<sup>2</sup>College of Nursing, CHA University, Pocheon, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the relationship among emotional clarity in emotional intelligence, maternal identity, and fetal attachment to measure how emotional clarity and maternal identity impact on fetal attachment and to determine mediating effects of maternal identity in pregnant women at the time of diagnosis with gestational diabetes mellitus (GDM). **Methods:** This study used a correlational survey design. 88 pregnant women with GDM completed a study questionnaire of emotional clarity, maternal identity, and fetal attachment immediately after the diagnosis of GDM. Data were analyzed Mann-Whitney U test, and ANOVA with Duncan test, Pearson correlation, three-step regressions to test mediating effect, and Sobel test. **Results:** The emotional clarity was positively related with maternal identity and fetal attachment. It affected maternal identity with 21.9% of explained variance. The emotional clarity and the maternal identity were significant predictors of fetal attachment by 57.7% of explained variance. The maternal identity mediated the relationship between emotional clarity and fetal attachment. **Conclusion:** The results suggest that a nursing program to enhance the emotional clarity and the maternal identity needs to be developed as an effective strategy to improve fetal attachment.

**Key Words:** Emotional clarity, Identity, Attachment, Gestational diabetes mellitus

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

임신성 당뇨병은 임신 중에 발생하는 호르몬 변화와 관련되어 임신 20주 이후 당뇨병이 없던 여성에서 당뇨병이 처음 발견

되는 임신 합병증으로[1] 우리나라의 임신성 당뇨병의 유병률은 2009년 5.7%에서 2011년 9.5%로 매년 증가 추세를 보이고 [2] 의료비용 증가와 함께 임신성 당뇨병 산모와 자녀의 제2형 당뇨병 발병 위험을 높이기 때문에 국민건강 보건의 중요한 문제로 간주되고 있다[1-3].

우리나라 임신성 당뇨병 임부의 95% 이상이 혈당강하약물

**주요어:** 정서명확성, 모성정체성, 태아애착, 임신성당뇨병

**Corresponding author:** Park, Hye-Ja

College of Nursing, CHA University, 120 Haeryong-ro, Pocheon 11160, Korea.

Tel: +82-31-850-9395, Fax: +82-31-8017-5853, E-mail: clara@cha.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 이수민의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from CHA University.

Received: Feb 4, 2017 / Revised: Apr 11, 2017 / Accepted: Apr 19, 2017

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.

치료 없이 생활양식 조절을 통해 자가 혈당관리를 하고 있기 때문에[2] 임신성 당뇨병 임부는 진단시점부터 태아와 분만 후 산모의 당뇨병 발병 예방을 목표로 가능한 빨리 적극적으로 혈당을 양호하게 유지하는 것이 매우 중요하다[1]. 그러나 임신성 당뇨병 임부는 특히 진단시점에서 높은 불안을 경험하고[4] 건강지각이 낮으며 태아건강에 대한 염려가 매우 높아 임신성 당뇨병 진단시점의 부정적인 정서가 문제가 되고 있다[5]. 임신성 당뇨병 임부의 부정적인 정서는 당대사조절 감소, 약물요법과 식이요법 이행감소, 삶의 질 감소 및 건강관리비용을 높이는 요인일 뿐 아니라[6] 태아와 임부 자신의 산전관리에 집중할 수 없어 모성역할적응의 중요한 지표인 모성정체성 획득을 저해할 수 있다[7]. 또한 임부의 신체적, 정신적 건강은 물론 아기의 정상적 성장발달에 중요하며 임부와 태아간의 중요한 발달적 상호과정인 태아애착 형성을 방해할 수 있다[8,9].

모성정체성 획득의 개념적 모델에 의하면 임부의 공감능력, 자존감, 건강 지각, 우울과 불안, 역할갈등 및 긴장은 모성정체성 형성에 영향을 주고 태아애착의 선행요인으로서의 모성정체성은 태아의 건강과 인지적, 정신적, 사회적 발달 및 태아애착에 영향을 미치므로[10,11] 임신성 당뇨병 임부에서 정서적 적응과 모성정체성은 태아애착을 높이는 중요한 요인인 것으로 평가된다[8]. 임부의 태아애착과 모성정체성에 대한 선행연구를 살펴보았을 때 스트레스는 신체적 태아성장 저해와 모-태아애착에 부정적인 영향을 미칠 위험성이 높고[9] 제 1형 당뇨병 임부의 어머니되기 역할이행에서 사회심리적 정서 문제는 모성정체성 획득에 부정적인 영향을 미치는 반면[12] 유산의 경험이 있는 임부에게 임신 적응을 증진시키면 임신 자신감, 모성 정체성 및 태아애착이 높아짐을 확인하였다[8]. 따라서 임신성 당뇨병 임부의 부정적 정서 문제에 대해 진단 시점부터 정보제공과 함께 지지적 간호를 수행한다면 긍정적인 어머니 역할 이행을 증진시킬 수 있고[12] 모성정체성 증진은 태아의 안위와 태아애착 및 태아의 발달에 영향을 줄 수 있을 것이다[11].

한편 정서의 명확한 인식, 정서에 대한 주의, 정서 개선의 3가지 하위 요인으로 구성되는 정서지능에서 정서명확성은 자기 자신의 기분과 정서를 인식하고 자신이 경험하는 감정을 명확하게 범주화하고 명명할 수 있는 능력으로[13,14] 일상생활에서 경험하는 스트레스에 잘 대처하여 정서적응에 중요한 역할을 하는 요인이다[15]. 정서를 명확히 알수록 안정애착 수준이 높아지고 부정적인 정서가 종결되며 긍정적인 정서 상태 지속에 효과적이었다[16]. 또한 제 1형 당뇨병 환자의 정서지능이 높을수록 혈당조절이 양호했으며[17] 제 2형 당뇨병 환자에

게 적용한 정서지능 프로그램은 쉽게 적용할 수 있고 삶의 질, 안녕감, 정서지능이 증진되는 효과를 보였다[18]. 특히 정서지능은 개인적 특성이나 환경적 특성과 관계없이 자아역할 정체성 발달을 증가 시키고 애착을 이루는 친밀감을 높인다는 유의한 관계를 확인하였다[19]. 따라서 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성이 증진되면 모성 정체성과 태아애착이 높아질 수 있을 것으로 예측되므로[8,11,16-19]. 임신성 당뇨병 진단시점에서 적응증진 요인으로 정서명확성이 모성정체성과 태아애착에 영향을 주는지 확인해 볼 필요가 있다.

이에 임신성 당뇨병 임부에게 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착의 관계를 확인하고 모성정체성이 태아애착에 어느 정도 영향을 미치는지 확인한다면 임신성 당뇨병 임부의 정서적응증진을 위한 교육 프로그램 개발의 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

## 2. 연구목적

본 연구는 임신성 당뇨병 임부를 대상으로 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착과의 관계를 파악하고 정서명확성이 모성정체성의 매개효과를 통해서 태아애착으로 연결되는지 확인함으로써 임신성 당뇨병 임부의 정서지능과 모성정체성 및 태아애착을 증진시킬 수 있는 임신성 당뇨병 정서지능 증진 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

- 임신성 당뇨병 임부의 일반적 특성과 임상적 특성에 따른 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착의 차이를 확인한다.
- 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착의 정도를 확인한다.
- 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착의 관계를 확인한다.
- 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성과 태아애착의 관계에서 모성정체성의 매개효과를 확인한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구의 설계는 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착 간의 관계를 확인하고 정서명확성과 태아애착의 관계에서 모성정체성의 매개효과를 확인하기 위한 상관성 조사연구이다.

## 2. 연구대상

본 연구의 대상은 임신성당뇨병을 진단받고 당뇨교육에 참여한 88명의 임부이다. 연구자는 경기도 C대학병원에서 2014년 10월부터 2016년 6월까지 임신성 당뇨병으로 진단받은 직후 당뇨병교육 간호사에게 의뢰된 임부를 편의표집 하였다. 구체적인 대상자 선정조건은 다음과 같다.

- 본 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 임부
- 임신 24~28주에 50 gm 포도당 부하 선별검사를 통해 1시간 후 혈당이 140 mg/dL 이상으로 양성으로 판정된 후 100 g 경구당부하 검사를 시행하여 공복혈당 95 mg/dL 이상, 한 시간 후 180 mg/dL 이상, 두 시간 후 155 mg/dL 이상, 세 시간 후 140 mg/dL 이상의 진단기준 중 2개 이상의 기준을 초과하여[1] 내분비내과 전문의로부터 임신성 당뇨병으로 진단 받은 임부
- 인지장애가 없으며 읽고 쓰는 능력에 이상이 없는 임부
- 임신과 분만 고위험 합병증이 없는 임부

표본의 크기는 G\*Power 3.1 프로그램을 이용하였고 모성정체성과 태아애착[11], 정서명확성과 애착[16]간의 관계가 유의하다는 선행연구결과를 근거로 이변량 상관분석 모형에서 효과의 크기( $r$ )=0.30,  $\alpha$  = .05, 검정력( $1-\beta$ )=.80로 표본 크기를 산출한 결과 82명이었다. 또한 정서지능과 태아애착과의 관계에서 모성정체성의 매개효과 검증을 위한 표본수 산출을 위해서 회귀분석 모형에서 효과의 크기( $f^2$ )=0.30,  $\alpha$  = .05, 검정력( $1-\beta$ )=.80, 일반적 특성의 요인 수를 15개로 입력하여 계산한 결과, 필요한 표본수는 77명었다.

## 3. 연구도구

### 1) 일반적 특성과 임상적 특성

대상자 특성 설문지는 연령, 교육, 직업, 종교, 사회적 지지로서의 육아도우미 유무, 지각된 경제수준의 일반적 특성과 임신주수와 산과력을 포함한 산과적 특성, 임신성 당뇨병 과거력, 당뇨병 가족력, 흡연력, 음주력, 식습관, 운동습관의 임상적 특성으로 구성하였다. 임신성 당뇨병 임부의 신체비만지수, 혈당, 당화혈색소의 임상적 특성 자료는 전자의무기록에서 수집하였다.

### 2) 정서명확성

정서명확성, 정서주의, 정서개선의 하위요인을 측정하도록 고안된 정서지능도구에서 11문항의 정서명확성 영역으로 측정하였다[13,14]. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다(1점)’에서 ‘매우

그렇다(5점)’의 5점 척도이고 점수의 범위는 11점에서 55점이며 점수가 높을수록 정서명확성이 높은 것을 의미한다. 부정적 문항(1, 2, 4, 7, 11 문항)은 역으로 환산하였다. 도구의 신뢰도는 Lee와 Lee [14]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .88이었고 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .72였다.

### 3) 모성정체성

모성정체성은 40문항으로 구성된 Kim과 Hong이[20] 개발한 도구로 측정된 점수이다. 각 문항은 ‘아니다(1점)’에서 ‘매우 그렇다(4점)’의 4점 척도이고 점수범위는 40점에서 160점이며 점수가 높을수록 어머니로서 자신의 본질과 역할을 이해하는 심상적 어머니 역할과 임부-태아 상호작용이 높고 긍정적 정서상태임을 의미한다. 부정적인 정서요인 문항 중 9문항(1, 3, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19 문항)은 역으로 환산하였다. Kim과 Hong의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .92[20]이었고 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  는 .94였다.

### 4) 태아애착

태아애착은 Chang 등[21]의 연구에서 사용한 태아애착 도구로 측정하였다. 자신과 태아의 구별 3문항, 태아와의 상호작용 5문항, 태아의 특성과 의도 추측 6문항, 자기제공 6문항, 역할 취득 4문항의 총 24문항으로 구성되며, 각 문항은 ‘그렇지 않다(1점)’에서 ‘항상 그렇다(4점)’의 4점 척도이고 점수의 범위는 24점에서 96점이며 점수가 높을수록 태아애착 정도가 높은 것을 의미한다. 위 연구[21]에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  는 .89였으며 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  는 .93이었다.

## 4. 자료수집

본 연구는 임신성 당뇨병으로 진단받은 시점에서 내분비내과 전문의로부터 임신성 당뇨병 교육을 위해 의뢰된 임부를 대상으로 2014년 10월부터 2016년 6월까지 당뇨병 교육 간호사인 연구자가 당뇨병 상담실에서 면대면으로 서면 동의를 받고 당뇨병 교육 전에 자료를 수집하였다. 정서명확성과 모성정체성, 태아애착 및 대상자 특성 문항으로 구성된 설문지는 대상자에게 배부하여 자가보고식으로 응답하도록 하였고 설문 문항에 대한 의문점이 있으면 대상자에게 설명을 하였다. 설문 응답 시간은 20~30분 정도 소요되었다. 총 92명의 자료를 수집하였고 응답 내용이 불충분한 4부의 자료를 제외하고 응답이 완전한 88부의 자료를 수집하였다. 임상적 특성은 전자의무기록에서 수집하였다.

## 5. 윤리적 고려

연구대상자의 윤리적 보호를 위해 C대학병원 연구심의위원회의 승인을 받은 후 연구를 수행하였다(BD2014-158). 당뇨병 센터장인 내분비계 전문의와 간호국에 공식적인 절차를 통해 설문 자료수집 및 전자의무기록 자료수집에 대한 동의를 얻었고 연구윤리심의 위원회의 승인을 거쳤으며 연구대상자에게 연구의 목적과 방법, 개인 정보의 익명성 보장, 자발적 참여와 연구 중도 탈퇴 및 포기가 가능함을 설명 한 후 사전 동의서를 받아 연구를 진행하였다. 수집된 자료는 본 연구자가 직접 전산처리하고 암호가 설정된 파일로 관리하여 보안을 유지하였다.

## 6. 자료분석

자료는 SPSS/WIN (Version 23, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 자료의 정규성은 Kolmogorov-Smirnov 검정으로 분석하였고 대상자의 특성과 정서명확성, 모성정체성 및 태아애착은 빈도와 백분율 또는 평균과 표준편차의 기술통계로 분석하였다.
- 대상자 특성에 따른 정서명확성, 모성정체성 및 태아애착의 차이는 Mann-Whitney U test, ANOVA test와 Duncan의 다중 비교를 이용하였다.
- 정서명확성, 모성정체성 및 태아애착과의 관계는 Pearson 상관분석을 실시하였다.
- 정서명확성과 모성정체성이 태아애착에 미치는 영향과 모성정체성의 매개효과를 분석하기 위해서 Baron과 Kenny의 3단계 매개효과 분석[22]을 사용하였고 매개효과의 통계적 검증을 위해 Sobel test를 실시하였다. 회귀모형의 적합도검정은 잔차검정을 실시하였고 잔차검정은 Kolmogorov-Smirnov 정규성 검정과 Dubin-Watson을 이용한 Breusch-pagan의 등분산 검정을 이용하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 특성 및 특성에 따른 정서명확성, 모성정체성 및 태아애착의 차이

임신성 당뇨병 진단 시 대상자의 연령은 21~34세가 60.2%였고 임신 주수는 24~28주가 69.3%였으며 45.5%의 대상자가 중

교가 있었다. 임신성 당뇨병으로 처음 진단받은 임부는 86.4%이고 당뇨병 가족력이 있는 경우는 45.5%였다. 임신성 당뇨병 진단 시점에서 공복혈당 95 mg/dL, 식후혈당 121 mg/dL, 당화혈색소 6.5% 이상[1]인 빈도는 각각 30.7%와 42.0% 및 14.8%였다(Table 1).

대상자 특성에 따른 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착의 차이를 확인한 결과 당뇨병 가족력이 있는 임부의 모성정체성은  $131.43 \pm 19.84$ 로 당뇨병 가족력이 없는 임부의 모성정체성  $124.81 \pm 16.01$ 보다 높았고( $p = .042$ ), 종교가 있는 대상자의 모성정체성은  $132.48 \pm 16.38$ 로 종교가 없는 대상자의 모성정체성  $123.94 \pm 18.62$ 보다 높았다( $p = .024$ )(Table 2).

### 2. 정서명확성, 모성정체성 및 태아애착의 관계

대상자의 정서명확성의 평균은  $38.27 \pm 4.86$ 점이었고 모성정체성은  $127.82 \pm 18.05$ 점이었으며 태아애착은  $74.72 \pm 12.37$ 점이었(Table 3). 정서명확성, 모성정체성, 및 태아애착과의 상관분석 결과 정서명확성은 모성정체성( $r = .430, p < .001$ )과 태아애착( $r = .362, p = .001$ )과 양의 상관관계를 보였고 모성정체성과 태아애착 또한 양의 상관관계( $r = .766, p < .001$ )를 보였다. 하위영역의 상관관계에서 정서명확성은 모성정체성 행위요인과 정서요인, 자신과 태아의 구별, 태아와의 상호작용, 태아의 특성과 의도에 대해 추측하는 것, 자기제공, 역할에서 양의 상관관계를 보였다( $p < .05$ ). 또한 모성정체성은 자신과 태아의 구별, 태아와 상호작용, 태아의 특성과 의도에 대해 추측하는 것, 자기제공, 역할취득과 양의 상관관계가 있었으며 태아애착은 모성정체성 행위요인, 정서명확성과 양의 상관관계를 보였다( $p < .05$ )(Table 3).

### 3. 모성정체성과 태아애착에 대한 정서명확성의 영향 정도와 모성정체성의 매개효과

회귀분석 시 Durbin-Watson지수(d)는 2에 가까우며 상한값 Du (Durbin-Watson's upper bound)  $< d < 4 - Du$ 에 존재하여 종속변수가 자기상관 없이 독립임을 확인하였다. 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF) 값은 1.004~1.326로 모두 10 미만으로 다중공선성이 없다는 기준에 적합하였다.

모성정체성과 태아애착에 대한 정서명확성의 영향 정도와 정서명확성과 태아애착과의 관계에서 모성정체성의 매개효과로는 1단계 분석 결과, 정서명확성이 높을수록 모성정체성이 높아져( $\beta = .398, p < .001$ ) 정서명확성은 모성정체성에 유의한 영



**Table 1.** Demographic and Clinical Characteristics of Subjects (N=88)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Age (yr)	21~34	33.91±3.61
	35~42	53 (60.2)
Education	< College	35 (39.8)
	≥ College	16 (18.2)
Job	Yes	72 (81.8)
	No	16 (18.2)
Religion	Yes	44 (50.0)
	No	44 (50.0)
Economic status	Yes	40 (45.5)
	No	48 (54.5)
	High	4 (4.5)
Child care assistant	Middle	82 (93.2)
	Low	2 (2.3)
	Yes	52 (59.1)
Gestational age (weeks)	No	36 (40.9)
	Yes	27.64±1.81
Parity	24~28	61 (69.3)
	29~33	27 (30.7)
Smoking	Primipara	52 (59.1)
	Multipara	36 (40.9)
Drinking	Yes	9 (10.2)
	No	79 (89.8)
Eating habits	Yes	46 (52.3)
	No	42 (47.7)
Exercise habits	Regular	54 (61.4)
	Irregular	34 (38.6)
BMI change	Regular	37 (42.0)
	Obese (BMI ≥ 25) → Obese	21 (23.9)
	Non-obese (BMI < 25) → Obese	27 (30.7)
Family history of type 2 DM	Non-obese → Non-obese	40 (45.5)
	Yes	40 (45.5)
GDM history	No	48 (54.5)
	Yes	12 (13.6)
Blood sugar by 50 g OGCT (1 hour)	No	76 (86.4)
	Yes	167.96±21.70
Blood sugar by 100 g OGTT	Baseline	95.73±15.58
	1 hour	196.51±24.55
	2 hours	174.26±26.00
	3 hours	141.01±38.80
FBS (mg/dL)	before	90.27±9.43
	treatment	71~95
2PPS (mg/dL)	71~95	61 (69.3)
	96~126	27 (30.7)
HbA1c (%)	before	127.00±21.40
	treatment	≤ 120
HbA1c (%)	121 ≥	51 (58.0)
	before	37 (42.0)
HbA1c (%)	4.4~6.4	5.34±0.41
	treatment	75 (85.2)
HbA1c (%)	6.5~6.8	13 (14.8)
	treatment	13 (14.8)

GDM=gestational diabetes mellitus; DM=diabetes mellitus;  
 BMI=body mass index; ; OGCT=oral glucose challenge test;  
 FBS=fasting blood sugar; 2PPS=2 hours post prandial sugar;  
 HbA1c=glycated hemoglobin

향을 주고 설명력은 21.9%로 중간 정도의 효과를 보였다. 2단계 분석에서 정서명확성이 높을수록 태아애착이 높았다( $\beta=.342$ ,  $p=.001$ ). 3단계 분석에서 매개변인인 모성정체성만이 태아애착에 긍정적인 영향을 미쳐( $\beta=.765$ ,  $p<.001$ ) 모성정체성이 정서명확성과 태아애착과의 관계에서 완전 매개하는 것으로 나타났고 모성정체성의 설명력은 57.7%로 큰 효과를 보였다. 또한 태아애착에 대한 정서명확성의 영향은 2단계의 효과( $\beta=.342$ )보다 3단계에서 모성정체성을 통제한 후 그 효과( $\beta=.037$ )가 줄어 매개회귀분석 전제조건이 모두 만족되었다[22]. Sobel 검정 결과 정서명확성과 태아애착의 관계에서 모성정체성이 매개효과가 있는 것으로 나타났다( $z=3.813$ ,  $p<.001$ )(Table 4, Figure 1).

## 논 의

정서에 대한 명확한 인식은 정서적응을 의미 있게 예측할 수 있는 지표로[13-15] 임신성 당뇨병 임부를 대상으로 정서명확성을 보고한 연구가 없어 직접 비교할 수는 없지만 본 연구대상자의 정서명확성은 안정애착을 보이는 성인초기 대학생의 정서명확성 39.63점[16]과 유사하였다. 이는 정서명확성 최고점수 55점에 대한 69% 수준으로 임신성 당뇨병 진단시점에서 나타난 결과이다. 임신성 당뇨병 임부는 분만까지 3~4개월 동안 짧은 시간 안에 모든 당뇨병 관리 내용을 숙지하여야 하고[23] 산전관리와 함께 공복혈당, 아침, 점심, 저녁식사 후 1~2시간 혈당을 최소 4회에서 7회 측정하여야 하며 임신진행과 함께 감소되는 인슐린 작용으로 더 적극적인 혈당측정이 필요하다[1]. 이 과정에서 임신성 당뇨병 임부 자신의 혈당관리에 따라 태아 건강 상태에 영향을 미친다는 정보에 접하면 부담감과 스트레스가 가중되고[23] 회피나 불안을 보이면 정서명확성은 더욱 낮아질 수 있으므로[15] 자신과 태아에 대해 긍정적인 관점을 갖도록 적응수준을 높여 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성을 좀 더 높일 여지가 있다[8]. 임신성 당뇨병 임부의 모성정체성은 Kim과 Kim [24]이 보고한 수준보다 본 연구대상자의 모성정체성이 다소 높았으나 표본 크기에 차이를 보여 그에 대한 영향을 배제할 수 없고 임신성 당뇨병 진단 시점에서의 모성정체성은 최고점수 160점의 70% 대에 분포한 점수이므로 모성정체성 또한 좀 더 높일 필요가 있다. 특히 통합자가관리 프로그램은 임신성 당뇨병 임부의 모성정체성을 높일 수 있는 매우 효과적인 중재로 확인되었으나[24] 상당한 시간과 인적자원이 필요하므로 좀 더 비용 효과적인 간호중재를 모색하는 것이 필요할 것이다. 본 연구대상자의 태아애착은 최고점수 96점의 78%수준으로 121명의 조기진통 임부의 70.56점보다 다소 높

**Table 2.** Emotional Clarity, Maternal Identity, and Fetal Attachment according to Subjects' Characteristics

(N=88)

Characteristics	Categories	Emotional clarity		Maternal identity		Fetal Attachment	
		M±SD	z or F (p)	M±SD	z or F (p)	M±SD	z or F (p)
Age (yr)	21~34	37.87±4.72	-0.77	128.91±17.10	-0.69	75.00±12.22	-0.24
	35~42	39.89±5.08	(.444)	126.17±19.54	(.490)	74.29±12.77	(.814)
Gestational age (weeks)	24~28	37.98±5.16	-0.97	129.23±17.34	-0.95	74.97±12.32	-0.26
	29~33	38.93±4.11	(.334)	124.63±19.52	(.342)	74.15±12.71	(.796)
GDM history	Yes	40.17±3.27	-1.63	130.17±19.11	-0.37	78.25±14.31	-1.16
	No	37.97±5.02	(.104)	127.45±17.98	(.715)	74.16±12.05	(.245)
Parity	Primipara	37.69±5.03	-1.56	128.38±18.67	-0.55	74.92±11.74	-0.05
	Multipara	39.11±4.54	(.119)	127.00±17.35	(.581)	74.42±13.40	(.959)
DM Family Hx	Yes	38.60±4.67	-0.50	131.43±19.84	-2.02	75.35±13.28	-0.60
	No	38.00±5.05	(.614)	124.81±16.01	(.042)	74.19±11.68	(.549)
Smoking	Yes	39.00±6.02	-0.66	130.44±14.70	-0.46	77.00±9.19	-0.28
	No	38.19±4.75	(.512)	127.52±18.45	(.649)	74.46±12.70	(.778)
Drinking	Yes	37.72±4.90	-1.34	126.15±18.52	-1.12	74.22±13.77	-0.18
	No	38.88±4.80	(.182)	129.64±17.56	(.265)	75.26±10.77	(.857)
Eating habits	Regular	38.13±4.61	-0.31	128.22±19.05	-0.53	75.13±13.40	-0.76
	Irregular	38.50±5.30	(.757)	127.18±16.61	(.598)	74.06±10.70	(.448)
Exercise habits	Regular	38.22±5.20	-0.25	126.24±18.34	-0.71	74.78±12.18	-0.24
	Irregular	38.31±4.65	(.803)	128.96±17.94	(.478)	74.67±12.63	(.813)
BMI change	Ob → Ob	38.19±4.72	1.55	128.95±17.45	0.18	74.95±10.40	0.07
	Non-Ob → Ob	37.04±4.96	(.219)	128.81±16.02	(.837)	75.30±11.77	(.935)
	Non-Ob → Non-Ob	39.15±4.80		126.55±19.91		74.20±13.90	
Child care assistant	Yes	38.02±4.46	-0.86	130.33±18.14	-1.89	75.52±12.39	-0.95
	No	38.64±5.44	(.390)	124.19±17.54	(.059)	73.56±12.43	(.344)
Education	< College	37.38±5.46	-0.71	122.38±15.20	-1.62	73.63±11.61	-0.40
	≥ College	38.47±4.74	(.481)	129.03±18.50	(.106)	74.96±12.60	(.689)
Job	Yes	38.50±5.13	-0.49	129.98±16.66	-1.19	77.18±11.60	-1.76
	No	38.05±4.63	(.628)	125.66±19.29	(.233)	72.25±12.75	(.078)
Religion	Yes	38.90±4.33	-1.33	132.48±16.38	-2.25	77.35±12.08	-1.79
	No	37.75±5.25	(.183)	123.94±18.62	(.024)	72.52±12.31	(.073)
Economic status	High	37.75±2.22	2.08	123.75±18.41	0.76	65.50±21.83	1.17
	Middle	38.46±4.85	(.131)	128.37±18.18	(.469)	75.15±11.93	(.316)
	Low	31.50±6.36		113.50±7.78		75.50±0.71	
FBS (mg/dL)	71~95	38.43±4.72	-0.55	129.20±18.00	-0.97	75.13±12.83	-0.72
	96~126	37.93±5.25	(.583)	124.70±18.11	(.333)	73.78±11.44	(.474)
2PPS (mg/dL)	≤ 120	38.25±4.88	-0.14	129.08±17.19	-0.58	76.53±12.28	-1.84
	121 ≥	38.30±4.90	(.889)	126.08±19.28	(.562)	72.22±12.22	(.066)
HbA1c (%)	4.4~6.4	38.27±4.86	-0.30	127.71±18.66	-0.09	74.89±12.61	-0.43
	6.5~6.8	38.31±5.09	(.768)	128.46±14.65	(.930)	73.69±11.30	(.667)

z by Mann-Whitney test; GDM=gestational diabetes mellitus; BMI=body mass index; Ob=obese (BMI ≥ 25); Nob=non-obese (BMI < 25); FBS=fasting blood sugar; 2PPS=2 hours postprandial blood sugar; HbA1c=glycated hemoglobin.

고[25] 정상임부의 태교 전 태아애착점수 73.21점과 유사한 수준이었다[21].

본 연구에서 당뇨병 가족력과 종교가 있는 임신성 당뇨병 임부의 모성정체성이 높았는데 임신성 당뇨병 임부는 당뇨병 가족력이 임신성 당뇨병의 위험인자이라는 것을[1] 미리 인지한

결과인 것으로 추측된다. 임신성 당뇨병 임부의 경험에 대한 체계적 문헌고찰에 따르면[26] 사회 지지와 전문가 지지 및 정보 제공 부족, 자가 관리 어려움, 스티그마와 함께 문화와 신념이 임신성 당뇨병 임부에게 정서적인 영향을 미친다고 하였는데 이 중 종교는 문화와 신념 영역에 속하여 긍정적으로 모성

**Table 3.** Relationships among Emotional Clarity, Maternal Identity, and Fetal Attachment

(N=88)

Variables	M±SD	Range (min~max)	Emotional clarity		Maternal identity		Fetal attachment	
			r	p	r	p	r	p
Emotional clarity	38.27±4.86	27.0~49.0	-	-				
Maternal identity	127.82±18.05	73.0~159.0	.430	< .001	-	-		
Behavior factor	60.50±12.09	26.0~80.0	.355	.001	.907	< .001	.654	< .001
Emotional factor	67.32±8.72	47.0~80.0	.398	< .001	.821	< .001	.678	< .001
Fetal attachment	74.72±12.37	38.0~96.0	.362	.001	.766	< .001	-	-
Differentiation	8.89±1.90	4.0~12.0	.298	.005	.646	< .001	.711	< .001
Interaction	16.47±3.22	6.0~20.0	.325	.002	.715	< .001	.866	< .001
Attributing and intention	18.11±3.42	10.0~24.0	.309	.003	.516	< .001	.835	< .001
Giving of self	19.85±3.74	10.0~24.0	.265	.013	.676	< .001	.917	< .001
Role taking	11.40±2.51	6.0~16.0	.325	.002	.660	< .001	.776	< .001

r by Pearson's correlation coefficient; Differentiation=differentiation of self from fetus; Interaction=interaction with fetus; Attributing and intention=attributing characteristics and intention to the fetus.

**Table 4.** Mediating Effects of Maternal Identity in the Relationship between Emotional Clarity and Fetal Attachment

(N=88)

Factors	Step 1 (EC→MI)					Step 2 (EC→FA)					Step 3 (EC, MI→FA)				
	B	β	t	p	VIF	B	β	t	p	VIF	B	β	t	p	VIF
Family history	5.784	.160	1.690	.095	1.004	0.673	.027	0.271	.787	1.004	-2.360	-.096	-1.345	.182	1.038
Religion	6.887	.191	2.002	.049	1.014	3.835	.155	1.537	.128	1.014	0.223	.009	0.126	.900	1.063
EC	1.477	.398	4.159	< .001	1.018	0.869	.342	3.375	.001	1.018	0.095	.037	0.482	.631	1.228
MI											0.524	.765	9.533	< .001	1.326
R <sup>2</sup>			.246					.155					.597		
Adj. R <sup>2</sup>			.219					.125					.577		
F (p)			9.126 (< .001)					5.141 (.003)					30.701 (< .001)		
d (du)			1.872 (1.668)					2.314 (1.696)					2.299 (1.693)		
4-du			2.332					2.332					2.307		
K-S (p)			.078 (.200)					.080 (.200)					.083 (.182)		
Breusch-Pagan $\chi^2$ (p)			4.306 (.230)					2.627 (.453)					4.311 (.366)		
Sobel test z (p)													z=3.813 (< .001)		

EC=emotional clarity; MI=maternal identity; FA=fetal attachment; d (du)=Durbin-Watson's upper bound; K-S=Kolmogorov-Smirnov's normality test;  $\chi^2$  by Breusch-Pagan's equal variance test; Adjusted by DM family history, religion; DM family history=dummy variable (No=0, Yes=1), Religion=dummy variable (No=0, Yes=1).

정체성에 영향을 미치는 것으로 생각된다. 계획된 임신여부, 연령, 산과력, 인종, 결혼여부, 수입 및 교육은 태아애착에 영향을 주는 요인이라는 보고[27]와 다르게 본 연구에서는 대상자 특성에 따라 태아애착의 차이는 보이지 않았다.

본 연구에서 정서명확성과 모성정체성 및 태아애착과의 관계에서 정서명확성이 높으면 모성정체성과 태아애착이 높아지며 모성정체성이 높을수록 태아애착이 높아지는 관계를 확인하였고 그 영향 정도를 확인하였다. 스트레스에 대한 개인 차

이를 확인할 수 있는 정서명확성은 정서조절양식의 매개를 통해 심리적 안정으로 연결시킨다고 하였는데[28] 정서명확성이 모성정체성이라는 매개 요인을 통해 태아애착을 증진시키는 것으로 생각되며 영향정도는 정서명확성은 태아애착에 중간 크기의 효과를 보였고 모성정체성은 큰 효과 크기를 보였다. 정서명확성과 태아애착과의 관계에서 모성정체성이 매개하여 태아애착을 높인 선행연구를 확인할 수 없었으나 정서명확성은 태아와 친밀하고 편안한 관계를 형성하고 의지가 되어줄

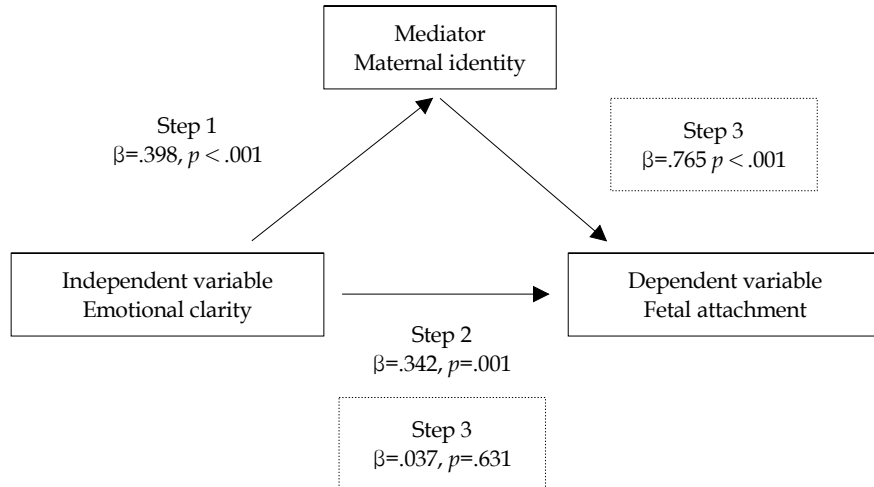


Figure 1. Mediating effects of maternal identity in the relationship between emotional clarity and fetal attachment.

수 있는 안정 애착과 관계되며[16] 유산을 경험했던 임부 30명에게 일상적인 산전 간호를 8회 수행하고 4회의 신체적, 심리적 문제에 대한 적응을 높이는 프로그램을 적용했을 때 모성역할 자신감이 높여 태아애착을 높이는 것으로 보아[8] 본 연구결과를 지지할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 정서적 교류와 안정을 주는 성품 태고는 어머니의 정체성 인지와 태아애착을 높이고[29] 정서적응증진 프로그램은 유산경험이 있는 임부의 모성역할 자신감과 태아애착을 증진시킨 보고[8]를 근거로 정서적응 요인인 정서명확성[13-15]을 증진시킨다면 임신성 당뇨병 임부의 모성정체성과 태아애착에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 생각된다.

정서지능에는 정서에 대한 명확한 인식, 정서에 대한 주의, 정서 개선의 3가지 하위 요소가 있으나[12,13] 본 연구는 간호중재가 적용되지 않은 설문조사연구이므로 정서개선을 측정하기에는 무리가 있고 정서주의보다 정서명확성이 감정 상태를 가장 잘 제시한다는 보고[14,16]를 근거로 정서명확성을 측정하였다. 정서명확성을 제시한 본 연구와 달리 제 1형 당뇨병 환자에게 그림과 짧은 영상으로 구성된 컴퓨터 기반 정서지능 시청각 검사를 통해 정서지능을 측정하였고[17] 제 2형 당뇨병 환자에게 133문항의 통합적인 정서지능 측정도구를 이용하여 정서지능을 제시하였다[18]. 그 결과 정서지능은 문제 대처 능력, 타인과의 관계 증진, 스트레스에 대한 대응을 높여 제1형 당뇨병 환자의 혈당조절과 안녕감을 증진시켰다[17]. 또한 삶의 질과 안녕감이 낮은 제 2형 당뇨병 환자 18명에게 12주 정서지능 교육 프로그램을 적용한 결과 삶의 질과 안녕감 및 정서지능이 증진되었고 3개월과 6개월 이후에도 지속되는 유용함을 보고하였다[18]. 정서지능의 이해, 감정 지각, 정서 구별, 정서 표

현, 정서 조절, 감정 이입, 자기-동기부여 능력 증진, 일상생활에서 정서 사용, 정서지능 프로그램에 대한 느낌 나누기로 구성된 정서지능 프로그램[18]은 신체적, 정서적인 문제가 지속적이고 일생동안 혈당관리를 해야 하는 당뇨병 환자에게 필요한 프로그램이나 적용 기간과 시간이 길고 다수의 전문 인적자원이 요구되는 프로그램이다. 따라서 진단 시점에서의 불안과 우울[4,19] 태아의 건강염려[5], 태아의 건강과 성장에 대한 불확실성[25], 당뇨병 관리의 어려움, 통제력 상실, 정체성 변화, 적응 문제[12,26]를 동반하고 있고 분만까지 3~4개월 동안 짧은 시간 안에 산전관리, 당뇨병 자가관리 및 모성정체성과 태아애착 형성이 이루어야 하는 과제를 가진 임신성 당뇨병 임부의 특성을 고려하여 임신성 당뇨병 임부를 위한 비용 효과적인 정서지능 프로그램 개발이 필요할 것이다. 현재 임상에서 당뇨병 교육 간호사가 수행하고 있는 1회의 임신성 당뇨병 개별교육으로 일부 정서적 문제 감소에 효과가 없었던 반면 양호한 혈당관리와 자기효능감 증진 및 불안 감소에 효과적이었으므로[30] 임상실무에서 이미 수립된 임신성 당뇨병 교육에 정서지능증진 교육을 병합한 정서지능 프로그램 개발과 적용을 통해 혈당관리, 정서지능, 모성정체성 및 태아애착에 미치는 효과를 확인해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

## 결론

본 연구를 통해 임신성 당뇨병 임부의 정서지능의 한 영역인 정서명확성이 모성정체성과 태아애착에 영향을 주는 요인임을 새롭게 확인하였다. 또한 임신성 당뇨병 임부의 정서명확성이 높을수록 모성정체성과 태아애착이 높아지고 정서명확성



이 모성정체성의 매개효과를 통해서 태아애착으로 연결되며 모성정체성에 태아애착이 큰 영향을 주는 것으로 나타났으므로 임신성 당뇨병 임부의 정서지능과 모성정체성을 높여 태아 애착을 증진시킬 수 있는 정서지능 증진 교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용할 수 있을 것이다. 본 연구는 1개 대학병원의 임신성 당뇨병 임부를 대상으로 수행하여 연구결과를 일반화하기에 제한점이 있고 진단시점에서 정서지능의 정서명확성만을 측정할 결과이므로 포괄적인 정서지능을 제시하지 못하였다. 따라서 임신성 당뇨병 교육 후 시점에 따른 변화를 측정할 수 있는 정서개선 영역을 포함하여 모성정체성과 태아 애착의 변화를 확인할 필요가 있다. 또한 임상실무에서 시간과 자원을 효율적으로 운영할 수 있도록 현재 적용하고 있는 임신성 당뇨병 교육에 정서지능증진교육 프로그램을 병합하여 수행한 후 그 효과를 확인할 것을 제안한다.

## REFERENCES

1. Korean Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Seoul: Korean Diabetes Association; 2015. 244 p.
2. Koo BK, Lee JH, Kim J, Jang EJ, Lee CH. Prevalence of gestational diabetes mellitus in Korea: A national health insurance database study. *PLoS One*. 2016;11(4):e0153107.
3. Kang HS, Lee HJ, Hyun MS. Trends in diabetes mellitus during pregnancy: Prevalence and health care utilization. *Journal of Korean Society of Maternal and Child Health*. 2010;14(2):170-180.
4. Daniells S, Grenyer BF, Davis WS, Coleman KJ, Burgess JA, Moses RG. Gestational diabetes mellitus: Is a diagnosis associated with an increase in maternal anxiety and stress in the short and intermediate term? *Diabetes Care*. 2003;26(2):385-389.
5. Rumbold AR, Crowther CA. Women's experiences of being screened for gestational diabetes mellitus. *The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2002;42(2):131-137.
6. Lustman PJ, Clouse RE. Depression in diabetic patients: The relationship between mood and glycemic control. *Journal of Diabetes and Its Complications*. 2005;19(2):113-122.
7. Kim HS. Development and evaluation of an integrated self-management program for women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Korean Society of Maternal and Child Health*. 2013;17(1):1-14.
8. Baghdari N, Sahebzaad ES, Kheirkhah M, Azmoude E. The effects of pregnancy-adaptation training on maternal-fetal attachment and adaptation in pregnant women with a history of baby loss. *Nursing and Midwifery Studies*. 2016;21;5(2):e28949.
9. Kwon MK, Bang KS. Relationship of prenatal stress and depression to maternal-fetal attachment and fetal growth. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(2):276-283.
10. Mercer RT. Maternal role attainment: Becoming a mother. In: Tomey AM, Alligood MR, editors. *Nursing theorists and their work*. 5th ed. London: Mosby; 2002. p. 465-476.
11. Shin H, Park YJ, Ryu H, Seomun GA. Maternal sensitivity: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;64(3):304-314.
12. Rasmussen B, Hendrieckx C, Clarke B, Botti M, Dunning T, Jenkins A, et al. Psychosocial issues of women with type 1 diabetes transitioning to motherhood: A structured literature review. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2013;23(13):218.
13. Salovey P, Mayer JD, Goldman SL, Turvey C, Palfai TP. Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. In: Pennebaker JW, editor. *Emotion, disclosure, and health*. Washington DC: American Psychological Association; 1995. p. 125-154.
14. Lee SJ, Lee HK. The research on the validation of the trait meta-mood scale: The domain exploration of the emotional intelligence. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*. 1997;11(1):95-116.
15. Goldman SL, Kraemer DT, Salovey P. Beliefs about mood moderate the relationship of stress to illness and symptom reporting. *Journal of Psychosomatic Research*. 1996;41(2):115-128.
16. Kim MH, Hahm JS, Lee JH. The relationship between adult attachment and emotional awareness: Focused on emotional clarity and repair. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2008;10(6):3145-3156.
17. Zysberg L, Yosel TB, Goldman M. Emotional intelligence and glycemic management among type I diabetes patients. *Journal of Health Psychology*. 2017;22(2):158-163.
18. Yalcin BM, Karahan TF, Ozcelik M, Igde FA. The effects of an emotional intelligence program on the quality of life and well-being of patients with type 2 diabetes mellitus. *The Diabetes Educator*. 2008;34(6):1013-1024.
19. Maher H, Winston CN, S UR. What it feels like to be me: Linking emotional intelligence, identity, and intimacy. *Journal of Adolescence*. 2017;56:162-165.
20. Kim HW, Hong KJ. Development of a maternal identity scale for pregnant women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1996;26(3):531-543.
21. Chang SB, Kim KY, Kim ES. Changes of maternal-fetal attachment and self-efficacy for delivery after Taegyo-perspective parental class. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2001;7(1):7-17.
22. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986;51(6):1173-1182.
23. Park JE. Effective education strategies for women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Korean Diabetes*. 2012;13

- (3):148-151.
24. Kim HS, Kim S. Effects of an integrated self-management program on self-management, glycemic control, and maternal identity in women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(1):69-80.
  25. Son HJ, Park JS. Relationship between preterm labor stress, fetal attachment and maternal role confidence in pregnant women with preterm labor. *Journal of Korean Society of Maternal and Child Health*. 2014;18(1):86-96.
  26. Devsam BU, Bogossian FE, Peacock AS. An interpretive review of women's experiences of gestational diabetes mellitus: Proposing a framework to enhance midwifery assessment. *Women and Birth*. 2013;26(2):e69-76.
  27. Yarcheski A, Mahon NE, Yarcheski TJ, Hanks MM, Cannella BL. A meta-analytic study of predictors of maternal-fetal attachment. *International Journal of Nursing Studies*. 2009;46(5):708-715.
  28. Im JO, Jang SS. A study on relationships among emotional clarity, emotional regulation style, and psychological well-being. *Korean Journal of Counselling and Psychotherapy*. 2003;15(2):259-275.
  29. Yang KM, Kim SL. Effects of a Taegyo program on parent-fetal attachment and parenthood in first pregnancy couples. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(4):571-579.
  30. Baek ES, Park HJ. Effects of a case management program on self-efficacy, depression, and anxiety in pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2013;19(2):88-98.

### Summary Statement

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

Adaptation to motherhood roles and the fetal attachment were positive predictors of prenatal health practices. The emotional intelligence could impact on health outcomes positively in diabetes mellitus patients, while evidence is limited with gestational diabetes mellitus.

#### ■ What this paper adds?

The emotional clarity was newly identified as a positive predictor of maternal identity and the fetal attachment with the mediating effect of maternal identity for pregnant women in gestational diabetes mellitus.

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

An emotional intelligence program combined with diabetic nursing education may be helpful for pregnant women in gestational diabetes mellitus to achieve better health outcomes of glycemic management, maternal identity, and fetal attachment.