

# 임신성 당뇨 임부의 우울 관련 요인

김미옥\*, 고정미\*\*\*

\* 남서울대학교 간호학과, \*\* 청주대학교 간호학과

## Factor associated with depression in pregnant women with gestational diabetes mellitus

Miok Kim\*, Jung-Mi Ko\*\*\*

\* Department of Nursing Namseoul University

\*\* Department of Nursing Cheongju University

**Objectives:** The purpose of this study is to determine the fatigue, self-esteem, and depression of pregnant women with gestational diabetes mellitus (G-DM), and to reveal associated factors of depression. **Methods:** As a descriptive correlation study, data was collected from 119 pregnant women with G-DM. Data was analysed using t-test, ANOVA, and stepwise multiple regression. **Results:** Fatigue, self-esteem, and depression averaged  $2.09 \pm 0.62$  (range of scale 1~4),  $2.63 \pm 0.32$  (range of scale 1~6), and  $0.45 \pm 0.25$  (range of scale 0~3), respectively. The depression varied with a statistical significance according to the age ( $p=0.008$ ), employment ( $p=0.014$ ), child ( $p=0.034$ ), and physical and psychological adjustment of pregnancy ( $p<0.001$ ). We also identified fatigue as the most influencing factor and the physical and psychological adjustment of pregnancy as the second most influencing factor, self-esteem as the third, age as the fourth, and child as the influencing factor on the G-DM women's depression. **Conclusions:** This research provided a valuable opportunity to recognize G-DM as a personal, and societal problem, which calls for relational support as well as personal support. The healthcare providers need to recognize the emotional aspects of the women with G-DM, and make various efforts to promote the physical and psychological health of the G-DM patients.

**Key words:** depression, fatigue, self-esteem, pregnant women, gestational diabetes mellitus

### I. 서론

임신성 당뇨는 임신 중에 발생하는 당뇨병의 형태로 인슐린을 충분히 만들어내지 못함으로 인해 초래되며 임신 24주에서 28주 사이에 진단받게 된다(National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2013). 한국의 임신성 당뇨의 유병율은 2011년에 10.5%로(Korea Diabetes Association, 2013) 2007년 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 임신성 당뇨의 진단기준을 좀 더 엄격하게 적용한 미국당뇨병협회의 기준을 적용하면 기존의 유병율에서 약 60%가 증가한다(Jang, 2006). 이처럼 임신성 당뇨의 유병율이 증가하는 데에는 여성의 사회활동 참여의 증대로 인한 출산

연령의 증가 및 스트레스의 증가, 운동 부족으로 인한 과체중 등이 기여하는 것으로 보고되고 있다(Bae, Son & Lee, 2007).

임신성 당뇨 임부는 정상 임부에 비해 임신성 고혈압의 위험도가 증가하고 해당 임신주수에서 90백 분위수이상의 과체중아(LGA) 혹은 4Kg이상의 거대아의 증가로 인해 제왕절개 분만율이 증가하며, 임신성 당뇨 임부에게서 태어난 신생아는 저혈당, 고빌리루빈혈증 및 적혈구 증가증 등의 발생이 증가하는(Kim, 2006) 등 다양한 문제와 마주하게 된다. 또한 임신성 당뇨 임부를 추적 연구한 Jang 등(2004)은 분만 후 6-8주 후에 10%의 여성에서 제2형 당뇨가 발생하며 분만 후 3년이 경과하면 임신성 당뇨를 경험

Corresponding author : Jung-Mi Ko

Department of Nursing, Cheongju University, 298 Daeseong-ro, Cheongwon-gu Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea  
주소: (28503) 충청북도 청주시 청원구 대성로 298 청주대학교 보건의료대학 간호학과

Tel: +82-43-229-7851, Fax: +82-43-229-8969, E-mail: khc9707@cju.ac.kr

• Received: April 23, 2015

• Revised: July 31, 2016

• Accepted: September 13, 2016

한 여성의 45%에서 당뇨병이 발생함을 보고하면서 제2형 당뇨의 잠재적 환자라는 면에서도 체계적인 관리를 필요로 하는 질병임을 피력하였다.

임신성 당뇨는 식이요법과 운동을 통한 적극적인 자가관리를 시도한 후에도 혈당조절에 실패한 경우 인슐린치료를 시작한다(Gu, 2007). 즉, 임신성 당뇨는 분만 시까지 3-4개월 동안 집중적인 관리를 요하는 질병으로 대상자는 진단 직후 짧은 시간 안에 모든 당뇨병 관리내용을 숙지하고 실천해야 하는 어려움으로 인해 부담을 겪는다(Park, 2012). 이 때문에 임신성 당뇨 임부의 교육적 요구도는 정상 임부에 비해 상대적으로 높고 또한 심리적인 압박감에 대한 정신 심리적인 지지를 필요로 하고 있는 것으로 보고되고 있어 이에 대한 다각적인 간호중재가 필요하다(Hjelm, Berntorp, Frid, Aberg & Apelqvist, 2008).

임신성 당뇨를 진단받은 임부는 당뇨 진단을 통해 심리적으로 충격에 빠지거나 죄의식, 불안, 두려움 등을 경험하며 이 압박감으로 우울을 경험하기도 한다(Hjelm, Berntorp, Frid, Aberg, & Apelqvist, 2008). 즉 임신 자체로 인한 역할 변화 및 정서, 사회적 변화로 인한 스트레스 뿐 아니라 당뇨가 본인 뿐 아니라 태아에게 영향을 미칠 수 있다는 점, 본인의 노력여하에 따라 임신성적, 분만방법과도 밀접한 연관이 있다는 정보를 접하게 되면서 더 큰 스트레스. 당황, 우울, 죄책감 등을 경험하는 것으로 설명될 수 있다(Park, 2012). 실제 임신성 당뇨를 포함한 고위험 임부를 대상으로 한 미국의 연구(Brandon et al., 2008. 재인용)에서 DSM-IV진단 기준 19%에서 우울로 진단이 되었으며, 국내 연구(Jung & Kim, 2010)에서도 임신성 당뇨 임부를 포함한 고위험 임부 95명을 대상으로 한 연구에서 산전 우울의 영향요인의 하나로 임신성 당뇨를 포함한 고위험 임신이 확인되어 임신성 당뇨가 산전 우울의 주요 예측 요인임을 알 수 있다. 이렇게 우울증을 동반한 임신성 당뇨 임부는 운동에 대한 의지의 감소, 식욕의 감소, 지속되는 스트레스 등으로 생활개선치료에 막대한 지장을 초래하게 되며 이로 인해 혈당의 조절에 영향을 미치게 된다(Kim, 2008). Richardson 등(2008)은 우울이 있는 당뇨환자의 경우 자기 관리에 더 많은 문제를 겪으며 당뇨에 관한 자기 통제력이 저하되므로 우울을 조기에 사정하여 중재할 필요가 있음을 피력한 바 있다. 따라서 임신성 당뇨 임부의 긍정적 당뇨 치료 성과와 분만 성적을 위해 당뇨임부의 정서적 관리

는 반드시 필요하다 하겠다.

임신으로 인한 신체적 변화와 출산과 관련된 불안감 등의 심리적 요인은 임부의 피로를 가중시키는 요인으로 작용한다(Shin, Song & Hwang, 2007). 특히 임신성 당뇨 임부는 임신으로 인한 신체적·정서적 변화에 적응해야 하는 한편, 질병과 관련된 생활습관조절을 병행해야 하는 부담감으로 인해(Park, 2012) 부정적 정서와 신체적 피로가 가중될 수 있다. 더불어 피로는 당뇨 환자에게 있어서 자가관리 조절의 의지의 감소를 가져올 수 있으므로(Kim, 2008) 피로가 임신성 당뇨 임부의 정서에 영향하는지에 대한 분석도 필요하겠다.

한편, 자아존중감이 낮은 임부일수록 임신으로 인한 변화에 부정적으로 대처할 수 있으며(Lee, 2014), 임신 중 스트레스가 높고 자아존중감이 낮을수록 산전 우울을 경험하는 것으로 나타나(Lee, 2011) 임신성 당뇨 임부에게서 자아존중감은 우울과 어떠한 관계를 가지는 지에 대해 파악할 필요가 있겠다. 따라서 National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (2013)에서는 임신 중이나 분만 후에 두려움, 슬픔, 자신의 변화에 대처하기 어려움 등의 문제를 직면하게 되는 경우 임신성 당뇨 임부 스스로가 자가관리와 신생아 양육을 위해서 건강관리자를 통한 상담과 정서적 지지를 제공받을 필요가 있음을 강조하는 등 임신성 당뇨 임부를 위한 체계적인 건강관리시스템을 활성화하기 위한 노력이 필요하다고 하였으므로 임신성 당뇨 임부의 우울과 그와 관련된 요인을 밝히는 연구가 필요하다고 할 수 있다.

결론적으로 본 연구는 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울 정도와 우울에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써, 지역사회 내에서 임신성 당뇨 임부의 임신 적응과 자가관리 및 우울관리를 돕고, 이들을 위한 효율적인 상담과 교육내용의 중재 기틀을 마련하고자 한다. 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다. 첫째, 임신성 당뇨 임부의 일반적 특성과 일반적 특성에 따른 우울 정도의 차이를 확인한다. 둘째, 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울 정도를 확인한다. 셋째, 임신성 당뇨 임부의 우울, 피로, 자아존중감 사이의 상관관계를 확인한다. 넷째, 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 요인을 확인한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계 및 대상

본 연구는 임신성 당뇨 임부를 대상으로 피로, 자아존중감 및 우울 정도를 측정하고 우울에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 조사연구로 경기도에 위치한 2개 여성전문병원(D여성전문병원과 M여성전문병원)과 부산에 소재한 1개의 여성전문병원(N여성전문병원)을 이용하고 있는 임부 중 본 연구의 목적과 취지를 이해하고 연구 참여에 동의한 자를 대상으로 한다. 대상자 선정기준은 본 연구 참여에 동의한 임부, 임신 24-28주에 임신성 당뇨로 진단 받은 임부이었으며, 대상자 제외기준은 당뇨병으로 인한 합병증을 동반한 임부, 임신 전에 당뇨로 진단받은 임부, 이전 임신에서 임신성 당뇨 진단의 기왕력이 있는 임부, 임신성 당뇨이외에 다른 내과적 질환 및 임신 합병증을 동반하고 있는 임부이다.

본 연구의 표본크기는 G\*power 3.10 program을 이용하여 Cohen (1988)의 power analysis 방법을 적용하여 연구 분석에 사용될 통계적 검정법에 따라 결정하였다. 임신성 당뇨 임부를 대상으로 간호중재프로그램을 적용한 선행연구(Ko & Lee, 2014)의 효과크기를 계산한 결과 0.90으로 산출되었으므로 이에 근거하여 본 연구의 효과의 크기를 0.8(large)로 둔다. 본 연구에서의 주요 통계방법(회귀분석)에 따라 적정 표본수를 산출한 결과, 유의수준( $\alpha$ ) 0.05, 검정력( $1-\beta$ ) 80%, 중간 효과 크기( $f^2$ ) 0.15, 예측변수 14개를 가정하여 양측검정 하였을 때 회귀분석에 필요한 적정 대상자는 135명이며, 탈락률 10%를 고려하여 149부 배부하였다. 그중 123부가 수거(회수율 82.6%)되었고 4부가 설문지 미비로 탈락되어 119부가 최종분석에 활용되었다. 자료 수집은 N대학교의 연구윤리심의위원회의 승인(과제번호 NSU-140929-3)하에 2014년 12월에서 2015년 02월에 걸쳐 연구자가 해당기관의 협조를 구하고 개별 연구 대상자들에게 연구의 취지와 방법을 설명하고 연구 참여 동의서를 받은 다음 진행하였다. 연구도구의 사용허가를 받은 자기기입식 설문지를 연구자와 연구보조원 2인이 직접 배포하고 수거하였으며, 설문지 작성에 소요된 시간은 약 15분이었다. 수집된 자료는 연구 목적 이외에 공개하거나 사용하지 않으며, 대상자의 개인적 정보는 비밀로 유지하며 익명으로 처리될 것과 언제라도 중단할 수 있음을 설명하였다.

### 2. 연구 도구

본 연구의 도구는 피로 10문항, 자아존중감 11문항, 우울 21문항, 일반적 특성 20문항의 총 62문항으로 구성되었다.

#### 1) 피로

임신성 당뇨 임부의 피로 정도는 Milligan 등(1997)이 Fatigue Symptom Checklist (FSC)를 10문항으로 간소화한 피로도구(Shortened 10 item fatigue scale)를 Song (2008)이 번역한 것으로 측정된 점수를 말한다. 도구는 '매우 그렇지 않다' 1점, '매우 그렇다' 4점의 4점 척도의 10문항으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 피로 정도가 높음을 의미한다. Song (2009)의 연구에서 신뢰도 .88이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  값 .92이었다.

#### 2) 자아존중감

임부의 자아존중감 정도는 Curry, Campbell과 Christian (1994)이 임부의 심리사회적 요인을 측정하기 위하여 임부의 사회적지지(22문항), 임부 스트레스(11문항), 및 임부 자아존중감(11문항)으로 구성된 Prenatal Psychosocial Profile (P.P.P)를 Im, Kim과 Yoo(2012)가 번역하여 전문가 타당도를 거친 도구로 측정된 점수를 말한다. 본 연구에서는 임부 자아존중감 11문항을 사용하며, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 6점의 6점 척도로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 자아존중감 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 .97이었으며, Im, Kim과 Yoo(2012)에서 Cronbach's  $\alpha$  값 .98이었으며, 본 연구에서는 .76이었다.

#### 3) 우울

우울 측정도구는 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 증상 영역을 포함하는 총 21문항으로 구성된 Beck Depression Inventory (Beck, 1961)를 Lee와 Song(1991)이 한국판으로 번안한 것으로 측정된 점수를 말한다. 각 문항은 0~3점 범위의 우울의 증상 정도를 표현하는 구제적인 진술문에 응답하도록 구성되어 있으며 점수범위 0~63점으로 0-9점은 우울 없음, 10-15점은 경한 우울, 16-23점은 중증도 우울, 24점 이상은 중증 우울로 점수가 높을수록 우울정도가 심함을 의미한다. 본 도구의 신뢰도는 Lee와 Song(1991)에서 Cronbach's  $\alpha$  값 .78이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  값

.82이었다. 연구설계및대상에 포함하도록

### 3. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0을 이용하여 전산통계 처리하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였으며, 임신성 당뇨 임부의 일반적 특성에 따른 우울 정도의 차이는 t-test, ANOVA와 scheffe로 분석하였다.

둘째, 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.

셋째, 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울 정도의 관계는 피어슨 상관계수로 분석하였다.

넷째, 임신성 당뇨 임부의 일반적 특성 및 본 연구의 주요변수간의 상대적 중요성을 비교하기 위해 위계적 회귀 분석을 실시하였으며, 대상자의 우울을 설명하는 가장 주된 요인을 파악하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

<Table 1> Depression according to general characteristics (N=119)

Characteristics			n (%)	Depression	
				Mean±SD	t/F(p)
Age	Self	≤35 years	92(77.3)	0.48±.24	-2.700 (.008)
		>35 years	27(22.7)	0.34±.22	
Religion		Yes	57(47.9)	0.42±.27	1.289 (.200)
	No	62(52.1)	0.48±.22		
Last formal education		≤High school	41(34.5)	0.47±.24	.340 (.735)
	≥College	78(65.5)	0.45±.26		
Employment		Employed	65(54.6)	0.50±.29	-2.502 (.014)
	Unemployed	54(45.4)	0.39±.17		
Income		≤2,000,000 won	18(15.1)	0.43±.15	.369 (.713)
	>2,000,000 won	101(84.9)	0.45±.26		
Child		Yes	56(47.1)	0.50±.28	2.150 (.034)
	No	63(52.9)	0.41±.21		
Abortion experience		Yes	26(21.8)	0.52±.21	-1.633 (.105)
	No	93(78.2)	0.43±.25		
Pregnancy after infertility treatment		Yes	9(7.6)	0.36±.13	1.184 (.239)
	No	110(92.4)	0.46±.25		
Gestational age		24+1~28 weeks	41(34.5)	0.48±.23	1.180 (.320)
		28+1~32 weeks	43(36.1)	0.43±.23	
		32+1~36 weeks	26(21.8)	0.40±.27	
		36+1~40 weeks	9(7.6)	0.56±.33	
Other complication without Gestational Diabetes Mellitus		Yes	11(9.2)	0.36±.13	1.184 (.239)
	No	108(90.8)	0.46±.25		
Physical & Psychological adjustment of pregnancy		Well	95(79.8)	0.41±.24	3.843 (<.001)
	Difficult	24(20.2)	0.62±.19		
Prenatal education	Self	Yes	47(39.5)	0.41±.28	1.307 (.194)
		No	72(60.5)	0.48±.22	
	Spouse	Yes	13(10.9)	0.40±.37	.855 (.394)
		No	106(89.1)	0.46±.23	

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 임신성 당뇨 임부의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 우울 정도의 차이

임신성 당뇨 임부의 일반적 특성은 연령은 고위험 임신 기준이 되는 35세 이하와 이상으로 구분하였다. 그 결과 평균 연령이 35세 이하(77.3%)가 많았으며, 종교가 없고(52.1%) 전문대학 이상의 학력을 가진 경우(65.5%), 직장이 있고(54.6%) 자녀가 없는 초임부(52.9%)가 많았으며 가정의 월수입은 200만원이상(84.9%)이 많이 분포된 것으로 조사되었다. 산과력에서는 유산경험이 없고(78.2%) 자연임신이며(92.4%) 임신주수는 24-28주(34.5%), 28주1일-32주(36.1%), 32주 1일-36주(21.8%)로 비교적 고르게 분포하였다<Table 1>.

임신성 당뇨 임부의 일반적 특성에 따른 우울 정도는 대상자 연령, 직업 유무, 자녀 유무, 임신으로 인한 신체적, 심리적 변화에의 적응 정도에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 조사되었다. 35세 이하인 대상자가 35세 이상인 대

상자보다 우울 정도가 높았으며( $p=.008$ ), 직업이 있는 대상자가 직업이 없는 대상자보다 우울 정도가 높았고( $p=.014$ ), 자녀가 있는 경우가 자녀가 없는 경우보다 우울 정도가 높은 것으로 나타났다( $p=.034$ ). 임신으로 인한 신체적, 정신적 변화에 적응을 하기 어려웠다고 응답한 경우가 적응을 잘 했다고 응답한 경우보다 우울 정도가 더 높은 것으로 나타났다( $p<.001$ )<Table 1>.

#### 2. 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울 정도

임신성 당뇨 임부의 피로 정도는  $2.09\pm.62$ 점(점수범위 1~4점)으로 중간 정도이었으며, 자아존중감은  $2.63\pm.32$ 점(점수범위 1~6점)으로 중간 이하이었다. 우울 정도는  $0.45\pm.25$ 점(점수범위 0~3점)으로 중간 정도로 0~60점의 점수범위에서 우울 정도의 분류기준에 따라 10-15점의 경증 우울을 경험하는 대상자가 110명(92.4%), 16-23점의 중증 우울을 경험하는 대상자가 9명(7.6%)로 조사되었다<Table 2>.

<Table 2> Fatigue, Self-esteem, and Depression of subjects (N=119)

	Range of Scale	Mean±SD	Score	n (%) / Mean±SD
Fatigue	1~4	2.09±.62		
Self-esteem	1~6	2.63±.32		
Depression	0~3	0.45±.25	0~63	
No depression			0~9	0(0.0)
Mild			10~15	110(92.4)
Moderate			16~23	9(7.6)
Severe			24~63	0(0.0)

#### 3. 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울과의 상관관계

임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울과의 상관관계를 분석한 결과, 우울은 피로와 정적상관관계( $r=.638$ ,

$p<.001$ )가 보였고, 우울은 자아존중감과도 정적인 상관관계( $r=.50$ ,  $p<.001$ )를 보였다. 또한 자아존중감과 피로도 정적인 상관관계( $r=.381$ ,  $p<.001$ )를 보였고 이는 모두 통계적으로 유의하였다<Table 3>.

<Table 3> Correlation between depression, self-esteem and fatigue (N=119)

	Self-esteem r(p)	Depression r(p)
Fatigue	.381(<.001)	.638(<.001)
Self-esteem		.504(<.001)

4. 임신성 당뇨 임부의 우울과 관련된 일반적 특성 및 주요 독립변수

임신성 당뇨 임부의 우울과 관련된 일반적 특성과 본 연구의 주요 독립변수를 파악하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 분산분석에서 유의한 차이를 보인 대상자 연령, 직업 유무, 자녀 유무와 임신으로 인한 신체적, 심리적 변화에의 적응 정도와 본 연구에서 사용된 독립변수를 가변수 처리하여 분석에 사용하였다.

모델 1에서는 정규성 검토와 등분산 검정을 실시하여 회귀분석의 전제조건을 충족 여부를 확인하였으며, 독립변수 간의 다중공선성을 분석한 결과, 우울의 공차한계 범위는

.630~.864, 분산팽창계수가 1.157~1.587로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 파악되었다. 우울에 영향을 미치는 일반적 특성은 연령, 직업유무, 자녀유무였으며, 이들 변인은 우울의 21.8%를 설명하였다.

다중공선성을 확인한 후 잔차 분석을 위해 Durbin-Watson 검정을 실시한 결과, Durbin-Watson 값 2.348로 오차항 간의 체계적인 상관성이 없었으며, 오차항의 정규 분포를 검증할 수 있어서 설정한 모형의 적합성을 확인할 수 있었다.

모델 2에서 피로( $\beta=.679$ )와 자아존중감( $\beta=.251$ )은 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 요인으로 조사되었으며, 이들 변수가 투입되면서 모델의 설명력은 62.6%로 증가하였다<Table 4>.

<Table 4> Regression analysis of factors on depression (N=119)

Independent variable	Model 1			Model 2		
	S.E	$\beta$	t (p)	S.E	$\beta$	t (p)
Constant	.036		9.848 (<.001)	.130		-5.015 (<.001)
Age 35 and above	.061	-.388	-3.782 (<.001)	.045	-.225	-3.368 (.001)
Employed	.044	.250	2.853 (.005)	.034	-.082	-1.100 (.274)
Having child	.050	.331	3.328 (.001)	.035	.121	1.704 (.091)
Difficult adjustment on physical & psychological change of pregnancy	.061	.088	.894 (.373)	.045	.243	3.346 (<.001)
Fatigue				.028	.543	7.720 (<.001)
Self-esteem				.035	.304	4.579 (<.001)
R <sup>2</sup> (Adjusted R <sup>2</sup> )		.244 (.218)			.650 (.631)	
F(p)		9.211 (<.001)			34.624 (<.001)	

· Employed=1, Physical & Psychological adjustment of pregnancy (difficult) = 1, Having child =1, Age 35 and above = 1,

### 5. 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 요인

임신성 당뇨 임부의 우울에 주된 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 분산분석에서 유의한 차이를 보인 대상자 연령, 직업 유무, 자녀 유무와 임신으로 인한 신체적, 심리적 변화에의 적응 정도와 본 연구에서 사용된 독립변수를 다중회귀분석에 사용하였다.

정규성 검토와 등분산 검정을 실시하여 회귀분석의 전제조건을 충족 여부를 확인하였으며, 독립변수간의 다중공

선성을 분석한 결과, 임신성 당뇨 임부의 우울의 공차한계 범위는 .780 ~ .992, 분산팽창계수가 1.008 ~ 1.282로 나타나 다중공선성의 문제가 없는 것으로 파악되었다.

임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 요인은 피로 ( $\beta=.025$ ), 임신으로 인한 신체적, 심리적 변화에의 적응의 어려움( $\beta=.041$ ), 자아존중감( $\beta=.035$ ), 연령( $\beta=.042$ ), 자녀유무( $\beta=.034$ )순으로 나타났으며, 회귀모형은 유의하였고 ( $p<.001$ ) 전체 설명력은 63.0%이었다<Table 5>.

<Table 5> Regression analysis of factors on depression (N=119)

	B	$\beta$	t (p)	constant	Adjusted R <sup>2</sup>	F(p)
Fatigue	.204	.025	8.083 (<.001)			
Difficult adjustment on physical & psychological change of pregnancy	.130	.041	3.180 (.002)			
Self-esteem	.160	.035	4.622 (<.001)	-.350	.630	41.229 (<.001)
Age 35 and above	-.172	.042	-4.054 (<.001)			
Having Child	.071	.034	2.075 (.040)			

Age 35 and above = 1, Having Child =1, Physical & Psychological adjustment of pregnancy (difficult) = 1

## IV. 논의

본 연구는 임신성 당뇨 임부의 피로, 자아존중감 및 우울 정도와 우울에 영향을 미치는 요인을 파악함으로써, 임신성 당뇨 임부들의 신체·정서적 문제에 대한 이해를 도우고 향후 이들의 신체적·정서적 변화와 적응을 돕는 산전관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 임신성 당뇨 임부의 우울 정도는 점수범위 0~3점에서 0.45점으로 정상 산모를 대상으로 한 Kwon (2007)의 연구에서 0.41점, 불임 치료를 통해 임신한 임부의 산전 우울을 연구한 Kim (2014)의 0.48점, 산욕기 산모를 대상으로 한 Ahn과 Oh (2006)의 연구에서 0.50점을 보인 결과와 유사한 반면, 조기 진통으로 인해 산부인과에 입원한 산모를 대상으로 한 Kim (2015)의 연구에서 나타난 0.94점 보다는 낮았다. 또한 임신 중 합병증을 가진 대상자

인 고위험(임신성 고혈압, 임신성 당뇨 등 포함) 임부를 대상으로 한 Kim (2009)의 연구에서 0.44점, 임신성 당뇨 임부를 대상으로 한 Baek 과 Park (2013)의 연구의 0.46점과는 유사한 수준이다. 임신성 당뇨 임부는 정상 임부보다는 우울 정도가 높으며, 임신기 동안 많은 일상생활 제약을 받는 조기 진통 임부와 같은 중증 우울을 경험하지는 않아도, 경증 정도의 우울을 경험하고 있음을 확인할 수 있어 간호중재에 정서적지지 중재가 필요함을 알 수 있다.

임신성 당뇨는 임신 중반기에 진단되어 식이요법과 운동요법을 병행하면서 분만에 이르기까지 혈당의 안정화를 위한 임부의 노력을 필요로 한다. 특히 임신성 당뇨는 임신이라는 상황으로 인해 다른 당뇨환자와 다르게 생활개선을 약물치료보다 우선적으로 요구하는 질환인 만큼 대상자의 심리, 정서적 안정을 통해 생활개선을 하도록 적극적으로 노력할 수 있어야 한다. 당뇨가 임부 본인 뿐 아니라

아기의 건강에도 영향을 미칠 수 있음에 우울을 경험하게 되고(Katon, 2010. 재인용), 이러한 대상자의 정서적 문제가 자가간호에의 부정적 영향(Ko & Lee, 2014)과 산후우울의 잠재적 위험요인이 될 수 있으므로(Kim, 2009), 이를 조기에 사정하고 관리하기 위한 체계적인 노력이 요구된다.

임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 첫 번째 요인은 피로로 나타났다. 이는 산후 6주까지의 산육기 산모의 우울을 연구한 Kim (2011)의 연구에서 우울에 피로가 직접적인 영향요인임을 밝힌 결과와 초산과 경산을 포함하는 임부의 우울을 연구한 Kim 과 Cho (2012)의 연구에서 우울과 피로는 정적상관관계에 있음을 보고한 결과와 일치하는 결과이다. 본 연구에서 임신성 당뇨 임부의 피로 정도는 2.09점으로, 산육기 산모를 대상으로 한 Song (2008)의 2.23점보다 낮았으나 임신 20~28주 사이의 정상 임부를 대상으로 한 Kim (2014)의 1.60점보다는 높았다. 이는 임신성 당뇨 임부는 신생아 양육으로 인해 피로가 가중되는 산육기 산모보다 피로 정도가 낮으나 임신합병증이 없는 정상 임부에 비해 높은 피로를 경험하므로 임신성 당뇨 임부의 피로 정도를 조기 선별하여 중재할 필요가 있음을 보여주는 결과이다. Pugh & Milligan (1993)은 임부는 신체적, 정서적, 상황적 요인으로 인해 임신자체 만으로도 피로를 겪고 있음을 보고한 바 있으며, Shin, Song과 Hwang (2007)은 임신으로 인한 신체적 변화와 출산과 관련된 불안감 등의 심리적 요인이 임부의 피로를 가중시킬 수 있음을 보고하였다. 특히 임신 중에 당뇨병을 진단받은 임부는 임신으로 인한 변화에 적응함과 동시에 혈당자가관리가 더해짐에 따라 신체적, 심리 정서적 피로가 가중될 수 있다. 결과적으로 피로는 우울에 직접적으로 영향을 주는 요인으로 작용하여 당뇨 생활관리의 의지의 감소 혹은 직접적인 혈당 치료에 대한 순응도의 감소(Kim, 2008)을 가져와 당뇨치료 결과에도 부정적인 결과를 미칠 수 있으므로 임신성 당뇨 임부의 피로 정도를 임신주기별로 사정하고, 이를 조기에 적절히 중재하기 위한 상담 및 지지체계 등을 활용한 교육 프로그램 적용이 요구된다.

또한 본 연구 결과 임신성 당뇨 임부는 임신으로 인한 신체적, 심리적 변화에의 적응에 어려움을 느낄수록 더 우울한 것으로 나타나 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 두 번째 요인으로 파악되었다. 이는 Kim (2015)에서 신체적 만족도에 불만족하는 임부스트레스가 높게 나타난

결과와 Jung과 Kim (2014)의 산후6개월 미만의 산모의 주관적 건강지각이 산후우울의 유의한 변수이었던 결과와 같은 맥락이다. 앞서 언급한 대로 임신성 당뇨 임부는 임신으로 인한 신체적, 정신적 변화 외에도 분만까지 3개월 동안의 짧은 시간 동안 당뇨로 인한 생활습관의 변화까지 같이 겪어야 하는 어려움(Park, 2012)으로 인해 적응에 어려움을 더 많이 경험하게 된다. 그러므로 임신과 질병에의 이환으로 인해 초래되는 신체적, 심리적 변화에의 적응을 돕는 중재프로그램이 제공되어야 하겠다. 현재 임신성 당뇨 임부의 관리는 산부인과와 내과에서 이원화된 관리를 통해 임부의 산전관리와 혈당 관리라는 신체적 결과에 주로 초점이 맞추어져 있으므로 산부인과와 내과의 통합적 관리체계 안에서 임신성 당뇨 임부의 심리 사회적 측면에 대한 사정과 중재가 이루어지는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

자아존중감은 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 주는 세 번째 요인으로 나타나, 임신 중 우울에 직접적인 영향을 주는 요인으로 나타났던 Lee (2014)와 Cho와 Woo (2013)의 결과와 산후 6개월 산모의 우울예측요인으로 확인된 결과와(Yoo, 2008) 일치하였다. 반면, 자아존중감과 산후우울에 직접적, 간접적 효과를 미치지 않았던 Lee와 Park (2015)과 구조방정식을 이용하여 산후요인 간 인과관계를 검증한 Kim과 Kim (2008)의 연구에서 산후우울에 직접적 영향력이 없는 것으로 나타난 결과와 상반되어 임신시기 혹은 산전, 산후에 따른 자아존중감과 우울과의 관계에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다.

또한 본 연구에서는 자아존중감이 높은 임부가 우울에 더 많은 영향을 받는 것으로 조사되어 산후 자아존중감의 저하가 산후우울에 가장 직접적이고 큰 영향을 미치는 변수임을 보고했던 Bae (2002), 자아존중감이 낮은 임부일수록 회피와 같은 대처기전을 사용하여 부정적인 대응을 함을 보고하였던 Lee (2014)와 상반된 결과를 나타내었다. 임부에서 자아존중감이 높은 경우 더 우울해지는 본 연구의 결과와 일치하는 선행연구를 확인하지 못해 정확한 비교 논의는 어려우나, 임신성 당뇨는 진단받는 모든 임부에게 음식조절과 운동 등 자기조절과 관리를 필요로 하는 일련의 사건으로 긍정적으로 대처하고 적응하기 위해서는 적절한 시간이 요구되고, 임신 중의 신체적, 심리적 변화 등 많은 사건들과 복잡하게 연관되어 있으므로 임신 중 자아

존중감이 어떠한 경로를 통해서 우울에 영향을 미치는지를 다각적으로 분석해볼 필요가 있을 것으로 생각된다. 임신성 당뇨는 임신 중 자기를 존중하며 간호하는 데에 기쁨이 되는 자아존중감의 항상성에 부정적 영향을 미칠 수 있는 이벤트로, 입덧과 같은 임신으로 인한 일련의 신체적 변화를 극복하고 난 후 아기의 이름을 짓는 등의 행복한 임신 2기 시기에 찾아와 많은 임부를 당황스럽게 한다. 이로 인해 임부는 질병을 받아들이기 쉽지 않게 되고, 당뇨치료에 부정적으로 대처하게 함으로 치료성적의 저하를 가져오는 결과에 이르게 되기도 한다. 따라서 임신성 당뇨의 원인에 대한 정확한 의료진의 설명과 함께 소그룹지지 모임 등을 통해 자아존중감을 회복하고 질병을 긍정적으로 받아들이고 대처할 수 있도록 도와야 하겠다.

임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 네 번째 요인은 연령으로 나타났다. 임신성 당뇨 임부의 나이가 35세 이하인 경우가 35세 이상의 임부보다 더 우울한 것으로 나타났다. 이는 Yoo (2008)의 산후 6개월 미만의 산모의 우울을 연구한 결과와 Park 과 Lee (2011)의 연구에서 경산모에서 나이가 어릴수록 더 우울한 것으로 나타난 것과 같은 결과이며 Na 등(1993)의 산욕기 산모를 대상으로 우울증을 연구한 결과에서 31세 이상의 산모가 우울증이 더 높게 나타난 것과는 상반된다. 선행연구(Yoo, 2008 ; Park & Lee, 2011)에서도 안정적인 성인기에 안착한 고령의 임부보다 성인기 초기에 변화를 겪는 나이가 어린 연령대의 임부가 정서적인 변화를 더 겪는 것으로 파악되었으며, 이는 산모 본인의 발달상의 과업의 문제, 주변과의 관계적 문제 등의 사회문화적 배경도 영향을 주었으리라고 판단된다. 따라서 임신이라는 생활의 변화에 순응되기도 전에 당뇨라는 변화를 같이 겪어야 되는 상황이 나이가 어린 임부에게는 더 스트레스로 인식될 수 있으므로, 임신성 당뇨 임부를 대하는 임상의 현장에서는 임부의 연령을 고려한 심리적인 세심한 중재가 필요할 것으로 생각된다.

임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 마지막 요인은 자녀 유무로 자녀가 있는 임부가 자녀가 없는 임부보다 더 우울한 것으로 조사되어 조기 진통 임부의 산전 우울을 조사한 연구(Shim, 2015)에서 초산과 경산의 차이가 유의하지 않았던 것과 상반된 결과이다. 본 연구의 이러한 결과는 임신성 당뇨 관리라는 일상생활 관리 및 정서관리를 필요로 하는 복합적인 상황이 자녀를 양육하고 있는 임부의

우울을 가중시킬 수 있는 요인으로 작용한 결과로 생각된다. 우울을 경험하는 임신성 당뇨 임부는 생활조절에 더 많은 어려움을 겪게 되어 당뇨 치료 성적에 부정적 영향을 미칠 수 있음이 예견되는 만큼, 임신성 당뇨와 같은 고위험 임부를 위한 사회적지지 체계는 자녀양육의 부담 경감, 당뇨의 신체적 정서적 관리 등과 같은 포괄적인 접근 방법 마련이 요구된다.

본 연구는 대상기관의 의료진과 진료의 특성을 고려하지 않은 상태에서 경기 및 부산 소재 3개 기관의 외래진료 환자를 편의 추출하여 진행된 제한점을 동반하고 있으므로 그 결과를 일반화하기에 신중을 기할 필요가 있다. 그러나 본 연구결과를 통해 임신성 당뇨 임부가 경증의 우울을 경험하고 있으므로 혈당관리라는 의학적 중재와 생활습관 관리 교육만이 아닌 심리 사회적 중재의 접근의 중요성을 확인할 수 있었다. 따라서 향후 산전관리프로그램은 고위험 임신 요인에 대한 체계적인 사정과 함께 이들의 심리정서적 문제에 대한 인식을 높이고, 이들을 심리정서적 문제와 신체적 문제의 대처와 적응을 돕는 통합적 관리체계를 가질 필요가 있을 것으로 사료된다.

## V. 결론

본 연구는 임신성 당뇨 임부를 대상으로 피로, 자아존중감 및 우울 정도를 파악하고 임부의 우울에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도되었다. 본 연구결과를 통해 임신성 당뇨 임부의 우울은 대상자 연령, 직업유무, 자녀 유무, 임신으로 인한 신체적, 심리적 변화에의 적응 정도에 따라 유의한 차이가 있음을 알 수 있었다. 또한 피로, 신체적 정서적 변화에의 적응의 어려움, 자아존중감, 나이, 자녀유무가 임신성 당뇨 임부의 우울에 영향을 미치는 요인으로 파악되어 임신성 당뇨 임부의 우울 정도에 대한 조기사정이 필요하며, 임부 개인의 신체적, 심리적 적응과 대처 증진을 위한 다각적인 중재프로그램이 요구됨을 알 수 있었다.

본 연구는 임신성 당뇨 치료가 내과와 산부인과의 협진 속에서 각각 당뇨 성적과 임신 성적에만 관심이 집중되어 우울과 같은 개인의 사회심리적 요인이 상대적으로 간과될 수 있으므로 임상현장과 지역사회내에서 임신성 당뇨 임부를 위한 당뇨관리의 필요성을 인식하는 기회를 제공

하였다는 점에서 의의가 있다고 생각된다. 따라서 임상과 지역사회 내에서 일반 당뇨 환자와는 다른 상황인 임신과 당뇨라는 상황이 복합되어 진 임신성 당뇨 임부의 신체적, 심리 정서적 문제를 조기에 사정하고 문제의 해결을 돕는 맞춤형 당뇨 관리프로그램을 개발하여 적용해 볼 것과, 우울과 같은 심리 정서적 요인이 당뇨 치료성과 임신결과에 어떠한 영향을 미치는 지에 대한 추후연구를 제안한다.

## References

- Ahn, O. S., & Oh, W. O. (2006). Relationship among Postpartum Depression, Parenting Stress and Self-esteem in Mothers during Puerperium. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 10(1), 58-68.
- Bae, Y. J., Son, J. E., & Lee, D. T. (2007). Exercise for management of gestational diabetes mellitus and postpartum care. *Health and Sports Medicine*, 9(2), 49-56.
- Bae, J. Y. (2002). Construction of a postpartum depression model. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 11(4), 572-587.
- Baek, E. S., & Park, H. J. (2013). Effects of a Case Management Program on Self-efficacy, Depression and Anxiety in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus. *Korean Journal Women Health Nursing*, 19(2), 88-98.
- Brandon, A. R., Trivedi, M. H., Hynan, L. S., Miltenberger, P. D., Labot, D. B., & Rifkin, J. B. (2008). Prenatal depression in women hospitalized for obstetric risk, *Journal of Clinical Psychiatry*, 69(4), 645-643.
- Cho, H. W., & Woo, J. Y. (2013). Relationship between postnatal depression related variables structural model. *Korea Society of Psychology*, 25(3), 549-573.
- Gu, T. B. (2007). Maternal Fetal Medicine: Diagnosis and Treatment of Gestational Diabetes. *Society for Obstetrics Training Lecture*, 120-134.
- Hjelm, K., Berntorp, K., Frid, A., Aberg, A., & Apelqvist, J. (2008). Beliefs about health and illness in women managed for gestational diabetes in two organisations. *Midwifery*, 24(2), 168-182. <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2006.12.008>
- Jang, H. C., Jo, Y. M., Park, K. S., Kim, S. Y., Lee, H. K., Kim, M. Y., Yang, J. H., & Shin, S. M. (2004). Pregnancy Outcome in Korean Women with Gestational Diabetes Mellitus Diagnosed by the Carpenter-Coustan Criteria. *Diabetes & Metabolism Journal*, 28(2), 122-130.
- Jang, H. C. (2006). Diagnosis of gestational diabetes mellitus. *The Journal of Korean Diabetes*, 7(4), 296-301.
- Jung, Y. Y., & Kim, H. W. (2010). Influencing Factors on Antenatal Depression. *Korean Journal Women Health Nursing*, 16(2), 95-104.
- Jung, Y. Y., & Kim, H. W. (2014). Factors associated with Postpartum Depression and Its Influence on Maternal Identity. *Korean Journal Women Health Nursing*, 20(1), 29-37.
- Katon, J. G., Russo, J., Gavin, A. R., Melville, J. L., & Katon, W. J. (2011). Diabetes and depression in pregnancy: Is there an association?. *Journal of Women's Health*, 20(7), 983-989. <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2010.2662>
- Kim, H. S. (2006). Obstetric care of pregnant diabetic patients. *Journal Korean Diabetes*, 7(4), 307-310.
- Kim, B. J. (2008). Diabetes and depression. *Journal Korean Diabetes*, 9(4), 287-293.
- Kim, J. Y., & Kim, J. G. (2008). Psycho-social predicting factors model of postpartum depression. *The Korean Journal of Health Psychology*, 13(1), 111-140.
- Kim, K. S. (2011). *The Effect of Self-efficacy, Social Support on Postpartum Depression in Mothers*. Doctorial dissertation, Kyungbook National University: Daegu.
- Kim, S. O. (2009). *Postpartum depression and maternal identity of the high risk women*. Unpublished master's thesis, Kwandong University :Gangreung.
- Kim, Y. H., & Cho, O. H. (2012). Factors Influencing Fatigue in Pregnant Women. *Journal Korean Society Maternal Child Health*, 16(1), 80-88.
- Kim, M. O. (2014). Stress, depression, and fetal attachment in pregnant women having infertility treatments. *Korean Journal Women Health Nursing*, 20(2), 163-172.
- Kim, S. A. (2014). *Effects of Yoga Program during Pregnancy on Maternal Fatigue, Physical Discomfort and Childbirth Confidence*. Master's thesis. Seoulbulgyo University: Seoul.
- Kim, H. K. (2015). *A study on Pregnancy Stress and Related Factors in Pregnant Women*. Master's thesis. Eulzi University : Daejun.
- Ko, J. M., & Lee, J. K. (2014). Effects of a Coaching Program on Comprehensive Lifestyle Modification for Women with Gestational Diabetes Mellitus, *Journal of Korea Academy Nursing*, 44(6), 672-681.
- Kwon, M. K. (2007). Antenatal Depression and Mother-Fetal Interaction. *Child Health Nursing Research*, 13(4), 416-426.
- Lee, E. J., & Park, J. S. (2015). Development of a prediction model for postpartum depression: Based on the mediation effect of antepartum depression. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(2), 211-220.
- Lee, M. E. (2011). *Predictors on depression in pregnant woman*. Chosun University. master's thesis : Gwangju.
- Lee, M. K. (2014). *A structural model for depression during pregnancy*. Doctorial dissertation. Eulzi University: Daejun.

- Na, Y. J., Lee, B. M., Jang, J. S., Choi, O. H., & Kim, W.W. (1993). A Clinical Study on the postpartum depression. *Obstetric and Gynecology*, 36(10), 3539-3549.
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. What I need to know about gestational diabetes. 2013, 1-44. NIH Publication No. 13-5129
- The Korean Diabetes Association. Diabetes fact sheet in Korea 2013 [Internet]. Seoul Author;2013 [cited 2013 October 12]. Available from [www.diabetes.or.kr/temp/diabetes\\_factsheet\\_2013111.pdf](http://www.diabetes.or.kr/temp/diabetes_factsheet_2013111.pdf).
- Park, K. Y., & Lee, S. O. (2011). A Comparative Study on the Predictors of Depression between Primipara and Multipara at Postpartum 6 Weeks. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 15(1), 25-36.
- Park, J. E. (2012). Effective education strategies for women with gestational diabetes mellitus. *The Journal of Korean Diabetes*, 13(3), 148-151.
- Pugh, L. C., & Milligan, R. A. (1993). A frame work for the study of childbearing fatigue. *Advances in Nursing Science*, 15(4), 60-70.
- Richardson, L. K., Egede, L. E., Mueller, M., Echols, C. L., & Gebregziabher, M. (2008). Longitudinal effects of depression on glycemic control in veterans with Type 2 diabetes. *General Hospital Psychiatry*. 30(6), 509-514.
- Shim, E. S. (2015). *Relationship between preterm labor stress, anxiety and depression in pregnant women with preterm labor*, Kyungsang Univ. master's thesis: Kyungbuk.
- Shin, H. S., Song, Y. A., & Hwang, J. I. (2007). Effects of Hand Stimulation Intervention on Fatigue and the Blood Cortisol Level of Pregnant Women. *Korea Society of Nursing Education*, 13(2), 212-219.
- Song, J. E. (2008). Postpartum fatigue, postpartum depression, and parenting stress and the relationship between maternal identity of puerperal primigravidas. *Korea Nursing Science Conference*. 2008(10), 186-186.
- Yoo, J. M. (2008). *Postpartum Depression and its Predictors at 1 to 6 Months Postpartum in Korea*, Hanyang Univ. master's thesis: Seoul.