

## 당뇨병을 가진 임부의 자가 간호와 자기효능감에 대한 출산 전후 비교

홍지연<sup>1</sup>, 이미준<sup>2\*</sup>, 김성신<sup>1</sup>, 이자연<sup>1</sup>

<sup>1</sup>강북삼성병원 간호본부, <sup>2</sup>공주대학교 의료정보학과 교수

### Comparison of self-care and self-efficacy before and after childbirth in Pregnant women with Gestational Diabetes Mellitus

Ji-Yeon Hong<sup>1</sup>, Mi-Joon Lee<sup>2\*</sup>, Seong-Shin Kim<sup>1</sup>, Ja-Yeon Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nurse, Department of Nursing, Kangbuk Samsung Hospital

<sup>2</sup>Professor, Health Information Management of Kongju National University

**요약** 본 연구는 당뇨병을 가진 24주 이상의 임부를 대상으로 출산 전과 후의 자가 간호와 자기효능감 정도에 차이가 있는지를 확인하기 위해 실시하였다. 24주 이상의 임부 40명을 대상으로 2018년 5월 24일부터 2020년 5월 23일까지 2년에 걸쳐 출산 전과 출산 후로 나누어 조사하였으며, 수집된 자료는 SPSS 27.0 프로그램을 이용하여 Paired t-test를 이용하여 분석하였다. 연구 참여자의 나이는 35세 미만이 27명(67.5%), 35세 이상이 13명(32.5%)이었다. 자가 간호와 자기효능감 점수는 산전에 비해 산후가 낮아졌고 통계적으로 유의하였다( $p < .000$ ). 따라서 출산 후에 자가 간호와 자기효능감을 높이기 위한 간호중재 교육프로그램이 필요하다.

**주제어** : 임신성 당뇨병, 임부, 출산 전후, 자가 간호, 자기효능감

**Abstract** The aim of this study was to evaluate the difference of self-care and self-efficacy before and after childbirth in pregnant women with diabetes mellitus. Data were collected from 24 May 2018 to 23 May 2020 for 40 pregnant women over the 24th week of pregnancy. The collected data were analyzed by matched paired t-test using the SPSS 27.0 software program. 27 subjects (67.5%) were under the age of 35, and 13 subjects (32.5%) were over the age of 35. Self-care and self-effectiveness scores were lower in postpartum than in prenatal, which was statistically significant ( $p < .000$ ). Therefore, it is necessary to develop a nursing intervention program to enhance self-care and self-efficacy after childbirth.

**Key Words** : Gestational diabetes, Pregnant women, before and after childbirth, Self care, Self efficacy

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라의 당뇨병 역학조사에 따르면 2018년 30세 이상 성인 당뇨병 유병률 증가가 13.8%로 이런 추세는 2010년 320만 명의 당뇨병 환자가 2050년에 약 600만 명으로 약 183%가 증가할 것이라고 추정한다[1]. 우리

나라는 당뇨병으로 인한 사망이 2008년 상위 5위, 2018년 상위 6위로 보고된 바 있을 정도로 그 심각성이 크게 대두되며 이 시점에서 당뇨병 분류 중 하나인 임신성 당뇨병의 관리 또한 중요성이 강조되고 있다[2]. 임신성 당뇨병은 임신 중 처음 발견된 내당능 장애로 임신에 따른 생리적 변화와 관련된다[3]. 임신성 당뇨병은 전 세계적으로 5.8%에서 12.9%로 다양하며[4], 우리나라

\*This work was supported by the research grant of the Kongju National University in 2021

\*Corresponding Author : Mi-Joon Lee(roybrain2@naver.com)

Received July 30, 2021

Accepted October 20, 2021

Revised September 1, 2021

Published October 28, 2021

라는 1995년에 2%의 유병률에서 2009년 5.7%, 2011년도에는 9.5%로 매년 증가 추세를 보이고 있다[5,6].

임신성 당뇨병은 임부에서 임신과 출산 시 임신성 고혈압, 난산, 분만시 손상 등의 발생 위험이 있고, 임신성 당뇨병 여성의 신생아가 겪을 수 있는 건강문제로 저혈당증, 신생아 골절 및 신경손상 등의 주산기 합병증이 있다[7]. 뿐만 아니라 정상 임부와 비교할 때 출산 후에는 제2형 당뇨병의 발생 확률이 7배 높아[8], 출산 후 관리가 중요하며 당뇨병 환자보다 더 세심한 관리가 필요하다.

건강요인 중 임신 중 체질량지수(BMI)의 증가는 임신성 당뇨병 증상의 비율과 연관되어 있으며 이외에도 자간전증, 유도분만의 실패, 수술 및 산후 감염 등 더 많은 모성 및 태아 합병증과 관련이 있다[7]. 이에 더해 임신성 당뇨병 임부는 진단부터 분만 후 까지 당뇨병 발생 예방을 위하여 정상범위 혈당을 유지하고 적극적으로 혈당을 관리하는 것이 중요하다[9]. 임상현장에서 당 조절 관련 수치로 사용되는 지표는 혈당 검사와 당화혈색소(HbA1c)수치이며 당화혈색소는 지난 3개월 동안의 혈당 평균 수치를 시사한다[10]. 이전에 당뇨병 경험이 없는 대부분의 임신성 당뇨병 환자는 임신성 당뇨병에 대해 지식 정도가 아주 낮고 식이 요법, 혈당 조절, 모유 수유 등 임신과 혈당 관리에 대해 잘 모르고 있는 것으로 보고되었다[11]. 임신성 당뇨병 환자는 임신이라는 생애 특수한 과업 상태에서 짧은 시간 안에 당뇨와 관련된 지식과, 출산에 대한 지식을 습득하고 혈당 조절을 위한 생활습관을 변화시키고 적응해야하므로 자가 간호에 많은 부담이 있다[12]. 이들이 스스로 행하여야 하는 간호행위로는 영양, 자가 혈당 측정, 발 관리, 구강관리, 투약, 운동 등이 있다[13,14]. 당뇨병을 가진 임부의 적절한 영양은 태아의 성장과 적절한 체중 증가, 케톤산증 예방을 위해 필요하나 당뇨병이 없는 임부와 1일 에너지 권장 섭취량이 다르지 않다[15]. 균형 잡힌 알맞은 영양과 식사를 관리하는 것이 당뇨병을 가진 임부의 혈당 관리에 도움이 되고 주산기 합병증이나 출산 후에도 긍정적인 결과를 줄 수 있다[16].

자기효능감은 당뇨관리에 있어 자가 간호 수행에 대한 자신감이며 개인의 신념을 반영한 것[17]으로 임신성 당뇨병 환자가 제2형 당뇨병으로 이행하는 예방요인은 자기효능감의 증진으로 본다[18]. 선행연구[17]에서도 건강한 행위 실천의 가장 중요한 요인으로 자기효능감을 다룬다. 또 다른 연구에서 당뇨 대상자의 이환

기간에 따른 당화혈색소, 자기효능감, 자가 간호는 유의한 양의 상관관계를 보였고 임신성 당뇨병 임부의 긍정적인 행동변화를 지속하게 하는 중요한 요인으로 자기효능감이 밝혀졌다[19]. 이처럼 자기효능감은 당뇨병을 가진 임부의 제2형 당뇨병 예방을 위해 자가 간호를 지속 실천하는데 핵심 요인이 된다고 할 수 있겠다.

임신성 당뇨병 관련 연구들을 살펴보면 프로그램 개발 적용이 임부에게 자가 간호, 자기효능감을 증가시켰다는 선행연구들이 있다[20,21]. 이는 자기효능감에 영향을 주는 요인을 파악한다면 효율적인 교육프로그램을 만들 수 있을 것을 시사한다.

임신성 당뇨병 임부들을 대상으로 한 기존 연구 결과들을 살펴보면 임신성 당뇨병 산모를 위한 산후관리 프로그램이 산모의 자기효능감 증진에 효과적인 중재임을 확인한 연구[2], 임신성 당뇨병 임부에 대한 사례 프로그램이 임부의 자기효능을 증진시키고 우울과 불안감을 감소시킬 수 있는 간호 중재임을 밝힌 연구[21], 통합 자가관리 프로그램이 임신성 당뇨병 임부의 자가 관리, 혈당에 미치는 효과를 검증한 연구[22] 등 중재 프로그램 연구들이 많았다. 그러나 임신성 당뇨병 환자의 출산 전후 자가 간호와 자기효능감의 차이 정도를 비교한 연구는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구는 당뇨병을 가진 임부의 출산 전과 후의 자가 간호와 자기효능감의 정도를 파악하여 실제 자가 간호를 강화하고 자기효능감을 높일 수 있는 간호중재 교육 프로그램 개발에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

## 1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 당뇨병을 가진 임부를 대상으로 자가 간호와 자기효능감의 정도를 확인하고 산전, 산후를 비교한다. 또한 당뇨병성 임부의 연령 군별 차이여부를 파악하여 당뇨병성 임부의 간호교육 프로그램을 개발하기 위함으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 당뇨병을 가진 임부의 일반적 특성을 파악한다.

둘째, 당뇨병을 가진 임부의 자가 간호와 자기효능감에 대한 산전과 산후를 비교한다.

셋째, 당뇨병을 가진 임부의 자가 간호와 자기효능감 정도를 파악한다.

넷째, 당뇨병을 가진 임부의 연령군 별 자가 간호와 자기효능감에 대한 산전과 산후의 차이를 확인한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 서울소재 K상급종합병원에 내원하여 당뇨병을 진단을 받은 임부를 대상으로 자가 간호와 자기효능감의 산전과 산후의 변화 그리고 자가 간호와 자기효능감의 정도를 확인하여 산후의 자가 간호와 자기효능감을 증가 또는 감소시키는 항목을 확인하기 위한 단일 집단 사전-사후 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구 참여자 및 자료수집

#### 2.2.1 연구대상자수 산출

연구 참여자는 2018년 5월부터 서울소재 K상급종합병원의 내분비내과를 방문하여 임신성 당뇨병을 진단받은 24주 이상 임부를 대상으로 하였다. 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 동의한 임부만을 대상으로 1977년 Cohen[23]에 대응표본 t 검정(Matched Paired t-test)을 G-power로 산출한 결과 검정력( $1-\beta$ ) .90, 유의수준( $\alpha$ ) .05, 효과크기 .50으로 설정하여 유의수인 36명에 20%의 탈락률을 고려한 40명을 총 대상자로 선정하였다. 이는 연구를 진행한 병원에서 당뇨병을 진단받은 임부인 연구대상자 모집에 어려움과 선행연구를 참고하여 산정하였다.

#### 2.2.2 연구대상자 선정 제외기준

본 연구의 참여대상자의 제외기준은 첫째, 임신 전 당뇨병에 대한 과거 병력이 있는 임부이며, 둘째, 의무기록상 정신장애나 인지장애 병력이 있는 임부이다.

#### 2.2.3 연구 참여자의 윤리적 고려

본 연구는 K상급종합병원 생명윤리위원회 심의를 거쳐 승인(No.2018-04-025)을 받은 후 2018년 5월 24일부터 2020년 5월 23일까지 2년에 걸쳐 수행되었다. 본 연구에 부합하는 당뇨병을 가진 임부의 선정은 K상급종합병원의 내분비 내과를 방문하여 임신성 당뇨병을 진단받은 24주 이상의 임부를 대상으로 하였다. 첫 방문 시 당뇨교육 전문 간호사가 연구의 필요성, 목적, 내용과 방법 그리고 비밀보장과 익명성에 대해 설명하였다. 연구 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 중단이 가능함을 설명하고 동의한 경우만 서명동의서를 받고 자료를 수집하였다. 첫 번째 방문을 출산 전(24주

이상 임부) 그리고 출산 후 첫 번째 방문을 출산 후(출산 후 6주 이상 산모)로 설정하여 자기기입식 설문을 진행하였고 설문에 소요된 시간은 약 20~30분이었다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 자가 간호

자가 간호는 스스로 간호행위를 하는 것으로 측정 도구는 Kim이 개발[24]하고 Kim이 수정 및 보완[13]한 당뇨병 환자 자가 간호측정도구를 사용하였다. 이 도구는 영양관리 4문항, 혈당 자가측정 3문항, 발 관리 3문항, 구강관리 2문항, 투약관리 3문항, 운동 1문항 등 총 16문항으로 구성되어 있다. 각 문항별 1점 "전혀 못했다"에서 5점 "언제나 잘했다"로 점수가 높을수록 자가 간호가 높음을 의미한다. Kim의 연구[13]에서 도구 신뢰도는 Cronbach' Alpha=.677이었고, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach' Alpha=.835이었다.

#### 2.3.2 자기효능감

자기효능감이란 개인의 특정 업무를 성취하기 위해 필요한 행동을 조직하고 수행하는 능력에 대한 판단을 말한다[25]. 자기효능감을 측정하기 위한 도구는 Gu가 개발하여 보완[26]한 당뇨병 환자의 자기효능감 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 9개 문항으로 각 문항에 대한 자기효능감의 정도를 최저 10점에서 최고 100점으로 평가하여 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. Gu의 연구[26]에서 도구의 신뢰도는 Cronbach' Alpha=.810이었다. 본 연구의 신뢰도는 Cronbach' Alpha=.859이었다.

### 2.4 자료 분석 방법

수집된 자료의 통계분석은 SPSS/WIN 27.0를 이용[27]하였고 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율로 산출하였다. 자가 간호와 자기효능감에 대한 출산 전후의 비교는 대응 표본 t 검정을 이용하였다. 또한 출산 전후의 각 설문 항목별 자가 간호, 자기효능감 정도는 평균과 표준편차로 확인하였다. 연령대에 따라 산전과 산후의 자가 간호와 자기효능감의 변화에 대한 차이는 독립 표본 t 검정으로 분석하였다.

### 3. 연구 결과

#### 3.1 연구 참여자의 일반적 특성

Table 1에서 연구 참여자의 나이는 35세 미만 27명(67.5%), 35세 이상 13명(32.2%)이었다. 초산이 30명(75.0%), 경산 10명(25.0%)으로, 1명(2.5%)이 과거 임신성 당뇨병의 경험자로 참여자 대부분은 임신성 당뇨병의 경험이 없었다.

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=40)

Age	< 35	27(67.5)
	≥ 35	13(32.5)
Family Type	Nuclear	36(90.0)
	Extended	4(10.0)
Extended Family Type	Parents	3(7.5)
	Husband's Parents	2(5.0)
	Others	35(87.5)
Job	Inoccupation	14(35.0)
	Full Time	21(52.5)
	Part Time	3(7.5)
	Other	2(5.0)
Birth Experience	First	30(75.0)
	Second	10(25.0)
GDM Experience	Yes	1(2.5)
	No	39(97.5)
Breast Feed Plan	Yes	33(82.5)
	No	7(17.5)
Information Source	Hospital	6(15.0)
	Acquaintance	2(5.0)
	Website	31(77.5)
	Book	1(2.5)
Pregnancy Support	Husband	23(57.5)
	Family	14(35.0)
	Others	3(7.5)

Variables	Categories	N(%)
House Chores Share	Yes	36(90.0)
	No	4(10.0)
House Chores Helper	Husband	33(82.5)
	Husband's Parents	1(2.5)
	Parents	5(12.5)
	Housekeeper	1(2.5)

\* GDM : Gestational diabetes mellitus

#### 3.2 출산 전후 자가 간호와 자기효능감의 비교

연구 참여자의 출산 전후에 따른 자가 간호와 자기효능감에 대해 분석한 결과 Table 2와 같이 자가 간호와 자기효능감 점수는 산전에 비해 산후가 낮아졌고 통계적으로 유의하였다( $p < .000$ ).

Table 2. Comparison of Self Care and Self Efficacy between Prenatal and Postpartum (N=40)

Variable	M±SD		t	P-value
	Prenatal	Postpartum		
Self Care	46.28 ±10.39	39.70 ±6.41	4.624	.000***
Self Efficacy	601.00 ±122.64	476.75 ±123.55	6.003	.000***

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

#### 3.3 출산전후 자가 간호와 자기효능감 변화

Table 3에서 연구 참여자의 자가 간호 16항목에서 산후에 증가한 항목은 외식 시에도 처방된 식사량만 식사함, 매일 발의 상태를 관찰함, 매일 발을 청결히 씻고 완전히 말림, 발톱은 일직선으로 깎음의 4항목이었다. 자기효능감은 9항목에서 산후에 증가한 항목은 없었다.

Table 3 Change of Self Care and Self Efficacy Level between Prenatal and Postpartum

Variable		Prenatal			Postpartum		
		M±SD	min	max	M±SD	min	max
Self Care	Do you eat at a set time?	3.13±1.09	1	5	2.68±0.92	1	4
	Don't you skip meals?	3.33±1.14	1	5	2.90±0.90	1	5
	Do you have a snack?	3.20±1.02	2	5	2.85±0.83	2	4
	Do you eat a set amount of food?	3.08±1.00	1	5	2.83±0.78	1	4
	Do you eat an amount of food prescribed when you eat out?	2.45±1.11	1	5	2.50±0.88	1	4
	Do you take blood glucose test as many times as instructed?	3.20±1.62	1	5	1.75±0.84	1	4
	Do you make sure to record the glucose test results?	3.28±1.63	1	5	1.43±0.68	1	4
	If the test results change greatly, do you adjust the amount of food or medication according to it? (or does you ask your doctor?)	2.88±1.42	1	5	1.43±0.78	1	4
	Do you observe the condition of your feet every day?	2.05±1.41	1	5	2.18±1.20	1	5
	Do you wash and dry your feet thoroughly every day?	3.45±1.32	1	5	3.78±1.12	2	5

(Continued)

Table 3 Change of Self Care and Self Efficacy Level between Prenatal and Postpartum

Variable		Prenatal			Postpartum		
		M±SD	min	max	M±SD	min	max
Self Care	Do you cut your toenails in a straight line?	3.00±1.40	1	5	3.05±1.45	1	5
	Do you inject (take) the prescribed medication every day?	3.13±0.94	1	5	3.08±0.35	3	5
	Do you regularly inject (take) drugs at a set time?	3.18±0.84	1	5	3.08±0.35	3	5
	Do you inject (take) the drug at the indicated dose?	3.13±0.79	1	5	3.08±0.35	3	5
	Do you exercise for 20-30 minutes after eating?	2.23±1.12	1	5	1.73±0.55	1	3
	Do you measure and record your blood sugar more often than usual on stressful (or sick) days?	1.60±1.13	1	5	1.40±0.55	1	3
Self Efficacy	I can eat regularly when I am at home.	66.25±22.61	10	100	53.25±19.92	10	80
	I can eat regularly while working.	63.50±20.70	10	100	50.25±19.15	10	80
	I can plan a diet (using food exchange lists) and follow it?	59.25±18.73	20	90	41.00±18.09	10	80
	I can limit the amount of food when eating out.	61.75±20.49	10	90	47.75±16.41	20	80
	I can limit foods high in sugar.	62.50±20.48	10	100	48.00±18.00	10	80
	I can avoid snacks other than the regular snacks.	64.50±22.75	10	100	45.50±18.67	10	80
	I can inject (take) the medicine on time even when I am busy.	71.00±18.51	30	100	59.25±19.27	10	100
	I can inject (take) the medicine without skipping even when I go out or on a business trip.	75.75±16.31	50	100	64.75±16.79	30	100
I can inject (take) the medicine as instructed.	76.50±17.33	50	100	66.75±17.30	30	100	

### 3.4 연령군별 출산 전후 자가 간호, 자기효능감

연구 참여자의 연령대에 따라 산전과 산후의 자가 간호와 자기효능감의 변화에 대한 차이가 있는지 확인하기 위해 나이를 35세 미만과 35세 이상의 두 그룹으로 나누어 독립 표본 t 검정으로 분석하였다. Table 4에서와 같이 두 그룹 간에 자가 간호, 자기효능감의 변화에 대한 차이를 확인하였다. 자가 간호 연령이 낮은 군이 높은 군에 비해 0.51 더 감소하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다( $p = .869$ ). 자기효능감은 연령이 높은 군이 낮은 군에 비해 22.33으로 더 감소하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다( $p = .621$ ).

Table 4 Change of Self Care and Self Efficacy between Prenatal and Postpartum according to the Age Group (N=40)

Variable	Age		t	p-value
	< 35 (n=27)	≥ 35 (No, n=13)		
Self Care Diff.	-6.74 ±8.39	-6.23 ±10.5	-0.166	0.869
Self Efficacy Diff.	-118.44 ±127.57	-140.77 ±143.32	0.498	0.621

\* Diff. : Difference

## 4. 논의

본 연구는 당뇨병을 가진 임부를 대상으로 자가 간

호와 자기효능감의 정도를 확인하고 산전, 산후를 비교하고 연령군의 차이 여부를 파악하여 당뇨병성 임부의 간호교육 프로그램을 개발하기 위함이다. 연구목적에 따른 주요연구 결과들에 대한 논의는 다음과 같다.

본 연구의 대상자 선정은 산과적인 고위험 임신의 지표가 되는 35세를 기준으로 선정하였으며[20], 35세 미만 27명, 35세 이상 13명이 모집되었다. 자가 간호와 자기효능감은 산전에 비해 산후가 낮았고 통계적으로 유의하였다( $p < .000$ ). 중재 프로그램의 유무의 차이는 있지만 산후 프로그램을 적용한 선행연구에서 산후 임신성 당뇨병 산모의 자가 간호 점수가 감소하였다는 연구[2]는 본 연구의 산후 자가 간호 점수가 산전에 비해 감소한 것과 유사하다. 다만 출산 후 신생아의 상태가 안 좋은 대상자의 자가 간호 교육이 더욱 강화되어야 함을 강조한 연구[28]와 비교했을 때 본 연구에서 포함되지 못한 출산 후 신생아의 상태를 고려한 연구도 필요할 것이다. 이는 출산 후에 신생아를 돌보는 어려움이 자가 간호에 영향을 주었을 것으로 사료되기 때문이다. 또한 임신의 후반기인 24-28주에 갑자기 임신성 당뇨병으로 진단받은 임부들은 임신으로 인한 스트레스 외에 임신성 당뇨가 본인의 잘못으로 기인되었다는 죄의식과 당뇨병이 본인 및 태아건강에 나쁜 영향을 미칠 수 있다는 불안, 우울 등의 감정은 약물복용, 식이요법 등의 자가 간호의 소홀[29]로 이어져 결국 자기효능

감에도 영향을 미칠 것으로 생각된다.

임신성 당뇨병 관리지침에 따르면 인슐린 저항성은 산후에 즉시 감소하고 인슐린 요구량은 산후 초기에 임신 전의 요구량 보다 감소하기 때문에[9] 혈당이 회복되었다고 잘못 인식하여 자가 간호가 소홀해지지 않았는지에 대한 연구를 추가로 확인해 볼 필요가 있겠다. 선행연구에서 건강한 태아에 대한 기대가 임부의 자가 간호를 촉진시킬 수 있는 중요한 요인[30]으로 확인되었으나, 출산 후에는 자가 간호를 촉진시켜줄 유발요인이 사라지므로 출산 후의 자가 간호가 감소하였을 것이라고 생각된다. 그렇지만, 임신성 당뇨병은 제2형 당뇨병의 이행이 높기 때문에[8] 출산 후에도 지속적으로 자가 간호가 중요하다. 또한, 임신성 당뇨병은 급격한 건강 변화가 있지 않아 임부들이 건강에 대한 심각성을 인식하지 못할 수도 있다[31]. 이에 자가 간호의 중요성을 출산 후에도 인식하고 이행할 수 있도록 적절한 정보를 제공해주며 자가 간호를 지속적으로 출산 후까지 이끌어 주는 간호교육 프로그램이 필요하다. 선행연구에서 임신성 당뇨병을 가진 임부의 자가 간호에 관한 중재연구로 자기효능감의 효과가 확인되었다[20]. 본 연구에서도 당뇨병을 진단받은 임부를 대상으로 출산 전 후에 자가 간호와 자기효능감 정도의 차이를 확인하기 위하여 자가 간호의 항목 간 증가 항목을 보면 외식 시에도 처방된 식사량만 식사함, 매일 발의 상태를 관찰함, 매일 발을 청결히 씻고 완전히 말림, 발톱은 일직선으로 깎음에 대한 4항목이 증가하였다. 설문내용의 조금 차이가 있어 동일한 항목의 비교는 어렵지만 선행연구 중 지역 중심의 당뇨 사례사업 효과의 결과를 보면 당뇨병 자가 간호 중 영양관리를 제외한 자가 혈당 측정, 발 관리, 투약관리는 사례관리 사업 후 점수가 통계적으로 유의하게 증가[32]하여 본 연구와 비슷한 결과를 확인할 수 있었다. 본 연구에서 자가 간호 중 발 간호 항목이 증가한 부분은 임신기간 중에 체중 증가와 더불어 복부 둘레도 증가하여 발 관리가 불편하였을 것이나 출산 후에 복부 둘레가 정상화되어 발 관리가 보다 쉬워진 요인이 작용했을 것으로 생각된다. 또 다른 제2형 당뇨 여성 환자에게 간호사 주도의 개별코칭 프로그램을 적용한 연구에서는 식이, 운동, 자가 간호가 증가하였고[33], 개별적인 식습관 개선과 운동요법을 점진하고 격려, 강화 요법을 병용한 생활양식 조절 코칭 프로그램을 적용 시에 임신성 당뇨병 환자의 자가

간호가 향상되었다는 연구결과[34]도 있어 본 연구와는 다른 결과를 확인할 수 있었다. 이는 본 연구가 자가 간호를 출산 후로 하여 확인 시기의 차이가 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. 임신성 당뇨병은 일반 당뇨병과 달리 70%는 식이와 운동요법 등 생활습관개선을 통하여 혈당 조절이 가능하므로 무엇보다 자가 간호의 중요성이 크다[35]. 선행연구들의 일반적인 당뇨병환자의 교육이나 관리 후에도 자가 간호가 증가하지 않았던 부분을 고려하고 본 연구의 임신성 당뇨병 환자의 출산 전과 후에 자가 간호 정도의 비교 결과를 반영하여 임부의 특수성을 고려한 프로그램이 개발된다면 효과가 있을 것이다.

본 연구의 연령군 별 차이를 보면 자가 간호는 연령이 낮은 군이 높은 군에 비해 0.51 더 감소하였고 자기효능감은 연령이 높은 군이 낮은 군에 비해 22.33으로 더 감소하였으나 모두 통계적으로는 유의하지는 않았다. 대상자 군은 다르지만 측정 도구가 같은 당뇨병 대상자 30명을 대상으로 한 선행 연구[13]에 따르면 사례관리 전에 자가 간호는 59세 미만 군이 가장 낮았고, 60대군과 70세 이상군은 비슷한 수준으로 59세 미만군보다 높았으며, 자기효능감은 59세 미만군이 70세 이상군보다 높았다. 이런 차이는 연구대상자 수가 적은 본 연구에서 35세 미만이 35세 이상보다 2배 이상 많은 점도 관련이 있을 것이라 판단되어 나이를 고려한 반복연구가 필요한 부분이다.

임신은 생명의 탄생 과정에 임신성 당뇨병이라는 위기에 맞닥뜨린 임부의 모성적 측면에서 건강과 태아 건강이라는 두 가지 과제를 가지고 자가 간호를 해야 하는 부담을 안고 있다. 이런 점을 고려한다면 임부의 자가 간호와 자기효능감 향상을 위한 교육프로그램의 개발은 더욱 필요하다고 하겠으며 산전, 산후 변화에 따라 교육시기, 교육내용 등을 고려한 교육프로그램이 있어야 할 것이다. 임신성 당뇨병 환자의 자가 간호와 자기효능감을 높일 수 있고 임신이라는 특수성에 맞는 프로그램이 진행된다면 고혈당을 예방하여 결과적으로 제2형 당뇨병 환자를 줄여 질병 예방과 국민의료비 절감효과에도 기여를 할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점으로 내분비내과를 방문하여 임신성 당뇨병을 진단받은 24주 이상의 임부가 연구 대상으로 대상자 수가 적어 2년이라는 기간에 걸쳐 모집에 어려움이 있었다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 당뇨병을 진단받은 임부를 대상으로 출산 전후에 자가 간호와 자기효능감 정도의 차이를 확인하기 위한 단일 집단 사전-사후 설계연구이다. 출산 전과 출산 후를 비교한 결과 자가 간호의 항목으로 외식 시에도 처방된 식사량만 식사함, 매일 발의 상태를 관찰함, 매일 발을 청결히 씻고 완전히 말림, 발톱은 일직선으로 깎음의 4항목이 증가하였고 자기효능감은 출산 후에 모두 감소하였다. 자가 간호는 연령이 낮은 군이 높은 군에 비해 0.51 더 감소하였고 자기효능감은 연령이 높은 군이 낮은 군에 비해 22.33으로 더 감소하였으나 모두 통계적으로는 유의하지는 않았다. 결론적으로 출산 후에 자가 간호와 자기효능감을 높일 수 있는 교육 프로그램의 개발이 필요하다.

## REFERENCES

- [1] C. H. Jung et al. (2001). Diabetes Fact Sheets in Korea, 2020: An Appraisal of Current Status. *Diabetes & metabolism journal*, 45(1), 1-10.
- [2] Y. K. Jeon H. J. Kim, M. Y. Yang, K. Y. Yoon & G. O. Noh. (2018). Effects of a Postnatal Care Program on Self-efficacy, Self-management, and Glycemic Control in Women with Gestational Diabetes Mellitus. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 24(4), 367-378.  
DOI : 10.4069/kjwhn.2018.24.4.367
- [3] C. Caissutt & V. Berghella. (2017). Scientific Evidence for Different Options for GDM Screening and Management: Controversies and Review of the Literature. *BioMed Research International*, 2017, 1-12.  
DOI : 10.1155/2017/2746471
- [4] Y. Zhu & C. Zhang. (2016). Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective. *Current diabetes reports*, 16(1), 1-11.
- [5] H. S. Kang, H. J. Lee & M. S. Hyun. (2010). Trends in Diabetes Mellitus during Pregnancy: Prevalence and Health Care Utilization. *J Korean Soc Matern Child Health*, 14(2), 170-180.  
DOI : 10.21896/jksmch.2010.14.2.170
- [6] B. K. Koo, J. H. Lee, J. Kim, E. J. Jang & C. H. Lee. (2016). Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus in Korea: a National Health Insurance Database Study. *PLoS One*, 11(4), 1-10.  
DOI : 10.1371/journal.pone.0153107
- [7] American Diabetes Association. (2020). 14. Management of diabetes in pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S183-S192.  
DOI : 10.2337/dc20-S014
- [8] L. Bellamy, J. P. Casas, A. D. Hingorani & D. Williams. (2009). Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 373(9677), 1773-1779.  
DOI : 10.1016/S0140-6736(09)60731-5
- [9] American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 37(Supplement 1), S81-S90.  
DOI : 10.2337/dc14-S081
- [10] Korea National Diabetes Program. (2015). *Clinical practice guideline for the prevention and management of diabetes in Korea*. Seoul: medbook.
- [11] E. S. Choi, J. A. Oh, M. H. Hur, I. S. Lee & S. Y. Choi. (2000). The knowledge and learning needs about gestational diabetes in pregnant women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 6(1), 96-108.
- [12] S. Daniells, B. F. Grenyer, W. S. Davis, K. J. Coleman, J. A. P. Burgess & R. G. Moses. (2003). Gestational diabetes mellitus: Is a diagnosis associated with an increase in maternal anxiety and stress in the short and intermediate term?. *Diabetes care*, 26(2), 385-389.  
DOI : 10.2337/diacare.26.2.385
- [13] S. Y. Kim, B. H. Cho & H. S. Nam. (2008). Effect of Case Management Program on Self-Efficacy, Self-Care Behaviors and Glycometabolic Control in Patient with Diabetes. *J Agri Med & Community Health*, 33(2), 232-242.
- [14] Y. S. Song, N. K. Bae & C. Y. Cho. (2010). Effects of Case Management Program on Glycemic Control among Patients with Diabetes. *The Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 11(4), 1520-1527.
- [15] L. Kaiser & L. H. Allen. (2008). Position of the American Dietetic Association: nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *J Am Diet Assoc*, 108(3), 553-651.  
DOI : 10.1016/j.jada.2008.01.030
- [16] J. S. Choi. (2020). Nutrition Care in Gestational Diabetes Mellitus. *J Korean Diabetes*, 21(2), 93-97.  
DOI : 10.4093/jkd.2020.21.2.93

- [17] S. Siebolds, O. Gaedeke, U. Schwedes & Study Group SMBG. (2006). Self-monitoring of blood glucose—psychological aspects relevant to changes in HbA1c in type 2 diabetic patients treated with diet or diet plus oral antidiabetic medication. *Patient Education and Counseling*, 62(1), 104-110.  
DOI : 10.1016/j.pec.2005.06.013
- [18] D. Koh, Y. D. Miller, A. L. Marshall, W. J. Brown & D. McIntyre. (2010). Health-enhancing physical activity behaviour and related factors in postpartum women with recent gestational diabetes mellitus. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(1), 42-45.  
DOI : 10.1016/j.jsams.2008.10.003
- [19] M. Cardwel. (2013). Improving Medical Adherence in Women With Gestational Diabetes Through Self-Efficacy. *Clinical Diabetes*, 31(3), 110-115.  
DOI : 10.2337/diaclin.31.3.110
- [20] H. S. Kim & S. Kim. (2013). 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*, 43(1), 69-80.  
DOI : 10.4040/jkan.2013.43.1.69
- [21] E. S. Baek & H. J. Park. (2013). Effects of a Case Management Program on Self-efficacy, Depression and Anxiety in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus. *Korean J Women Health Nurs*, 19(2), 88-98.  
DOI : 10.4069/kjwhn.2013.19.2.88
- [22] H. S. Kim. (2011). *Effects of an integrated self-management program on self-management, glycemic control, and maternal identity in women with gestational diabetes mellitus*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- [23] J. E. Cohen. (1977). Ergodicity of age structure in populations with Markovian vital rates. II. General states. *Advances in Applied Probability*, 9(1), 18-37.
- [24] Y. O. Kim. (1996). *A hypothesized model for self-care behavior in diabetic patients: Based on stress-coping model*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- [25] A. Bandera & National Inst of Mental Health (1986). *Social foundations of thought and action: A Social Cognitive Theory*. Prentice Hall, Inc.
- [26] M. O. Gu. (1994). A Study of the Relationship among Self Efficacy, Self Regulation, Situational Barriers and Self Care Behavior in Patients with Diabetes Mellitus. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 24(4), 635-651.
- [27] SPSS about SPSS Inc. (n. d.). *Downloading IBM SPSS Statistics 27*, IBM (Online). <https://www.ibm.com/support/pages/downloading-ibm-spss-statistics-27>
- [28] S. Ahn. (2002). Postpartum Health: A comparison of mothers with preterm infants and mothers with fullterm infants. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 8(1), 7-19.  
DOI : 10.4069/kjwhn.2002.8.1.7
- [29] H. J. Jung. (2018). *A Predictive Model for Self-Management Behavior in Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus*. Unpublished doctoral dissertation, EWHA University, Seoul.
- [30] S. Thaewpia. M. J. Clark. L. C. Howland & K. S. James. (2012). Factors predicting health promoting behaviors among older pregnant Thais. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 16(2), 113-123.
- [31] C. Kim. P. Brawarsky. R. A. Jackson. F. A. Fuentes & J. S. Haas. (2005). Changes in health status experienced by women with gestational diabetes and pregnancy-induced hypertensive disorders. *Journal of Women's Health*, 14(8), 729-736.  
DOI : 10.1089/jwh.2005.14.729
- [32] E. Y. Shin. C. Y. Kim. W. S. Yoo. C. Y. Kim & H. G. Kim. (2003). The Effect of Case Management Program for Diabetic Patients in Korean Community. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 14(4), 559-567.
- [33] R. Whittemore. G. D. E. Melkus. A. Sullivan & M. Grey. (2004). A nurse-coaching intervention for women with type 2 diabetes. *Diabetes Educator*, 30(5), 795-804.  
DOI : 10.1177/014572170403000515.
- [34] J. M. Ko & J. K. Lee. (2014). Effects of a Coaching Program on Comprehensive Lifestyle Modification for Women with Gestational Diabetes Mellitus. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 44(6), 672-681.  
DOI : 10.4040/jkan.2014.44.6.672
- [35] J. E. Park. (2012). Effective Education Strategies for Women with Gestational Diabetes Mellitus. *The Journal of Korean Diabetes*, 13(3), 148-151.  
DOI : 10.4093/jkd.2012.13.3.148



홍 지 연(Ji Yeon Hong)

[정회원]



- 2003년 2월 : 중앙대학교 간호학과 학사
- 2015년 8월 : 중앙대학교 간호학과 석사
- 2004년 4월 ~ 현재 : 강북삼성병원 책임간호사

· 관심분야 : 간호학

· E-Mail: jiyeonpuri.hong@samsung.com

이 자 연(Ja Yeon Lee)

[정회원]



- 2004년 2월 : 가천대 간호학과 전문학사
- 2015년 2월 : 이화여자대학교 평생교육원 졸업
- 2004년 7월 ~ 현재 : 강북삼성병원 간호사

· 관심분야 : 간호학

· E-Mail : jayunrn.lee@samsung.com

이미 준(Mi Joon Lee)

[중신회원]



- 1988년 2월 : 한양대학교 간호학과 학사
- 2004년 8월 : 연세대학교 보건대학원 보건정보관리 석사
- 2015년 8월 : 한양대학교 간호학 부 박사

· 1988년 2월 ~ 1999년 12월 : 성애병원 수간호사

· 2000년 9월 ~ 2001년 5월 : ㈜메리츠화재 자동차보상부 전문

· 2001년 6월 ~ 2002년 12월 : 미즈메디병원 보험심사실 실장

· 2003년 1월 ~ 2015년 10월 : ㈜삼성생명 수석연구원

· 2015년 11월 ~ 2019년 12월 : 강북삼성병원 미래헬스케어팀 팀장

· 2020년 3월 ~ 현재 : 국립공주대학교 의료정보학과 교수

· 관심분야 : 디지털헬스케어, 보험학, 보건정보, 융합

· E-Mail : roybrain2@naver.com

김 성 신(Seong Shin Kim)

[정회원]



- 2000년 2월 : 강원대학교 간호학과 학사
- 2015년 2월 : 중앙대학교 간호학과 석사
- 2000년 3월 ~ 현재 : 강북삼성병원 외래 파트장(간호사)

· 관심분야 : 간호학

· E-Mail : seongshin.kim@samsung.com