

## 일부 간호사의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도

최의순\* · 오정아\* · 박재순\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

임신성 당뇨병은 그 증상이 임신 중 처음 나타나거나 발견되는 당내성 장애로 정의된다. 임신성 당뇨병의 유병률은 전 임신부의 대략 7%이며, 매년 200,000명 이상에서 발병하는 것으로 추정되며, 유병률의 범위는 인종이나 검사법에 따라 다양하다(ADA, 2001). 특히 동양계 여성의 경우 당뇨병 유병률이 5~20%로 나타나 임신성 당뇨병의 위험군으로 보고되고 있다(장학철, 1994). 우리나라의 경우 경제적 발달과 식생활의 서구화로 당뇨병의 유병률이 빠른 속도로 증가하고 있음을 감안할 때 임신성 당뇨병 발생도 증가하고 있음을 추측할 수 있는데(장학철, 1994), 장학철(1992)에 의하면 국내의 임신성 당뇨병 임신부는 매년 12,000명 이상 발생하는 것으로 추산되고 있다.

임신성 당뇨병은 유병률이 비교적 낮은 편임에도 불구하고 많은 주목을 받고 있는 이유는 임신부나 태아에게 미치는 부작용 때문이다. 임신성 당뇨병을 경험한 임신부에서는 자간증, 양수과다증 등을 포함한 임신성 고혈압질환, 신우신염, 조산, 수술적 분만으로 인한 합병증, 거대아 분만으로 인한 분만 시의 손상과 저혈당증 등의

임신 중 합병증 발생률이 높은 것으로 알려져 있다(Goldman et al., 1991; Jacobson & Cousins 1989). 무엇보다도 이들 임신성 당뇨병 여성들의 40~60%가 분만 후 진성 당뇨병으로 이환될 위험성을 갖고 있어 특별한 주의와 관리를 요하고 있다(윤보현, 1996). 한편 자녀에게 미치는 단기적 부작용으로는 산과적 합병증으로 인한 장애의 가능성, 저혈당증 등이 있고, 장기적 부작용으로는 비만, 당내성 이상 또는 당뇨병, 혈압증가, 두뇌발달의 저하 등이 지적되고 있다(Goldman et al., 1991; Jacobson & Cousins, 1989).

임신성 당뇨병의 가장 주요한 치료방침은 우선 대상자를 조기 발견하는 것이고, 또한 혈당을 계속적으로 알맞게 유지하는 것이다. 이를 위해서는 임부 스스로가 임신성 당뇨병에 대한 정확한 지식을 가지고 적절한 자가관리를 수행해야만 하는데, 이러한 당뇨병 자가관리에 있어 가장 중요한 것은 임신성 당뇨병 임신부가 자신의 수준과 요구에 맞는 효율적인 교육을 받는 것이다.

오늘날 당뇨병 교육은 당뇨병 관리의 주요한 수단이며, 치료를 위한 필수 요건이 되고 있는데 그 이유는 약물치료 보다는 환자 자신의 생활 습성의 개선, 즉 식사와 운동이 중요하며 따라서 성공여부는 환자의 당뇨병에 대한 이해와 인식의 강도에 달려 있기 때문이다(민현기, 1991).

\* 가톨릭대학교 간호대학

환자교육은 환자의 상태와 능력을 파악하고 그에 맞는 효율적인 방법으로 주기적이고 지속적인 교육과 평가를 할 수 있는 환자-간호사의 상호 교환적인 교육이어야 한다(박오장, 1990). 간호사는 당뇨병 교육에 있어서 주된 역할을 하고 있으며, 간호사들에 의한 당뇨병 교육은 수많은 선행연구에서 그 효과가 입증된 바 있다(박오장 등, 1988; 유주화 등, 1999; 이향련, 1993; 정혜숙, 1994). 그러나 임신성 당뇨병 여성의 경우 임신부는 물론 태아에게 여러 가지 불리한 결과를 초래함에도 불구하고 의료인들은 임신성 당뇨병 임부의 관리 및 이들을 위한 교육에 소홀한 경향이 있었다. 따라서 당뇨병 임부 교육에 가장 중요한 역할을 담당할 간호사들을 대상으로 임신성 당뇨병에 대한 지식정도를 파악하는 일은 앞으로 효율적인 당뇨병 임부 관리 및 교육을 위한 중요한 기초적 단계가 될 것이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 간호사들의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도를 파악함으로써 임신성 당뇨병 임부들의 효율적인 관리를 위해 요구되는 체계적이고 올바른 지식을 제공하기 위한 목적으로 시도되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호사들의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도를 파악한다.
- 2) 간호사들의 제 특성별 임신성 당뇨병에 대한 지식정도를 비교한다.
- 3) 간호사들의 임신성 당뇨병에 대한 하위영역별 지식정도를 파악한다.

## II. 문헌고찰

임신성 당뇨병이란 제 1형, 2형 당뇨병에 이은 또 다른 당뇨병의 한 형태로서 1980년대 제 1차 세계 임신성 당뇨병 워크숍을 계기로 관련 연구자료들이 보고되고 있다(조남한, 1996). 임신성 당뇨병은 그 정도에 상관없이 임신 중에 처음 발견되었거나, 발생한 당내성 장애로 정의하고 있다(Metzger, 1991). 임신중의 당내성의 이상은 인슐린 저항과 순환 인슐린의 상대적인 부족이 복합된 것으로 대부분의 임신부는 자신의 인슐린 분비를 증가시키므로 해서 인슐린 저항성을 상쇄할 수 있으나 인슐린 분비기능이 저하된 경우에는 임신성 당뇨병이 발생된다(윤보현, 1996).

임신 중 태반에서 분비되는 여러 호르몬들은 인슐린의 작용을 억제하기 때문에 태반호르몬들이 많이 분비되는 임신 말기에 대부분의 임신부에서 인슐린 저항성이 증가되므로 임신성 당뇨병은 주로 임신 중기 또는 말기에 흔히 발견되며, 임신성 당뇨병 임신부의 대부분이 분만 후에 정상 혈당을 유지하는 것도 태반 호르몬들이 분만 후 소실되기 때문이다(장학철, 1996).

임신성 당뇨병의 진단은 이전에는 모든 임신부에서 임신 24~28주 사이에 당뇨병 선별검사를 권고했으나, 새로운 권고안은 당뇨병 위험도가 낮은 사람 즉, 25세 미만이며 정상체중이고 당뇨병의 가족력이 없으며, 아시아계, 아프리카계, 스페인계가 아닌 경우에는 선별검사가 필요 없다고 되어 있다. 선별검사는 임신 24~28주에 시행하는데 50g의 포도당 경구부하 후 1시간 혈당을 측정하는 것으로 하고 이 혈당이 140mg/dl 이상인 경우 3시간 100g 포도당 경구 부하검사의 대상이 된다(대한당뇨병학회, 1998). 진단은 공복 혈당 105mg/dl, 100g 포도당 복용 후 1, 2, 3시간 혈당치는 각각 190mg/dl, 165mg/dl, 145mg/dl를 기준으로 2개 이상이 기준치를 초과하는 경우에 진단한다(윤보현, 1996).

임신성 당뇨병의 유병률은 지역적, 인종적인 차이가 있으나 제 2형 당뇨병과 유사하게 스페인계에서 가장 높은 유병률을 보이고 있으며, 흑인이 그 다음으로 높고 백인이나 동양계에서는 2% 정도로 대체로 낮으나, 서구적인 환경에 노출되면서 유병률이 8배까지 증가하였다는 보고가 있는 것으로 보아 환경적인 관계성도 지적되고 있다(조남한, 1996).

서울 지역에 거주하는 임신부를 대상으로 임신성 당뇨병 유병률을 조사한 장학철(1996)의 연구에서 유병률은 2~3%로 보고되고 있으며, 이는 북미에서 백인 또는 흑인 여성을 대상으로 조사한 임신성 당뇨병 유병률과 유사하다고 하였다. 하지만 한국인 여성이 체질량 지수 또는 비만률이 백인, 흑인, 스페인계 여성에 비하여 현저하게 낮기 때문에, 한국 여성이 백인 여성과 비슷한 신체 질량 지수 또는 비만률을 갖는다면 임신성 당뇨병 유병률은 매우 높아질 것으로 예상할 수 있다고 하였다.

임신성 당뇨병이 산모, 태아, 신생아에게 모두 심각한 합병증을 일으킬 수 있는 위험인자라는 것은 잘 알려진 사실이나 조기에 발견하고, 주산기 치료 및 적절한 교육을 통한 자가관리를 잘 한다면 모성 이환율과 사망률, 주산기 이환율과 사망률을 줄일 수 있다.

임신성 당뇨병은 임신중과 분만중 임신부, 태아 모두

에게 합병증 발생의 위험을 초래할 뿐만 아니라 임신성 당뇨병에 노출되었던 임신부는 출산 후 5년 내에 진성 당뇨병으로 이환되는 경우가 40~60%에 이를 정도로 높은 것으로 나타났다(윤보현, 1996). 이러한 임신성 당뇨병 이후의 당뇨병 이환을 예측하는 요인들은 임신동안의 포도당 불내성의 심각성(Catalano et al., 1991), 산후 즉시(Kjos et al., 1995), 임신동안의 인슐린 요구(Henry & Beischer, 1991), 임신 시 조기에 임신성 당뇨병을 진단받는 것(Kjos et al., 1990; Pallardo et al., 1999), 당뇨병 가족력(Pendergrass et al., 1995), 임신성 당뇨병의 재발과 분만력 증가(Henry & Beischer, 1991), 모체 연령(Metzger et al., 1985; Solomon et al., 1997), 임신전 비만(Coustan et al., 1993), 임신동안의 체중 증가(Dornhorst et al., 1990), 임신후의 체중 증가(Buchanan et al., 1998), 소도세포 항체가 있는 경우(Füchtenbusch et al., 1997; Mitchell et al., 2000), 거대아 분만(Larsson et al., 1986)을 한 경우로 알려지고 있다.

당뇨병 치료의 성공여부는 환자자신에 의한 자가관리에 달려 있다고 할 수 있다(김웅진, 1985). 병원 밖에서 자가관리에 성공하려면 먼저 그 스스로가 병에 대한 충분한 지식을 갖고 있어야 한다(박찬옥 등, 1988). 또한 환자 스스로 자가조절을 잘하기 위해서는 무엇보다도 당뇨병에 대한 충분한 지식과 건강에 대한 신념이 필요하며, 이는 환자 교육을 통해서 가능하게 된다. 즉 교육은 간호가 추구하는 목표와 같이 대상자가 자신의 역할을 잘 수행함으로써 스스로 건강해 질 수 있도록 도와주는 것이다(Redman, 1976). 특히 임신성 당뇨병의 경우 임신과 당뇨병이 복합되어 있기 때문에 일반 당뇨병 환자의 경우보다 더 세심한 관리가 필요하다고 볼 수 있다. 따라서 환자의 상태와 능력 및 임신시기에 맞추어 주기적이고 계속적인 관리와 교육이 필요하다.

지금까지 수많은 선행연구들이 당뇨병 교육의 효과를 입증해 왔으나(박오장 등, 1988; 유주화 등, 1999; 이향련, 1993; 정혜숙, 1994) 정작 임신성 당뇨병 여성을 위한 교육효과를 본 연구는 없었으며 이들 교육의 주요한 역할을 담당하고 있는 간호사들의 지식 상태를 파악한 연구는 거의 없었다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 현재 재직중인 간호사로서 서울과 경기지역에 위치한 6개 대학부속병원(서울지역 3곳, 경기지역 3곳)에서 편의 표출하였다. 연구에 참여한 대상자는 총 742명이었으나 이들 중 설문에 한 문항이라도 응답을 하지 않은 대상자는 제외시켜서 최종적으로 연구에 남은 대상자는 총 557명이었다.

#### 2. 연구 도구

##### 1) 지식 측정 도구

지식 측정 도구는 최의순 등(2000)이 개발한 도구를 사용하였는데 총 30문항이며, 8개 하위영역(① 질병특성 및 진단 영역, ② 임신에 미치는 영향, ③ 관리 목표 및 방법, ④ 식사요법, ⑤ 운동요법, ⑥ 인슐린요법, ⑦ 저혈당 및 고혈당, ⑧ 출산후 관리)으로 구성되어 있다. 그리고 본 도구는 3점 척도('그렇다', '모르겠다', '아니다')로서 정답은 1점, 오답과 '모르겠다'에 답한 경우는 0점으로 처리하였다. 점수범위는 0~30점이며, 점수가 높을수록 임신성 당뇨병에 대한 지식정도가 높은 것을 의미한다.

#### 3. 자료 수집 및 분석

##### 1) 자료수집

2000년 11월부터 12월까지 자료수집 대상으로 선정된 6개 대학병원에서 근무하는 간호사들을 대상으로 연구 목적과 구조화된 질문지의 내용을 설명한 후 작성하도록 하여 그 자리에서 회수하였다.

##### 2) 자료분석

SAS 프로그램을 이용하여 간호사들의 제 특성별 임신성 당뇨병에 대한 지식의 차이와 하위영역별 지식의 차이는 t-test, ANOVA를 사용하였고, ANOVA 후 집단간의 차이는 Scheffe test를 하였다.

### IV. 연구 결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령 범위는 21세~49세이며 평균 연령은 26.6세이었다. 간호사들의 67.3%가 서울 거주 군이었고, 43.4%가 4년제 대학 이상의 학력 소지자이였으며,

73.2%가 미혼이었다. 근무기간은 65.9%가 5년 미만의 경력을 가졌으며, 산실/산부인과에 근무하는 간호사는 18.2%이었다. 과거 산실 및 산부인과 근무경험자는 20.3%이었고, 내과근무 경험자는 32.9%이었다. 임신 경험과 분만경험 군은 각각 22.8%, 17.8%이었으며, 임신성 당뇨병 경험자는 0.5%, 가족 구성원 중 당뇨병이 있는 군은 20.3% 이었다(표 1).

## 2. 임신성 당뇨병에 대한 지식정도

간호사들의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도는 평균 23.18점(100점 만점 환산 시 77.27점)으로 최저 7점, 최고 30점이었으며 대상자의 제 특성별 임신성 당뇨병의 하위영역별 지식정도는 다음과 같다.

### 1) 대상자의 제 특성별 지식정도

일반적 특성별 임신성 당뇨병에 대한 지식정도는 연령(p=0.002), 교육정도(p=0.045), 결혼(p=0.004), 근무기간(p=0.000), 근무처(p=0.000), 산실 및 부인과 근무경험(p=0.000), 임신경험(p=0.003), 분만경험(p=0.014)별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 연령이 높은 군, 4년제 대학 이상 군, 기혼자 군, 5년 이상 근무 군, 산실/산부인과 근무 군, 산실/산부인과 근무경험 군, 임신경험 군, 분만경험 군에서 지식정도가 높았다(표 1).

### 2) 임신성 당뇨병 하위영역별 지식정도(표 2)

#### (1) 질병특성 및 진단 영역

질병특성 및 진단 영역의 지식정도는 평균 0.79점이었고, 특성별로는 연령(p=0.003), 결혼(p=0.018), 근무기간(p=0.002), 근무처(p=0.007), 산실/산부인과 근무경험(p=0.005), 임신경험(p=0.034), 분만경험(p=0.033)별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 연령이 높은 군, 기혼 군, 근무기간 5년 이상 군, 산실/산부인과 근무 군, 산실/산부인과 근무경험 군, 임신경험 군, 분만경험 군에서 지식정도가 높았다.

#### (2) 임신에 미치는 영향

임신성 당뇨병이 임신에 미치는 영향에 관한 지식정도는 평균 0.93점이었고, 특성별로는 연령(p=0.006), 근무처(p=0.000), 산실/산부인과 근무경험(p=0.000)별

로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 연령별로는 24세 이하 군이 25~29세 이상 군 보다 지식정도가 높았고, 근무처 기타 군, 산실/산부인과 근무 비경험 군에서 지식정도가 높았다.

### (3) 관리 목표 및 방법

관리 목표 및 방법 영역의 지식정도는 평균 0.70점이었고, 특성별로는 연령(p=0.004), 지역(p=0.006), 교육정도(p=0.013), 결혼(p=0.007), 근무기간(p=0.000), 근무처(p=0.011), 산실/산부인과 근무경험(p=0.002), 임신경험(p=0.025), 분만경험(p=0.043)별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 연령이 높은 군, 서울 군, 4년제 대학 이상 군, 기혼 군, 근무기간 5년 이상 군, 산실/산부인과 근무 군, 산실/산부인과 근무경험 군, 임신경험 군, 분만경험 군에서 지식정도가 높았다.

### (4) 식사요법

식사요법 영역의 지식정도는 평균 0.74점이었고, 특성별로는 연령(p=0.002), 지역(p=0.011), 결혼(p=0.001), 근무기간(p=0.007), 근무처(p=0.002), 산실/산부인과 근무경험(p=0.001), 임신경험(p=0.001), 분만경험(p=0.011), 가족 중 당뇨병(p=0.032)별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 연령이 높은 군, 서울 군, 기혼 군, 근무기간 5년 이상 군, 산실/산부인과 근무 군, 산실/산부인과 근무경험 군, 임신경험 군, 분만경험 군에서 지식정도가 높았다.

### (5) 운동요법

운동요법 영역에서의 지식정도는 평균 0.83점이었고, 통계적으로 유의한 차이를 보인 특성은 없었다.

### (6) 인슐린요법

인슐린요법 영역의 지식정도는 평균 0.61점이었고, 특성별로는 연령(p=0.024), 결혼(p=0.048), 근무기간(p=0.027), 근무처(p=0.002), 산실/산부인과 근무경험(p=0.000), 임신경험(p=0.047), 분만경험(p=0.040)별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 연령이 높은 군, 기혼 군, 근무기간 5년 이상 군, 산실/산부인과 근무 군, 산실/산부인과 근무경험 군, 임신경험 군, 분만경험 군에서 지식정도가 높았다.

(7) 저혈당 및 고혈당

저혈당 및 고혈당 영역의 지식정도는 평균 0.83점이었고, 특성별로는 결혼(p=0.027), 근무기간(p= 0.001), 임신경험(p=0.020), 분만경험(p=0.010) 별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 기혼 군, 근무기간 5년 이상 군, 임신경험 군, 분만경험 군에서 지식정도가 높았다.

(8) 출산 후 관리

출산 후 관리 영역의 지식정도는 평균 0.69점이었고, 특성별로는 근무처(p=0.000), 산실/산부인과 근무경험(p=0.000), 내과 근무경험(p=0.001)별로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉 산실/산부인과 근무 군, 산실/산부인과 근무경험 군, 내과 근무 비경험 군에서 지식정도가 높았다.

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성에 따른 임신성 당뇨병에 대한 지식정도

특성	N(%)	Mean±SD	지식	
			t or F	p
연령				
~24세	223( 40.0)	22.58±2.90 <sup>abc</sup>		
25~29세	226( 40.6)	23.45±3.51 <sup>b</sup>	6.45	0.002
30세~	108( 19.4)	23.82±3.63 <sup>ac</sup>		
지역				
서울	375( 67.3)	23.24±3.47	0.62	0.534
지방	182( 32.7)	23.05±3.06		
교육정도				
~전문대	315( 56.6)	22.93±3.27	2.01	0.045
4년제 대학~	242( 43.4)	23.50±3.40		
결혼				
유	149( 26.8)	23.85±3.41	2.91	0.004
무	408( 73.2)	22.93±3.28		
근무기간				
5년 미만	367( 65.9)	22.78±3.27	3.98	0.000
5년 이상	190( 34.1)	23.95±3.34		
근무처				
산실/산부인과	102( 18.3)	24.44±2.47 <sup>ab</sup>	9.38	0.000
내과	151( 27.1)	23.00±3.76 <sup>a</sup>		
기타	304( 54.6)	22.84±3.28 <sup>b</sup>		
산실/산부인과 근무경험				
유	113( 20.3)	24.26±2.48	4.75	0.000
무	444( 79.7)	22.90±3.47		
내과 근무경험				
유	183( 32.9)	23.08±3.71	0.46	0.642
무	374( 67.1)	23.22±3.15		
임신경험				
유	127( 22.8)	23.94±3.34	2.95	0.003
무	430( 77.2)	22.95±3.31		
분만경험				
유	99( 17.8)	23.92±3.48	2.45	0.014
무	458( 82.2)	23.02±3.29		
임신성 당뇨병				
유	3( 0.5)	23.67±1.15	0.26	0.799
무	554( 99.5)	23.17±3.35		
가족 중 당뇨병				
유	113( 20.3)	23.47±3.56	1.05	0.296
무	444( 79.7)	23.10±3.28		
Total	557(100.0)	23.18±3.34		

〈표 2〉 대상자의 일반적 특성에 따른 임신성 당뇨병에 대한 항복혈 지시정도

연령	질병특성 및 진단			임신에 미치는 영향			관리 목표 및 방법			식사요법		
	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p
지역	~24세	0.76±0.20 <sup>ab</sup>		0.95±0.14 <sup>a</sup>			0.67±0.22 <sup>a</sup>			0.70±0.24 <sup>ab</sup>		
	25~29세	0.80±0.19 <sup>b</sup>	5.86	0.90±0.17 <sup>a</sup>	5.26	0.006	0.72±0.21	5.69	0.004	0.77±0.22 <sup>b</sup>	6.58	0.002
	30세~	0.83±0.18 <sup>a</sup>		0.93±0.15			0.75±0.21 <sup>a</sup>			0.77±0.24 <sup>a</sup>		
교육정도	서울 지방	0.79±0.20	0.34	0.93±0.15	0.16	0.874	0.72±0.22	2.76	0.006	0.76±0.22	2.57	0.011
	~전문대 4년제 대학~	0.80±0.18		0.92±0.15			0.67±0.20			0.70±0.25		
결혼	유 무	0.78±0.19	1.12	0.92±0.15	0.27	0.790	0.68±0.22	2.48	0.013	0.73±0.24	0.99	0.323
	4년제 대학~	0.80±0.20		0.93±0.16			0.73±0.21			0.75±0.22		
근무기간	유 무	0.82±0.18	2.38	0.92±0.16	0.64	0.520	0.74±0.21	2.70	0.007	0.79±0.22	3.26	0.001
	5년 이상	0.78±0.20		0.93±0.15			0.69±0.22			0.72±0.24		
근무처	유 무	0.77±0.20	3.17	0.93±0.15	0.59	0.555	0.68±0.22	3.88	0.000	0.72±0.24	2.73	0.007
	5년 이상	0.83±0.18		0.92±0.16			0.75±0.20			0.78±0.23		
산실 및 부인과 근무 경험	산실/산부인과	0.85±0.15 <sup>ab</sup>		0.83±0.20 <sup>ab</sup>			0.76±0.18			0.80±0.19 <sup>a</sup>		
	내과 기타	0.78±0.22 <sup>a</sup>	5.05	0.94±0.15 <sup>b</sup>	29.89	0.000	0.68±0.22	4.51	0.011	0.75±0.23	6.30	0.002
	0.78±0.20 <sup>a</sup>			0.96±0.12 <sup>a</sup>			0.69±0.22			0.71±0.24 <sup>a</sup>		
내과 근무 경험	유 무	0.83±0.16	2.83	0.84±0.20	5.43	0.000	0.75±0.18	3.07	0.002	0.80±0.19	3.40	0.001
	유 무	0.78±0.20		0.95±0.13			0.69±0.22			0.72±0.24		
임신경험	유 무	0.78±0.22	1.18	0.94±0.14	1.94	0.054	0.69±0.22	1.27	0.206	0.75±0.23	0.79	0.430
	유 무	0.80±0.19		0.92±0.16			0.71±0.22			0.73±0.24		
분만경험	유 무	0.82±0.18	2.12	0.92±0.16	0.21	0.834	0.74±0.21	2.24	0.025	0.80±0.20	3.56	0.001
	유 무	0.78±0.20		0.93±0.15			0.69±0.22			0.72±0.24		
임신성 당뇨병	유 무	0.83±0.18	2.14	0.92±0.16	0.51	0.607	0.74±0.20	2.03	0.043	0.79±0.21	2.54	0.011
	유 무	0.78±0.20		0.93±0.15			0.69±0.22			0.73±0.24		
가족 중 당뇨병	유 무	0.89±0.10	0.86	0.78±0.19	1.68	0.093	0.75±0.25	0.38	0.703	0.83±0.14	0.70	0.485
	유 무	0.79±0.20		0.93±0.15			0.70±0.22			0.74±0.24		
총 평균	유 무	0.80±0.19	0.38	0.92±0.16	0.47	0.640	0.70±0.22	0.30	0.762	0.78±0.21	2.15	0.032
	유 무	0.79±0.20		0.93±0.15			0.70±0.22			0.73±0.24		
총 평균		0.79±0.20		0.93±0.15			0.70±0.22			0.74±0.23		

인량	운동요법			인술린요법			저혈당 및 고혈당			출산후 관리		
	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p	Mean±SD	t or F	p
연령	~24세	0.84±0.22		0.58±0.23 <sup>a</sup>			0.82±0.17			0.70±0.33		
	25~29세	0.84±0.24	0.58	0.62±0.27	3.75	<b>0.024</b>	0.85±0.17	2.83	0.060	0.69±0.37	0.71	0.493
	30세~	0.81±0.27		0.66±0.26 <sup>a</sup>			0.86±0.16			0.65±0.35		
지역	서울	0.83±0.24		0.60±0.26			0.83±0.17			0.67±0.35		
	지방	0.84±0.22	0.62	0.62±0.23	0.76	0.448	0.84±0.19	0.42	0.677	0.72±0.34	1.59	0.112
교육정도	~전문대	0.83±0.24		0.60±0.25			0.84±0.18			0.67±0.36		
	4년제 대학~	0.84±0.23	0.46	0.63±0.26	1.43	0.152	0.83±0.17	0.19	0.853	0.71±0.34	1.35	0.178
결혼	유	0.81±0.26		0.64±0.26			0.86±0.16			0.66±0.37		
	무	0.84±0.23	1.34	0.60±0.25	1.99	<b>0.048</b>	0.83±0.18	2.22	<b>0.027</b>	0.69±0.35	0.87	0.385
근무기간	5년 미만	0.83±0.23		0.59±0.25			0.82±0.18			0.70±0.35		
	5년 이상	0.84±0.25	0.10	0.64±0.26	2.22	<b>0.027</b>	0.87±0.16	3.31	<b>0.001</b>	0.67±0.36	0.97	0.333
근무처	산실/산부인과	0.86±0.23		0.67±0.22 <sup>a</sup>			0.86±0.16			0.84±0.26 <sup>ab</sup>		
	내과	0.84±0.24	1.23	0.61±0.27	6.46	<b>0.002</b>	0.85±0.17	2.52	0.081	0.62±0.38 <sup>a</sup>	13.30	<b>0.000</b>
산실 및 부인과 근무 경험	기타	0.82±0.24		0.58±0.25 <sup>a</sup>			0.82±0.18			0.67±0.35 <sup>a</sup>		
	유	0.86±0.22		0.68±0.22			0.86±0.16			0.81±0.28		
내과 근무 경험	무	0.83±0.24	1.55	0.59±0.26	3.77	<b>0.000</b>	0.83±0.18	1.40	0.161	0.65±0.36	5.16	<b>0.000</b>
	유	0.83±0.24	0.21	0.63±0.26			0.84±0.17			0.62±0.38		
임신경험	무	0.84±0.24		0.60±0.25	1.49	0.136	0.83±0.17	0.71	0.478	0.72±0.33	3.24	<b>0.001</b>
	유	0.81±0.27	1.25	0.66±0.26	1.99	<b>0.047</b>	0.87±0.15	2.34	<b>0.020</b>	0.68±0.36	0.17	0.863
분만경험	무	0.84±0.23		0.60±0.25			0.83±0.18			0.69±0.35		
	유	0.80±0.27	1.19	0.66±0.26	2.06	<b>0.040</b>	0.87±0.15	2.62	<b>0.010</b>	0.65±0.36	1.23	0.219
임신성 당뇨병	무	0.84±0.23		0.60±0.25			0.83±0.18			0.69±0.35		
	유	0.78±0.19	0.41	0.67±0.33	0.39	0.693	0.87±0.12	0.30	0.761	0.50±0.00	0.92	0.358
가족 중 당뇨병	무	0.83±0.24		0.61±0.25			0.84±0.17			0.69±0.00		
	유	0.81±0.26	1.13	0.61±0.24	0.21	0.838	0.86±0.17	1.89	0.059	0.71±0.35	0.75	0.453
총평균	무	0.84±0.23		0.61±0.26			0.83±0.17			0.68±0.35		
	유	0.83±0.24		0.61±0.25			0.83±0.17			0.69±0.35		

## V. 논 의

본 연구에서 간호사들의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도는 평균 23.18점(100점 만점 환산 시 77.27점)이었는데, 최의순과 오정아(2000)가 보고한 임부들의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도(평균 15.1점, 100점 만점 환산 시 50.3점)보다 높게 나타났다.

일반적 특성별 임신성 당뇨병에 대한 지식정도에서 연령별로는 연령이 높을수록 지식정도가 더 높았다. 이는 연령이 높을수록 임신성 당뇨병에 대한 교육이나 정보 제공에 노출될 기회가 많았을 것이기 때문이라고 생각되는데, 근무기간이 5년 이상인 군이 5년 미만인 군에 비해 지식정도가 높았던 것도 이와 관련된 것으로 생각된다.

교육정도별로는 4년제 대학 졸업 이상 군이 전문대 졸업 이하 군보다 지식정도가 높았는데, 교육수준이 높을수록 지식정도가 높게 나타났다고 보고한 여러 연구들과 일치하는 결과였다(김혜진, 1999; 김희정, 1999; 남달리, 1998; 최의순과 오정아, 2000).

결혼유무별로는 기혼군이 미혼군에 비해 지식정도가 높게 나왔는데 이는 임신성 당뇨병이 임신과 관련된 질환이므로 임신경험이 없는 미혼군이 이와 관련된 정보에 접할 기회가 적었음에 기인한다고 생각한다. 이와 비슷한 맥락으로 임신경험과 분만경험이 있는 군이 비경험군에 비해 임신성 당뇨병에 대한 지식정도가 높게 나왔다.

근무처별로는 산실/산부인과에 근무하는 간호사 군이 가장 당뇨병에 대한 지식정도가 높았으며, 이전에 산실 및 부인과에 근무한 경험이 있는 군이 그렇지 못한 군에 비해 역시 지식정도가 높았다. 임신성 당뇨병에 대한 8개 하위영역(질병특성 및 진단, 임신에 미치는 영향, 관리 목표 및 방법, 식사요법, 운동요법, 인슐린요법, 저혈당 및 고혈당, 출산후 관리)별 지식정도에서 현재 산실/산부인과에 근무하는 간호사 군과 과거 산실/산부인과 근무경험이 있는 군이 그렇지 않은 군에 비해서 대부분의 영역에서 지식정도가 높았다. 이는 현장에서 직접 임신성 당뇨병 여성의 교육을 담당하고 있는 간호사로서 당연한 결과라고 생각한다.

하위영역별 지식 중 임신에 미치는 영향 영역에서 가장 지식 정도가 높았으며, 운동요법 영역과 저혈당 및 고혈당 영역에서도 지식정도가 높았다. 최의순과 오정아(2000)의 연구에서도 임신성 당뇨병에 대한 문항별 지식정도에서 임부들은 태어나 자신의 건강상태와 관계된

문항에 대해서는 높은 지식을 보였고, 임신성 당뇨병의 경우에도 혈당 조절과 관련하여 운동요법을 고려해야만 한다는 사실에 대해서 잘 알고 있었다. 그러나 임부들은 저혈당 증상의 위험성이나 저혈당 증상시의 대처방법에 대해서는 잘 모르고 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 간호사들은 인슐린요법 영역에서 가장 지식정도가 낮게 나타났는데, 일반적으로 임신동안에는 경구 혈당강하제가 사용되지는 않는다(ADA, 2001). 식이와 운동요법을 시행한 후에도 혈당이 계속적으로 높다면 인슐린 치료가 필요하고, 임신성 당뇨병 임신부 중 20% 정도가 인슐린을 투여하게 되므로(장학철 1996) 인슐린 요법에 대한 교육의 필요성이 요구된다. 그 다음 순으로 지식정도가 낮게 나타난 것은 '임신성 당뇨병 임부는 출산 후 모유수유를 할 수 없다', '다음 임신 조절을 위해 반드시 피임을 해야 한다'의 문항을 포함하는 출산 후 관리 영역이었다. 이 영역에서 지식정도가 낮았던 것은 간호사의 75.2%가 미혼이었던 것과 관계가 있는 것으로 생각된다.

간호사들은 임신성 당뇨병 경험군과 가족 중 당뇨병 환자가 있는 군이 그렇지 못한 군에 비해 지식정도가 유의하게 높지 않았으며, 또한 가족 중 당뇨병 경험에서 식사요법 영역을 제외하고는 하위영역별 지식정도에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 당뇨병은 조절이 가능하지만 완치되지 않으며 대부분 가정에서 환자가 평생 자가관리해야 하고(전점이, 1996), 이를 위해 가족들의 협조와 이해가 필요하기 때문에 가족 중 당뇨병 환자가 있는 군에서 임신성 당뇨병에 대한 지식정도가 높았다고 보고한 연구(전점이, 1996; 최의순과 오정아, 2000)와 일치하지 않았다. 임신성 당뇨병 여성은 이후의 연속적인 임신의 30~69%에서 임신성 당뇨병이 재발하고(Gaudier et al., 1992; MacNeill et al., 2001; Major et al., 1998; Moses, 1996), 임신성 당뇨병 여성의 40~60%가 당뇨병으로 이행할 위험성을 가진다. 그리고 제 2형 당뇨병의 부모가 있는 경우 인슐린 저항성과 베타세포의 기능이상으로 인해 임신성 당뇨병의 발생이 증가하는 것으로 보고되고 있다(Davis et al., 1994; Haffner et al., 1997; Martin et al., 1992; Osei et al., 1997; Osei et al., 1998; Vaag et al., 1995). 그러므로 이러한 임신성 당뇨병과 가족의 당뇨병력간의 관련성(Pendergrass et al., 1995)을 고려할 때 임신성 당뇨병 및 진성 당뇨병의 예방을 위해 이들 고위험 집단을 대상으로 더욱 집중적이고 반복적인



교육을 해야만 한다.

박오장(1990)은 당뇨교육의 효과로 일시적인 증가를 보인 이행이나 건강신념은 장기간 재교육이나 자극 없이 방치해 둘 때 교육의 효과는 완전히 소멸되므로 주기적이고 지속적인 교육이 필요함을 주장하면서 처음 교육은 주기를 짧게 2주 간격으로 2~3회 교육하고, 약 3개월 간 두었다가 다시 평가와 함께 재교육을 하되 회전이 가능한 개별 교육을 시도하는 방법이 효과적이라고 제시한 바 있다.

최의순과 오정아(2000)에 의하면 임부들의 50.0%만이 의료인으로부터 임신성 당뇨병에 대한 정보를 얻었다고 하였고, 임부들의 교육요구도가 평균 85.0점으로 상당히 높았다고 보고하였다. 이는 현실적으로 여전히 대부분의 병원이 환자들에게 충분한 교육적 기회를 제공할 환경을 갖추고 있지 못하기 때문으로 생각되며, 또한 간호사들의 교육자로서의 자질에 대해서도 다시 한번 점검해 볼 필요가 있다고 생각한다.

환자교육에 있어서 주요한 역할을 하고 있는 간호사들이 우선적으로 임신성 당뇨병에 대한 전문적인 지식을 갖추어야 하며, 이를 위해서는 간호사들을 위한 임신성 당뇨병에 대한 체계적이고 개별적인 교육프로그램 개발이 필요하겠다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 간호사들의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도를 파악함으로써 임신성 당뇨병 임부들의 효율적인 관리를 위해 요구되는 체계적이고 올바른 지식을 제공하기 위한 목적으로 시도되었다.

2000년 11월부터 12월까지 서울과 경기 지역에 위치한 6개 대학부속병원 간호사 557명을 대상으로 최의순 등(2000)이 개발한 30문항의 임신성 당뇨병에 대한 지식측정도구를 사용하여 자료를 수집하였다. 이 도구는 질병특성 및 진단, 임신에 미치는 영향, 관리 목표 및 방법, 식사요법, 운동요법, 인슐린요법, 저혈당 및 고혈당, 출산 후 관리의 8개 하위 영역으로 구성되어 있다. 통계분석은 SAS프로그램을 이용하였는데, 간호사들의 재특성별 임신성 당뇨병에 대한 지식의 차이와 하위영역별 지식의 차이는 t-test, ANOVA를 사용하였고, ANOVA 후 집단 간의 차이는 Scheffe test를 하였다.

연구의 결과는 다음과 같다.

1. 간호사의 임신성 당뇨병에 대한 지식정도는 평균 23.18점(100점 만점 환산 시 77.27점)으로 최저 7점, 최고 30점이었다.
2. 일반적 특성별 임신성 당뇨병에 대한 지식정도는 연령, 교육정도, 결혼유무, 근무기간, 산실 및 부인과 근무경험 유무, 임신경험, 분만경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
3. 임신성 당뇨병에 대한 하위 영역별 지식정도
  - 1) 질병특성 및 진단 영역에서는 연령, 결혼유무, 근무기간, 근무처, 산실/부인과 근무경험 유무, 임신경험, 분만경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 2) 임신에 미치는 영향 영역에서는 연령, 근무처, 산실/부인과 근무경험 유무, 임신경험, 분만경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 3) 관리 목표 및 방법 영역에서는 연령, 지역, 교육정도, 결혼유무, 근무기간, 근무처, 산실/부인과 근무경험, 임신경험, 분만경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 4) 식사요법 영역에서는 연령, 지역, 결혼유무, 근무기간, 근무처, 산실/부인과 근무경험, 임신경험, 분만경험, 가족 중 당뇨병 유무에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 5) 운동요법 영역에서는 유의한 차이를 보인 변수가 없었다.
  - 6) 인슐린요법에서는 연령, 결혼유무, 근무기간, 근무처, 산실/부인과 근무경험, 임신경험, 분만경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 7) 저혈당 및 고혈당 영역에서는 결혼유무, 근무기간, 임신경험, 분만경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 8) 출산 후 관리 영역에서는 근무처, 산실/부인과 근무경험, 내과 근무경험에 따라 유의한 차이를 보였다.
  - 9) 간호사들은 임신에 미치는 영향 영역에서는 가장 높은 지식정도를 보였던 것에 반해 인슐린요법에서는 가장 낮은 지식 정도를 보였다.

결론적으로 간호사들이 임신성 당뇨병 임부들을 위한 교육에 있어서 교육자로서의 역할을 효과적으로 수행하기 위해서는 우선 간호사들을 대상으로 한 임신성 당뇨병에 대한 체계적이고 개별적인 교육이 선행되어야 한다고 생각한다.

참 고 문 헌

- 김용진 (1985). 당뇨병치료의 목표 및 환자교육의 중요성. 당뇨병, 9(1), 1~83.
- 김혜진 (1999). 당뇨병 환자의 질병관련 지식과 치료지시 이행 및 혈당조절. 가톨릭대학교 석사학위논문.
- 김희정 (1999). 혈소판 현혈자와 전혈 현혈자의 현혈에 대한 불편감과 지식 및 태도 비교. 가톨릭대학교 석사학위논문.
- 남달리 (1998). 관상동맥질환자와 가족의 질병관련 지식정도와 교육요구도. 가톨릭대학교 석사학위논문.
- 대한당뇨병학회 (1998). 당뇨병학. 서울: 고려의학.
- 민헌기 (1991). 우리나라에서 당뇨병 교육의 나아갈 방향. 제 2회 당뇨병 교육자 세미나보고서.
- 박오장, 홍미순, 소향숙, 장금성 (1988). 당뇨병이 당뇨병환자의 역할행위 이행에 미치는 영향. 대한간호학회지, 18(3), 281~287.
- 박오장 (1990). 가정방문을 통한 개별교육이 당뇨병 환자 역할행위 이행에 미치는 영향과 교육효과의 지속에 관한 연구. 대한간호학회지, 20(2), 181~184.
- 박찬욱, 백희영, 이홍규, 민헌기 (1988). 당뇨병환자의 식이요법에 대한 지식 및 실천정도가 당뇨병관리에 미치는 영향. 당뇨병, 12(1), 79~88.
- 유주화, 한경자, 최명애, 안혜영 (1999). 당뇨병 환자의 당뇨캠프 프로그램 종료 후 시간경과에 따른 우울, 자기효능감, 자기존중감의 변화. 서울대학교 간호대학 간호학 논문집, 13(1), 72~87.
- 윤보현 (1996). 임신성 당뇨병의 산과적 처치. 당뇨병, 26(부록 3), 21~24.
- 이향련 (1993). 당뇨병 환자 집단교육의 효과 및 교육효과 지속에 관한 연구. 대한간호학회지, 23(2), 171~185.
- 장학철 (1992). 임신성 당뇨병 임신부의 교육. 제 3회 당뇨병 교육자 세미나 초록집, 25~29.
- 장학철 (1994). 한국인 임신성 당뇨병 임신부의 특성과 위험인자에 관한 연구. 서울 : 제 21차 대한당뇨병학회 추계학술대회.
- 장학철 (1996). 한국인 여성에서의 임신성 당뇨병. 제 1회 대한당뇨병학회 연수강좌. S-63~S-70.
- 정혜숙 (1994). PRECEDE 모형을 활용한 당뇨교육 프로그램 개발- 일 보건소 당뇨 등록 환자를 중심으로. 연세대학교 석사학위논문.
- 전점이 (1996). 당뇨병 환자의 자가관리 경험에 관한 연구. 성인간호학회지, 8(2), 244~263.
- 조남한 (1996). Gestational diabetes mellitus : overview and sequelae. 당뇨병, 20(3), 1~6.
- 최의순, 오정아, 허명행, 이인숙, 최순영(2000). 임부의 임신성 당뇨병관련 지식정도와 교육요구도. 여성건강간호학회지, 6(1), 96~108.
- American Diabetes Association (2001). Gestational diabetes mellitus. Diabetes Care, 24(Suppl. 1).
- Buchanan, T. A., Xiang, A., Kjos, S. L., Lee, W. P., Trigo, E., Nader, I., Bergner, A., Palmer, J. P., & Peters, R. K. (1998). Gestational diabetes: antepartum characteristics that predict postpartum glucose intolerance and type 2 diabetes in Latino women. Diabetes, 47, 1302~1310.
- Catalano, P. M., Vargo, K. M., Bernstein, I. M., & Amini, S. B.(1991). Incidence and risk factors associated with abnormal postpartum glucose tolerance in women with gestational diabetes mellitus. Am J Obstet Gynecol, 165, 914~919.
- Coustan, D. R., Carpenter, M. W., O'Sullivan, P. S., & Carr, S. R. (1993). Predictors of subsequent disordered glucose metabolism. Am J Obstet Gynecol, 168, 1139~1145.
- Davis, M. J., Rayman, G., Grentell, A., Gray, I. P., & Hales, C. N. (1994). Loss of the first phase response to intravenous glucose in subjects with persistent impaired glucose tolerance. Diabet Med, 11, 432~436.
- Dornhorst, A., Bailey, P. C., Anyaoku, V., Elkeles, R. S., Johnston, D. G., & Beard, R. W.(1990). Abnormalities of glucose tolerance following gestational diabetes. Quart J Med, 77, 1219~1228.
- Füchtenbusch, M., Ferber, K., Standl, E., & Ziegler, A. G. (1997). Prediction of type 1 diabetes postpartum in patients with gestational diabetes mellitus by combined islet cell autoantibody screening. Diabetes,

- 46, 1459~1467.
- Gaudier, F. L., Hauth, J. C., Poist, M., Corbett, D. L., & Cliver, S. P. (1991). Recurrence of gestational diabetes mellitus. Obstet Gynecol, 80, 755~758.
- Goldman, M., Kitzmiller, J. L., Abrams, B., Cowan, R. M., & Laros, R. K. (1991). Obstetric complications with GDM : effects of maternal weight. Diabetes, 40(Suppl. 2), 79~82.
- Haffner, S., Howard, G., Savage, P., Mayer, B., Bergman, R. N. Savage, P. J., Rewers, M., Mykkinen, I., Kartner, A. J., Hamman, R., & Saad, M. E. (1997). Insulin sensitivity and acute insulin responses in African-Americans, non-Hispanic whites and Hispanics with NIDDM: the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. Diabetes, 46, 63~69.
- Henry, O. A., & Beischer, N. A. (1991). Long-term implications of gestational diabetes for the mother. Baillieres Clin Obstet Gynaecol, 5, 461~484.
- Jacobson, J. D., & Cousins, L. (1989). A population-based study of maternal and perinatal outcome in patients with gestational diabetes. Am J Z Obstet Gynaeco, 161(4), 981~986.
- Kjos, S. L., Buchanan, T. A., Greenspoon, J. S., Montoro, M., Bernstein, G. S., & Mestman, J. H. (1990). Gestational diabetes mellitus: the prevalence of glucose intolerance and diabetes mellitus in the first two months post partum. Am J Obstet Gynecol, 163, 93~98.
- Kjos, S. L., Peters, R. K., Xiang, A., Henry, O. A., Montoro, M., & Buchanan, T. A. (1995). Predicting future diabetes in Latino women with gestational diabetes: utility of early postpartum glucose tolerance test. Diabetes, 44, 586~591.
- Larsson, G., Spjuth, J., Ranstam, J., Vikbladh, I., Saxtrup, O., & Astedt, B. (1986). Prognostic significance of birth of a large infant for subsequent development of maternal non-insulin-dependent diabetes mellitus: a prospective study over 20~27 years. Diabetes Care, 9, 359~364.
- MacNeill, S., Dodds, L., Hamilton, D. C., Armson, B. A., & VandenHof, M. (2001). Rates and risk factors for recurrence of gestational diabetes. Diabetes Care, 24, 659~662.
- Major, C. A., deVeciana, M., Weeks, J., & Morgan, M. A. (1998). Recurrence of gestational diabetes: who is at risk?. Am J Obstet Gynecol, 179, 1038~1042.
- Martin, B. C., Warram, J. H., Krowleski, A. S., Bergman, R. N., Soeldner, J. S., & Kahn, C. R. (1992). Role of glucose and insulin resistance in development of type 2 diabetes mellitus: results of a 25-year follow-up study. Lancet, 340, 925~929.
- Metzger, B. E., Bybee, D. E., Freinkel, N., Phelps, R. L., Radvany, R., & Vaisrub, N. (1985). Gestational diabetes mellitus: correlations between the phenotypic and genotypic characteristics of the mother and abnormal glucose tolerance during first year postpartum. Diabetes, 34(Suppl. 2), 111~115.
- Metzger, B. M. (1991). Summary and recommendations of the third international workshop-conference on gestational diabetes mellitus. Diabetes, 40(Suppl. 2), 197~201.
- Mitchell, M. L., Hermos, R. J., Larson, C. A., & Haddow, J. E. (2000). Prevalence of GAD autoantibodies in women with gestational diabetes: a retrospective analysis. Diabetes Care, 23, 1705~1706.
- Moses, R. G. (1996). The recurrence rate of gestational diabetes in subsequent pregnancies. Diabetes Care, 19, 1348~1350.
- Osei, K., Gaillard, T., & Schuster, D. (1997).

Pathogenetic mechanism of impaired glucose tolerance and type II diabetes in African-Americans: the significance of insulin secretion, insulin sensitivity, and glucose effectiveness. *Diabetes Care*, 20, 396~404.

Osei, K., Gaillard, T. R., & Schuster, D. P. (1998). History of gestational diabetes leads to distinct metabolic alterations in nondiabetic African-American women with a parental history of type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 21, 1250-1257.

Pallardo, F., Herranz, L., Garcia-Ingelmo, T., Grande, C., Martin-Vaquero, P., Janez, M., & Gonzalez, A. (1999). Early postpartum, metabolic assessment in women with prior gestational diabetes. *Diabetes Care*, 22, 1053~1058.

Pendergrass, M. Fazoni, E., & Defronzo, R. A. (1995). Non-insulin-dependent diabetes mellitus and gestational diabetes mellitus: same disease, another name? *Diabetes Rev.*, 3, 566~583, 1995.

Redman, B. K. (1976). *The process of patient teaching in nursing*. 3rd ed., Saint Louis : The C. V. Mosby Company.

Solomon, C. G., Willett, W. C., Carey, V. J., Rich-Edwards, J., Hunter, D. J., Colditz, G. A., Stampfer, M. J., Speizer, F. E., Spiegelman, D., Manson, J. E. (1997). A prospective study of pregravid determinants of gestational diabetes mellitus. *JAMA*, 278, 1078~1083.

Vaag, A., Henrikson, J. E., Madsbad, S., Holm, N., & Beck-Nelson. (1995). Insulin secretion, insulin action, and hepatic glucose production in identical twins discordant for non-insulin dependent mellitus. *J Clin Invest*, 95, 690~698.

-Abstract-

Key concept : Gestational diabetes mellitus, Knowledge

## A Study of Nurses' Knowledges on Gestational Diabetes Mellitus

Choi, Euy Soon\* · Oh, Jeong Ah\*  
Park, Chai Soon\*

The purpose of this study was to provide the correct knowledge on GDM(Gestational Diabetes Mellitus) to nurses for effective care of pregnant women with GDM by investigating the knowledge of nurses about GDM.

The subjects of this study were 557 nurses who work at six general hospitals in Seoul and Gyung-Gi province of Korea.

The data were collected from November, 2000 to December, 2000, using a 30-item knowledge questionnaire about GDM consisted of eight areas developed by Choi et al. (2000): characteristics and diagnosis, influence on pregnancy, goal and method of management, diet therapy, exercise therapy, insulin therapy, hypoglycemia and hyperglycemia and postpartum care of GDM.

The data were analyzed by SAS program for t-test, ANOVA and Scheffe test.

The results were as follows:

1. The mean score of knowledge on GDM was 23.18.
2. There were significant differences according to age(p=0.002), education background (p=0.045), working period(p=0.000), working unit(p=0.000), working experience of obstetric and gynecologic (OB & GY) units(p=0.000), experience of pregnancy (p=0.003) and experience of delivery

\* College of Nursing, Catholic University of Korea

( $p=0.014$ ) in GDM knowledge.

3. The level of each area on GDM knowledge was as follows:

1) Area of characteristics and diagnosis of GDM

The mean score of this area was 0.79. Nurses' knowledges were significantly different by age( $p=0.003$ ), marital status ( $p=0.018$ ), working period( $p=0.002$ ), working unit( $p=0.007$ ), working experience of OB & GY units( $p=0.005$ ), experience of pregnancy( $p=0.034$ ) and experience of delivery( $p=0.033$ ).

2) Area of influence on pregnancy

The mean score of this area was 0.93. Nurses' knowledges were significantly different by age( $p=0.006$ ), working unit ( $p=0.000$ ) and working experience of OB & GY units( $p=0.000$ ).

3) Area of goal and method of management

The mean score of this area was 0.70. Nurses' knowledges were significantly different by age( $p=0.004$ ), region( $p=0.006$ ), education background( $p=0.013$ ), marital status( $p=0.007$ ), working period( $p=0.000$ ), working unit( $p=0.011$ ), working experience of OB & GY units( $p=0.002$ ), experience of pregnancy( $p=0.025$ ) and experience of delivery( $p=0.043$ ).

4) Area of diet therapy

The mean score of this area was 0.74. Nurses' knowledges were significantly different by age( $p=0.002$ ), region( $p=0.011$ ), marital status( $p=0.001$ ), working period ( $p=0.007$ ), working unit( $p=0.002$ ), working experience of OB & GY units( $p=0.001$ ),

experience of pregnancy( $p=0.001$ ), experience of delivery( $p=0.011$ ) and diabetes patients in family members( $p=0.032$ ).

5) Area of exercise therapy

The mean score of this area was 0.83. There were not significant differences in all general characteristics.

6) Area of insulin therapy

The mean score of this area was 0.61. Nurses' knowledges were significant differences by age( $p=0.024$ ), marital status( $p=0.048$ ), working period( $p=0.027$ ), working unit( $p=0.002$ ), working experience of OB & GY units( $p=0.000$ ), experience of pregnancy( $p=0.047$ ) and experience of delivery( $p=0.040$ ).

7) Area of hypoglycemia and hyperglycemia

The mean score of this area was 0.83. Nurses' knowledges were significantly different by marital status( $p=0.027$ ), working period( $p=0.001$ ), experience of pregnancy( $p=0.020$ ) and experience of delivery( $p=0.010$ ).

8) Area of postpartum care

The mean score of this area was 0.69. Nurses' knowledges were significantly different by working unit( $p=0.000$ ), working experience of OB & GY units ( $p=0.000$ ) and working experience of medical unit( $p=0.047$ ).

The results of this study are suggested that nurses might be taught systemically and individually about GDM so that they can become more proficient in detecting and preventing GDM, and therefore they will feel confident to teach GDM to women.