임부의 산전 우울 구조모형

김영란¹, 황신우²

¹단국대학교 간호학과 교수, ²대구보건대학교 간호학과 교수

Structural Equation Modeling on Antenatal Depression

Younglan Kim¹, Shinwoo Hwang²

¹Professor, Department of Nursing, Dankook University, Cheonan; ²Professor, Department of Nursing, Daegu Health College, Daegu, Korea

Objectives: The purpose of this study was to test and validate a model to predict antenatal depression. **Methods:** Data were collected from a self-administered questionnaire of 251 pregnant women in D metropolitan city. Exogenous variables were self-esteem, social support, and high risk pregnancy. Endogenous variables consisted of pregnancy stress, pregnancy coping, and antenatal depression. Data were analyzed by SPSS 23.0 and AMOS 21.0. **Results:** Model fit indices for the hypotheoretical model fitted to the recommended levels. Out of 12 paths, 6 were statistically significant. Variables accounted for 72.6% of antenatal depression. Predictors of antenatal depression were pregnancy stress ($t = 7.64$), self-esteem ($t = -2.03$), and social support ($t = -2.06$). **Conclusions:** Results indicate that an intervention program which increases self-esteem would be useful for pregnant women to decrease antenatal depression level. Antenatal program are needed to be applied to spouse and family members as well. To decrease pregnancy stress in pregnant women contributes to antenatal depression.

Key words: Depression, Pregnant women, Psychological stress

서론

임신기간 동안 발생하는 우울은 미국 보건의료연구 및 질 관리기구(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)의 메타 분석 결과 14.5% 수준으로 나타났다[1]. 그뿐만 아니라 나라와 인종 등 여러 특성에 따라 10%에서 51%에 이르기까지 다양한 추세를 보이고 있어 산전 우울에 대한 관심이 대두되고 있다[2]. 국내 임부를 대상으로 한 Kim and Ryu [3]의 연구에서는 42.1% (Beck Depression Inventory, BDI), Choi et al. [4]의 연구에서는 26.3% (Edinburgh Postnatal Depression Scale, EPDS)의 임부가 산전 우울을 경험하는 것으로 확인되어 그 비율이 적지 않음을 알 수 있다.

임신기간은 태어날 아기를 만나기 위한 즐거운 시간이지만 여성에

게 전 생애에 걸친 발달단계 중 높은 생활변화 스트레스를 일으킬 수 있는 사건이기도 하다. 어머니라는 새로운 역할에 적응하도록 요구할 뿐만 아니라, 신체적·정신적 긴장으로 다양한 문제가 야기된다[4]. 일부 임부들은 정서 불안정, 우울 등을 경험하기도 한다[5].

산전 우울은 산후 우울의 강력한 결정요인으로 산후 우울의 약 50%가 임신 동안 시작되며, 산전 우울을 겪은 임부는 산후 우울에 노출될 확률이 2배 이상 높은 것으로 나타났다[6]. 이처럼 임신 기간은 우울의 발현과 예방에 있어 결정적 시기이지만, 대개 산전 우울의 원인을 임신으로 인한 정상 호르몬의 변화로 여기며 중요하게 다루어지지 않았고, 이에 대한 연구도 부족한 실정이다[5].

산전 우울이 적절히 관리되지 않았을 때 산후 우울로 진행되거나, 아기와 태아의 정서에 부정적인 영향을 미치거나, 혹은 다음 임신 시

Corresponding author: Shinwoo Hwang
15 Youngsong-ro, Buk-gu, Daegu 41453, Korea
Tel: +82-53-320-1520, E-mail: sepochung@dhc.ac.kr

Received: October 3, 2018 Revised: November 21, 2018 Accepted: November 23, 2018

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

How to cite this article:

Kim Y, Hwang S. Structural equation modeling on antenatal depression. J Health Info Stat 2018;43(4):336-343. Doi: <https://doi.org/10.21032/jhis.2018.43.4.336>

© It is identical to the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permit unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2018 Journal of Health Informatics and Statistics

우울 재발이 높아지는 등의 결과를 초래하기도 한다. 3,472명의 미국 임부를 대상으로 시행한 대규모 연구에 의하면 20%의 임부가 산전 우울을 경험하였고, 임신이 행복한 기간이라는 주변의 기대에 부응하지 못함으로 인해 죄책감을 느끼는 것으로 나타났다. 이 중 11%의 임부만이 약물 등 적극적인 치료를 받았고, 86.2%의 임부는 전혀 치료를 받지 않는 것으로 나타났다[7]. 그 이유는 약물치료가 태아의 뇌 발달에 나쁜 영향을 줄 것이라는 불안감으로 적극적인 치료를 받지 않는 것으로 나타났다.

선행연구에서 보고된 산전 우울 관련 요인을 살펴보면 결혼적응도, 스트레스, 불안과 같은 심리학적 특성과[3,8], 임신한 여성의 나이, 계획 임신 여부, 교육수준, 자녀의 수와 같은 인구사회학적 특성, 그리고 고위험 임신 등의 산과적 특성으로 나타났다[4]. 또한 과거 우울 경험, 식습관, 수면의 질과 같은 신체·생리적 요인들이 산전 우울에 영향을 미치는 것으로 보고되었다[9,10].

본 연구에서는 산전 우울을 설명하기 위하여 스트레스-취약성 모델[11]과 스트레스-대처 모델[12]을 통합하여 개념적 틀을 구성하였다. 기존의 연구는 산전 우울을 설명하기 위하여 심리학적 혹은 산과적 요인에 초점을 둔 연구가 대부분이라면 본 연구에서는 임신이라는 스트레스를 대응하는 개인 내, 개인 간, 그리고 임신의 취약성 요소를 고려하고자 한다. 특히 고위험 임신은 산전 우울의 예측인자로 포함되어야 할 중요한 영역이자 취약요인이다. 그뿐만 아니라 임신 중의 스트레스 상황을 극복하기 위해 개인의 적응적 대처는 중요한 요소로서, 스트레스 상황을 효과적으로 대처하는 사람은 우울을 피할 수 있다는 스트레스-대처 모델을 함께 적용하고자 한다. 따라서, 개인 내 요인으로 자아존중감을, 개인 간 요인으로 사회적 지지를, 취약성 요인으로 고위험 임신을 외생변수로 선정하였다. 임신 스트레스와 임신 중 대처를 내생변수인 매개변수로 선정하였고, 산전 우울은 결과변수로서 가설적 모형을 구성하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 연구에서는 스트레스-취약성 모델과 스트레스-대처모델의 통합적 관점에서 산전 우울을 설명할 수 있는 전체적인 틀을 제시함으로써 산전 우울에 노출될 수 있는 대상자를 조기 선별하고 중재 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다. 나아가 임신과 출산의 긍정적 경험을 강화시키고 자녀양육과 모성 역할 증대에 기여하고자 한다.

연구 방법

본 연구는 스트레스-취약성과 스트레스-대처 모델을 기반으로 산전 우울을 설명하는 가설적 모형을 구축하고, 실제적 자료를 바탕으로 구축한 모형의 적합성을 검증하는 구조모형 검증연구이다.

연구대상

본 연구의 대상자는 2017년 1월부터 3월까지 대구에 위치한 H 여성 전문병원 산부인과 외래를 방문한 20-45세 임부로서 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 동의한 자로 편의추출하였다. 구조방정식 모형에서 표본크기에 대한 정확한 기준은 없지만, 측정하려는 관측변수의 15배가 최소 권장수준이고, 이상적인 권장크기는 200 이상이다[13]. 따라서 본 연구에서는 관측 변수에 대한 최소 권장수준을 만족하면서, 이상적인 표본크기와 탈락률을 고려하여 최종 251명의 자료를 분석하였다.

연구 도구

내생변수

산전 우울

산전 우울은 Cox et al. [14]이 개발한 EPDS를 Kim et al. [15]이 번안하여 신뢰도 및 수렴타당도가 검증된 한국판 EPDS를 사용하였다. EPDS는 우울, 불안감 및 공포감, 죄책감, 자해사고 등의 문항으로 이루어져 있으며 1, 2, 4번 문항을 제외한 모든 문항은 역채점하였다. 총 10개 항목을 4점 Likert 척도로 측정하였으며 총점은 0-30점이다. 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미한다. 또한 10-12점인 경우를 미약한 우울증의 위험, 13점 이상은 심한 우울증의 위험으로 분류한다. 개발 당시 도구의 신뢰도(Cronbach's α) 값은 0.87이었고 본 연구에서는 0.89이었다.

임신 스트레스

임신 스트레스는 Kim and Chung [21]이 개발한 도구를 사용하였다. 신체심리적 변화, 일상생활 대처, 임부와 아기의 건강, 어머니 역할, 가족의 지지, 의료서비스, 사회적 분위기로 이루어졌으며 총 36문항의 일반 임부용 도구를 사용하였다. 4점 Likert 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 임신 스트레스가 높음을 의미한다. Kim and Chung [21]의 연구에서 일반 임부용 도구의 신뢰도는 0.85이었고, 본 연구에서는 0.93이었다.

임신 중 대처

임신 중 대처는 Garnefski and Kraaij [22]가 개발한 Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ)를 Kim [23]이 번안한 것을 사용하였다. CERQ는 부적응적 전략과 적응적 전략으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 조망확대, 수용, 긍정적 계획화, 긍정적 재초점화, 긍정적 재평가로 구성된 적응적 전략 도구를 사용하였다. 총 18개 항목을 5점 Likert 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 적응적 전략을 많이 사용함을 의미한다. Garnefski and Kraaij [22]의 연구에서 CERQ의 긍정적 초점변경, 긍정적 재평가, 조망확대, 긍정적 계획화, 수용의 도구

신뢰도는 0.80, 0.81, 0.79, 0.79, 0.73이었고, 본 연구에서는 0.91, 0.86, 0.74, 0.81, 0.91이었다.

외생변수

자아존중감

자아존중감은 Rosenberg [16]가 개발하고 Jon [17]이 번역한 척도를 사용하였다. 긍정적 자아존중감 5문항과 부정적 자아존중감 5문항으로 이루어졌으며 총 10개 항목을 4점 Likert 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 자아존중감이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 0.92였고, 본 연구에서는 0.90이었다.

사회적 지지

사회적 지지는 Zimet et al. [18]이 개발하고, Shin and Lee [19]가 변안한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS)를 사용하였다. 가족지지, 친구지지, 특별지지 등의 문항으로 이루어졌으며 총 12개 항목을 7점 Likert 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 사회적 지지 수준이 높음을 의미한다. Zimet et al. [18]의 연구에서 도구의 신뢰도는 0.88이었고, Shin and Lee [19]의 연구에서는 0.85, 본 연구에서는 0.94이었다.

고위험 임신

고위험 임신은 임신으로 인해 임부나 태아, 신생아의 생명이나 건강을 위협할 수 있는 임신으로서 이전 산과적 위험요소, 내과적 위험요소, 신체적 위험요소와 현재 임신 위험요소가 있는 경우로서 본 연구에서는 대한모체태아의학회의 고위험 임신에 대한 기준을 토대로 a. 이전 산과적 위험요소(유산력, 사산력, 조산력, 저체중아[2.5 kg 이하] 출산력 및 기타), b. 임신에 영향을 줄 수 있는 내외과적 건강상의 문제, c. 35세 이상의 임신 및 다분만부(>3)의 신체적 위험요소, 그리고 d. 현재 임신의 위험요소를 포함 총 4가지를 말한다[20]. 현재 임신의 위험요소는 임신성 당뇨병, 자궁경관무력증, 전치태반, 양수과다증, 양수과소증, 자궁 내 태아발육부전, 다태임신, 임신성 고혈압, 조기양막파수, 조기진통, 초음파 이상소견, Rh 질환, 심한 입덧(약물 치료 및 입원치료 시), 심한 빈혈(고함량철분제 복용 및 철분제 이외 약물 치료 시) 등이 해당된다. 점수 범위는 고위험 임신이 아닌 경우 0점, 4가지 모두 속하는 경우 고위험 임신으로 정의하고 4점으로 측정하였다.

자료수집

본 연구는 연구 절차에 따라 연구자 소속기관 생명윤리위원회의 (IRB No. DKU 201610-009) 승인을 받았다. 대상자에게 연구의 목적과 자료의 비밀보장 및 연구자료 관리에 대한 설명을 충분히 제공한 후

대상자가 참여에 동의한 경우 동의서를 받고 설문지를 제공하여 스스로 작성하도록 하였다.

자료분석

본 연구는 연구문제와 가설검증을 위한 분석방법으로 SPSS 23.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램과 AMOS 21.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) 프로그램을 사용하였다. 대상자의 일반적 특성과 측정 변수들은 기술통계를 이용하였으며, 각 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로 검증하였다. 측정변수 간의 상관관계 및 다중공선성은 Pearson's correlation coefficient로 시행하였고, 표본의 정규성은 AMOS 프로그램을 이용하여 평균, 편차, 왜도, 첨도를 검증하였다. 구조모형에 대한 검증은 모수추정법으로 최대우도법을 사용하였다. 가설적 모형이 자료에 적합한지를 평가하기 위한 적합도 검정은 χ^2 , 표본 크기에 민감하지 않은 적합지수(Goodness of Fit Index, GFI), 명확한 해석기준이 존재하고 모형의 간명성을 고려한 적합도 지수인 근사오차평균제곱의 이중근(Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), 표준적합지수(Normed Fit Index, NFI), 비교적합지수(Comparative Fit Index, CFI), 상대적적합지수(Turker Lewis Index, TLI)를 이용하

Table 1. Demographic and pregnancy-related characteristics of the participants (n=251)

Variables	Categories	n (%) or M $\pm$ SD
Age (y)	≤ 34	198 (78.9)
	≥ 35	53 (21.1)
	Range 18-44	31.42 $\pm$ 3.83
Number of child	No children	160 (63.7)
	= 1	74 (29.5)
	≥ 2	17 (6.8)
Level of education	$\leq$ High school	27 (10.8)
	$\geq$ College or University	224 (89.2)
Monthly income (10,000 won)	Range 130-2,000	448.17 $\pm$ 238.19
Occupation	No	127 (50.6)
	Yes	124 (49.4)
Intended pregnancy	No	46 (18.3)
	Yes	205 (81.7)
Pregnancy naturally	No	39 (15.5)
	Yes	212 (84.5)
Trimester	1 (≤ 12 wk)	41 (16.3)
	2 (13-21 wk)	61 (24.3)
	3 (≥ 22 wk)	149 (59.4)
Previous obstetric problem	No	170 (67.7)
	Yes	81 (32.3)
Current obstetric problem	No	174 (69.3)
	Yes	77 (30.7)
Other health problems	No	226 (90.0)
	Yes	25 (10.0)

M $\pm$ SD, mean $\pm$ standard deviation.

였다. 가설적 모형의 추정계수 유의성을 검토하기 위하여 표준화회귀 계수(Standardized Regression Weight, SRW), 고정지수(Critical Rate, CR), p 값을 이용하고, 내생변수에 대한 설명력은 다중상관자승(Squared Multiple Correlations, SMC)을 이용하였고, 모형의 직접효과, 간접효과와 총 효과의 통계적 유의성을 검증하기 위하여 AMOS 프로그램의 Bootstrapping 방법을 시행하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 임신관련 특성

대상자의 일반적 특성을 살펴보면 평균연령은 31.42세로 34세 이하 198명(78.9%), 35세 이상 53명(21.1%)이었다. 현재 자녀가 없는 대상자는 160명(63.7%), 1명은 74명(29.5%), 2명 이상이 17명(6.8%)이었다. 학력은 대학교 졸업 이상이 224명(89.2%)이었으며, 현재 직업이 있는 대상자가 124명(49.4%)이었다. 가족의 월 평균소득은 448만 원이었다.

대상자의 임신관련 특성을 살펴보면 현재 원하는 임신이라고 응답한 대상자가 205명(81.7%)이었고, 자연임신이 212명(84.5%)이었다. 임신 주수는 1기 41명(16.3%), 2기 61명(24.3%), 3기 149명(59.4%)이었다. 이전

임신 시 산과적 문제가 있었던 대상자는 81명(32.3%)이었다. 현재 임신 중 산과적 문제가 있는 대상자는 77명(30.7%)이었고, 임신 이외 건강상 문제(심장병, 신장병, 자가면역질환, 간질 등)를 가지고 있는 대상자는 25명(10%)이었다(Table 1).

연구변수의 기술통계 및 변수 간 상관관계

본 연구의 가설적 모형에서 사용된 변수의 통계값은 Table 2와 같다. 산전 우울은 평균 9.49점이고, 우울하지 않는 그룹이 139명(55.4%), 경증 우울그룹이 32명(12.7%), 중증 우울그룹이 80명(31.9%)이었다. 자아 존중감의 점수범위는 11-40점이며 평균 30.41점이었다. 사회적 지지는 점수범위는 18-84점이며, 평균 64.98점이었다. 고위험 임신의 점수범위는 0-4점이며 평균 0.94점이었다. 임신 스트레스의 점수범위는 50-127점이며 평균 81.73점이었다. 임신 중 대처의 점수범위는 14-50점이며 평균 31.59점이었다.

본 연구에서 측정변수의 왜도의 절대값이 2 이하, 첨도의 절대값이 7 이하로 표본의 일변량 정규성의 가정을 만족하였다. 또한 본 연구의 측정변수들은 상관계수의 절대값이 0.02-0.72의 분포를 보였으며 상관계수의 절대값 0.80 이하를 충족하여 다중공선성의 문제가 없는 것으로

Table 2. Descriptive statistics of the observed variables (n=251)

Variable	Min	Max	n (%), M $\pm$ SD	Skewness	Kurtosis
Antenatal depression	0	28.0	9.49 $\pm$ 5.98	0.61	-0.27
No depression (< 10)			139 (55.4)		
Mild depression (10-12)			32 (12.7)		
Severe depression ($\geq$ 13)			80 (31.9)		
Self esteem	11.0	40.0	30.41 $\pm$ 5.26	-0.63	0.52
Social support	18.0	84.0	64.98 $\pm$ 13.99	-1.04	0.85
Family support	4.0	28.0	23.00 $\pm$ 5.07	-1.38	1.78
Friend support	4.0	28.0	19.63 $\pm$ 6.04	-0.80	-0.02
Significant other support	4.0	28.0	22.35 $\pm$ 5.05	-1.35	1.80
High risk pregnancy	0	4.0	0.94 $\pm$ 0.96	0.74	-0.22
Pregnancy stress	50.0	127.0	81.73 $\pm$ 15.48	0.60	-0.01
Physical and psychological change	10.0	32.0	20.10 $\pm$ 4.40	0.19	-0.53
Coping for daily life	3.0	10.0	5.75 $\pm$ 1.85	0.35	-0.54
Health about mother and baby	6.0	24.0	13.16 $\pm$ 4.42	0.62	-0.11
Maternal role	6.0	24.0	13.51 $\pm$ 4.30	0.71	0.01
Family support	4.0	16.0	6.20 $\pm$ 2.63	1.78	3.39
Healthcare services	4.0	16.0	7.99 $\pm$ 2.55	0.54	-0.21
Social atmosphere about pregnancy	5.0	20.0	15.01 $\pm$ 3.08	-0.24	-0.53
Pregnancy coping	14.0	50.0	31.59 $\pm$ 7.08	0.10	-0.27
Positive refocusing	2.0	10.0	5.39 $\pm$ 1.99	0.25	-0.23
Positive reappraisal	2.0	10.0	6.02 $\pm$ 2.20	0.01	-0.96
Putting into perspective	2.0	10.0	6.15 $\pm$ 1.92	-0.05	-0.64
Refocus on planning	2.0	10.0	6.91 $\pm$ 1.82	-0.17	-0.62
Acceptance	2.0	10.0	7.12 $\pm$ 1.81	-0.10	-0.76

M $\pm$ SD, mean $\pm$ standard deviation.

로 확인되었다(Table 3).

가설적 모형의 검정 및 효과분석

가설적 모형의 적합도 검정

본 연구에서는 다양한 적합지수를 통해 모형의 적합도를 검증하였다. 가설적 모형의 적합도를 평가한 결과 $\chi^2=193.63$, $\chi^2/df=1.57$, RMSEA=0.05, GFI=0.92, AGFI=0.89, TLI=0.95, CFI=0.96으로 적합지수가 권장적합지수에 부합하는 것으로 확인되었다.

가설적 모형의 검정 및 효과분석

가설모형의 구조모형 분석 결과, 총 12개의 경로 중 6개의 경로가 통계적으로 유의하였고 가설적 모형의 경로도는 Figure 1과 같다. 가설모형에서 통계적으로 유의하게 나타난 경로는 임신 스트레스를 설명하는

경로 가운데 자아존중감($t=-4.43$, $p<0.001$)과 사회적 지지($t=-3.26$, $p=0.001$)에서 임신 스트레스로 가는 경로가 유의하였다. 임신 중 대처를 설명하는 경로는 자아존중감($t=3.07$, $p=0.002$)에서 임신 중 대처로 가는 경로가 유의하였다. 그리고, 산전 우울을 설명하는 경로는 자아존중감($t=-2.03$, $p=0.042$), 사회적 지지($t=-2.06$, $p=0.039$)와 임신 스트레스($t=7.64$, $p<0.001$)에서 산전 우울로 가는 경로가 유의하였다.

외생변수들이 내생변수들에 미치는 직접효과, 간접효과, 총 효과의 결과는 다음과 같다. 대상자의 임신 스트레스에 영향을 미치는 요인은 자아존중감과 사회적 지지였다. 이들 변수는 직접효과와 총 효과가 통계적으로 유의하였다. 임신 중 대처에 영향을 미치는 요인은 자아존중감이며, 직접효과와 총 효과가 통계적으로 유의하였다. 산전 우울에 영향을 미치는 요인은 자아존중감, 사회적 지지, 그리고 임신 스트레스였다. 자아존중감과 사회적 지지는 간접, 총 효과가 통계적으로 유의

Table 3. Pearson's correlation of measured variables (n=251)

Variables	Self-esteem r (p)	Social support r (p)	High risk pregnancy r (p)	Pregnancy stress r (p)	Pregnancy coping r (p)
Social support	0.62 (<0.001)				
High risk pregnancy	-0.11 (0.072)	-0.07 (0.245)			
Pregnancy stress	-0.54 (<0.001)	-0.45 (<0.001)	0.06 (0.330)		
Pregnancy coping	0.42 (<0.001)	0.34 (<0.001)	-0.02 (0.776)	-0.24 (<0.001)	
Antenatal depression	-0.64 (<0.001)	-0.58 (<0.001)	0.04 (0.524)	0.72 (<0.001)	-0.34 (<0.001)

Figure 1. Path diagram of the antenatal depression. * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

Table 4. Direct effect, indirect effect, and total effect in hypothetical model (n=251)

Endogenous variables	Exogenous variables	Regression weights (SE)	Standardized estimates	CR (p)	Standardized direct effect (p)	Standardized indirect effect (p)	Standardized total effect (p)	SMC
Pregnancy stress	Self esteem	0.05	-0.41	-4.43 (<0.001)	-0.41 (0.002)	-	-0.41 (0.002)	0.44
	Social support	0.06	-0.32	-3.26 (0.001)	-0.32 (0.013)	-	-0.32 (0.013)	
	High risk pregnancy	0.16	-0.02	-0.35 (0.730)	-0.02 (0.743)	-	-0.02 (0.743)	
Pregnancy coping	Self esteem	0.02	0.31	3.07 (0.002)	0.31 (0.002)	0.02 (0.704)	0.33 (0.003)	0.22
	Social support	0.03	0.16	1.54 (0.124)	0.16 (0.190)	0.01 (0.700)	0.18 (0.135)	
	High risk pregnancy	0.06	0.02	0.34 (0.736)	0.02 (0.793)	0.00 (0.896)	0.02 (0.776)	
	Pregnancy stress	0.04	-0.04	-0.45 (0.656)	-0.04 (0.704)	-	-0.04 (0.704)	
Antenatal depression	Self esteem	0.07	-0.13	-2.03 (0.042)	-0.13 (0.106)	-0.28 (0.002)	-0.41 (0.002)	0.73
	Social support	0.10	-0.14	-2.06 (0.039)	-0.14 (0.163)	-0.21 (0.014)	-0.35 (0.002)	
	High risk pregnancy	0.25	-0.01	-0.48 (0.632)	-0.02 (0.660)	-0.01 (0.742)	-0.03 (0.456)	
	Pregnancy stress	0.19	0.65	7.64 (<0.001)	0.65 (0.002)	0.00 (0.991)	0.66 (0.002)	
	Pregnancy coping	0.30	-0.03	-0.68 (0.496)	-0.03 (0.476)	-	-0.03 (0.476)	

CR, critical rate; SMC, squared multiple correlations.

하였으며 임신 스트레스는 직접, 총 효과가 통계적으로 유의하였다 (Table 4).

고 찰

본 연구에서는 산전 우울을 설명하기 위하여 개인 내, 개인 간, 그리고 취약성을 포괄한 스트레스-취약성 모델을 이용하였다[11]. 먼저 개인 내 요인으로 자아존중감을, 개인 간 요인으로 사회적 지지를, 임신의 취약성 요인으로 고위험 임신의 요소를 선정하였다. 그리고 스트레스-대처 모델을 기반으로 임신 스트레스와 임신 중 대처를 매개변수로 하여 구조모형을 구축하였다[12]. 산전 우울에 대한 자아존중감, 사회적 지지, 고위험 임신, 임신 스트레스, 임신 중 대처의 총 설명력은 72.6%이었고 연구결과를 바탕으로 산전 우울에 미치는 영향에 대해 논의하고자 한다.

연구 결과 자아존중감은 임신 스트레스, 임신 중 대처, 산전 우울에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 자아존중감이 높은 사람일수록 임신으로 인한 신체적·심리적 스트레스가 낮았고, 긍정적인 대처기전을 사용하는 것으로 확인되었다. 또한 산전 우울 정도가 낮음을 알 수 있었다. 이는 임신 2분기 이상의 임부 129명을 대상으로 한 Jomeen and Martin [24]의 연구에서 자아존중감이 우울의 중요 예측인자라는 결과와 일치한다. 즉, 자아존중감이 높은 사람은 스트레스 상황에서 인지적 재평가를 통해 스트레스와 우울을 덜 느끼지만 자아존중감이 낮은 여성이 심한 스트레스를 경험하게 되면 우울증에 빠질 위험이 높다는 것을 의미한다. 본 연구의 분석 결과 임부의 낮은 자아존중감이 산전 우울의 주요 취약 요인으로 밝혀졌으므로 다음과 같은 산전 교육이 필요하다. 자아존중감을 높이고 임신 상황의 스트레스를 긍정적

으로 해결할 수 있는 능력을 배운다면 우울을 극복할 수 있는 긍정적인 신념이 강화될 것이다.

사회적 지지는 임신 스트레스와 산전 우울에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 즉 사회적 지지가 낮을수록 산전 우울에 부정적인 영향을 미치는 것을 의미한다. 본 연구를 통해 임신 중 가장 중요한 사회적 지지체계는 평균 23.00 (SD=5.07)점인 가족으로 분석되었다. 가족은 정서적 지지체계이며 삶의 중요한 안식처이다. 특히 우리나라의 경우 친정 혹은 시댁 식구들이 임부의 임신 전 과정과 태도에 깊숙이 관여하며 이들에게 실질적 지원은 물론 출산과 양육까지 영향을 미치는 것으로 확인되었다[21]. 또한 배우자는 임신 과정에서 기쁨과 고통을 함께 나누는 동반자이자, 가족지지의 근간으로서 Rubertsson et al. [25]은 임신 중 남편의 지지가 부족한 경우 10배까지 우울의 위험도가 높다는 결과를 제시하였다. 본 연구결과를 토대로 배우자 산전교육을 강화하고 임신이 여성 혼자만의 과업이 아닌 가족 전체가 함께 감당해야 할 발달과정임을 인식하도록 관련 복지를 지원하는 국가와 사회의 역할도 요구된다. 즉 산전 우울을 예방하기 위해서 임신이라는 특수한 상황을 이해하고 배려하는 가족과 주변의 노력이 절실하게 필요하겠다.

임신 스트레스는 직접적으로 산전 우울에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 지각된 임신 스트레스가 산전 우울에 가장 큰 영향을 미쳤다는 Lee [26]의 연구를 뒷받침한다. 본 연구에서 임부의 스트레스 점수는 81.73 (SD=15.48)점으로 Kim and Chung [21]의 연구에서 79.92 (SD=12.02)점보다 높게 나타났으며, 7개 하위 영역 중 ‘신체·심리적 변화’, ‘아기와 엄마에 대한 건강’, ‘어머니 역할’에 대한 영역의 점수가 높았다. 입덧이나 피로와 같은 신체적 증상이 우울에 유의한 영향을 미친다고 한 Kim and Ryu [3]의 연구결과를 반영한다. 임신 중에 흔히 경험하는 오심, 구토, 피로와 같은 증상이 단순히 신체적 변화에 그치지

않고 우울로도 연계될 수 있음을 확인한 것으로, 임신으로 인한 신체적 불편감을 간과하지 않고 적극적으로 중재하고 해소할 수 있는 간호중재가 필요할 것으로 사료된다.

또한, 태아와 자신에 대한 건강과 관련된 스트레스가 높은 경우 산전 우울이 높음을 알 수 있었다. 임신한 여성들은 임신 과정 전반에 걸쳐 그들 자신이 신체적으로 취약하다는 느낌과 태아의 안전에 대해 지속적으로 걱정하고 있는 것으로 해석할 수 있다[21]. 고령 임신이 늘어나는 현 시점에서, 의료진은 정기적인 검진을 통하여 태아상태를 확인하고 검사결과에 대한 충분한 정보를 제공한다면 임부가 가지는 태아 건강에 대한 스트레스를 감소시킬 수 있을 것이라 사료된다. Ngai et al. [27]은 중국 산모를 대상으로 어머니 역할과 우울 사이에 부정적 관계가 있음을 제시한 바 있는데, 본 연구에서도 임신 동안 경험할 수 있는 부모역할에 대한 스트레스가 산전 우울과 밀접하게 관련되어 있음을 알 수 있다. 어머니 역할은 임부로서 현재 태아와의 상호작용뿐만 아니라, 산후 아기를 직접 돌보는 것과 엄마로서 감당해야 하는 심리·사회적인 역할을 의미한다. 직장생활을 하는 여성이 늘고 아이를 돌봄에 있어 다양한 어려움이 존재하고 있는 현 시점에서 기업, 지역사회와 국가의 적극적인 지원이 필요하다.

Rubertsson et al. [25]의 스웨덴 임부를 대상으로 한 연구에서 4명 이상의 자녀를 가진 경우 2.1배, 이전의 유산력이 있는 경우 1.6배, 분만 시 문제가 있었던 경우 2.0배 우울이 증가하는 것으로 보고하였다. 하지만 본 연구에서 고위험 임신은 산전 우울에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 상이한 결과에 대한 고찰은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 대상자 특성을 살펴본 결과 고위험 임신의 비율이 높지 않은 것으로 분석되었다. 다음의 4가지 항목, 이전 산과적 위험요소, 임신에 영향을 줄 수 있는 내외과적 건강문제, 35세 이상의 임신 및 다분만부의 신체적 위험요소, 그리고 현재 임신의 위험요소가 모두 있는 경우 고위험 임신으로 분류하였는데, 대상자의 41%가 고위험 임신의 요소가 전혀 없었다. 그뿐만 아니라, 4점인 고위험 임부의 비율은 1% 미만으로 파악되어 고위험 임신이 영향력 있는 변수로 작용하지 않았으리라 사료된다. 향후 연구를 계획할 때는 고위험 임신 대상자를 위한 모형 구축이 필요하겠다. 둘째, 비록 임신의 취약성 요인인 고위험 임신의 요소가 있을지라도 임부의 인지적 요소인 자아존중감이나 환경적 요소인 사회적 지지가 강하다면 이러한 상황적 요소를 충분히 극복할 수 있는 것으로 사료된다.

대처는 임신 중의 스트레스 상황을 극복하기 위한 개인의 적응적 자원으로서 중요한 요소이다. 본 연구에서 임신 중 긍정적인 대처에 영향을 미치는 요인은 자아존중감이었는데, 이는 HIV 임부를 대상으로 한 Kotze et al. [28]의 연구 결과와 일치한다. 즉, 자아존중감이 높을수록 스트레스의 상황을 긍정적으로 지각하고 또한 긍정적인 대처기전

을 사용하는 것으로 나타났다. 하지만 대처가 산전우울에 직접적인 영향을 미치지는 않았다. 스트레스-대처 모델[12]에서 대처를 잘 하지 못하면 부적응으로 이어질 수 있다고 하였다. 이와 같은 맥락으로 Da Costa et al. [29]은 정서적 전략이 산전 우울에 영향을 주는 것으로 보고하였고, Lee [26] 또한 임부의 자기비판이나 자책 대처가 산전 우울에 영향을 미치는 것으로 보고하였는데, 본 연구와는 차이가 있었다. 본 연구에서는 긍정적 재초점화 및 수용을 포함하는 적응적 전략만을 임부의 대처기전으로 선정하였는데, 대처전략의 유형에 따라 우울에 미치는 영향이 차이가 있었을 것으로 이해된다. 따라서, 추후 생애주기에서 임부들이 임신 중에 사용하는 고유한 특정 대처전략이 무엇인지 파악하여 우울에 미치는 영향을 살펴볼 필요가 있을 것이다.

연구결과를 토대로 연구의 의의는 다음과 같다. 본 연구는 스트레스-취약성 모델과 스트레스-대처 모델을 근간으로 기존의 연구에서 포함되지 않았던 개인 내, 개인 간, 그리고 임신의 취약성 요인을 고려하여 변수 간의 관련성을 검증하였다. 결과를 통해 산전 우울 예방을 위한 중재 프로그램을 개발하는 토대로 활용할 수 있을 것이다. 본 연구의 제한점으로 연구대상자 대부분이 정상 임부로 고위험 요소가 없는 것으로 나타났다. 따라서 고위험 요소와 산전 우울의 관계를 명확히 규명하는 데 한계가 있었다. 추후 고위험 임부를 위한 차별화된 모형 구축을 통해 산전 우울을 검증하는 연구가 필요할 것이다.

결론

본 연구는 스트레스-취약성 모델과 스트레스-대처 모델을 통해 산전 우울과 관련 요인 간의 관계를 규명함으로써 임부의 우울을 낮출 수 있는 효과적인 접근 전략을 제공하였다. 산전 관리를 통해 산전 우울을 조기발견하기 위한 선별검사가 필요하다. 또한 산전 우울에 영향을 미치는 요인인 자아존중감, 사회적 지지, 임신 스트레스를 고려한 주산기 우울 예방을 위한 중재 프로그램을 실시해야 할 것이다.

ORCID

Younglan Kim <https://orcid.org/0000-0001-6675-7979>

Shinwoo Hwang <https://orcid.org/0000-0002-6647-1310>

REFERENCES

1. Gaynes BN, Gavin N, Meltzer-Brody S, Lohr KN, Swinson T, Gartlehner G. Perinatal depression: prevalence, screening accuracy, and screening outcomes *Evid Rep Technol Assess* 2005;(119):1-8.

2. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstet Gynecol* 2004;103(4):698-709.
3. Kim ES, Ryu SY. The relationship between depression and sociopsychological factors in pregnant women. *J Korean Soc Matern Child Health* 2008;12(2):228-241 (Korean).
4. Choi SK, Ahn SY, Shin JC, Jang DG. A clinical study of depressive symptoms during pregnancy. *Korean J Obstet Gynecol* 2009;52(11):1102-1108 (Korean).
5. American Pregnancy Association. Depression in pregnancy. Available at <http://americanpregnancy.org/pregnancyhealth/depressionduring-pregnancy.html> [accessed on April 30, 2018].
6. Faisal-Cury A, Menezes PR. Antenatal depression strongly predicts postnatal depression in primary health care. *Rev Bras Psiquiatr* 2012;34(4):446-450.
7. Marcus SM, Flynn HA, Blow FC, Barry KL. Depressive symptoms among pregnant women screened in obstetrics settings. *J Women Health* 2003;12(4):373-380.
8. Leigh B, Milgrom J. Risk factors for antenatal depression, postnatal depression and parenting stress. *BMC Psychiatry* 2008;8:24.
9. Kim HW, Jung YY. Influencing factors on antenatal depression. *Korean J Women Health Nurs* 2010;16(2):95-104 (Korean).
10. Skouteris H, Germano C, Wertheim EH, Paxton SJ, Milgrom J. Sleep quality and depression during pregnancy: a prospective study. *J Sleep Res* 2008;17(2):217-220.
11. Ingram RE, Luxton DD. Vulnerability-stress models. Development of psychopathology: a vulnerability-stress perspective Hankin BL, Abela JRZ (eds.). New York: Sage; 2005.
12. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York: Springer-Verlag; 1984.
13. Stevens J. Applied multivariate statistics for the social sciences. NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1996.
14. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry* 1987;150:782-786.
15. Kim YK, Hur JW, Kim KH, Oh KS, Shin YC. Clinical application of Korean version of Edinburgh Postnatal Depression Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2008;47(1):36-44 (Korean).
16. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton, NJ: Princeton University; 1965.
17. Jon BJ. Self-esteem: a test of its measurability. *Yonsei Nonchong* 1974;11(1):107-130.
18. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. *J Pers Assess* 1988;52(1):30-41.
19. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean J Soc Welf* 1999;37:241-269 (Korean).
20. Korean Society of Maternal Fetal Medicine. The survey on the actual conditions of delivery room and delivery of high-risk pregnancy. Seoul: Korean Society of Maternal Fetal Medicine; 2012 (Korean).
21. Kim Y, Chung CW. Development of the Korean Pregnancy Stress Scale. *Jpn J Nurs Sci* 2018;15(2):113-124.
22. Garnefski N, Kraaij V. Cognitive emotion regulation questionnaire-development of a short 18-item version (CERQ-short). *Pers Individ Dif* 2006;41(6):1045-1053.
23. Kim S. A study on relationships among the stressful events, cognitive emotion regulation strategies and psychological well-being. [dissertation]. The Catholic University of Korea; Korea, 2004.
24. Jomeen J, Martin CR. Self-esteem and mental health during early pregnancy. *Clin Eff Nurs* 2005;9(1-2):92-95.
25. Rubertsson C, Waldenström U, Wickberg B. Depressive mood in early pregnancy: prevalence and women at risk in a national Swedish sample. *J Reprod Infant Psychol* 2003;21(2):113-123.
26. Lee M. A structural model for depression during pregnancy [dissertation]. Eulji University; Korea, 2014.
27. Ngai FW, Wai-Chi Chan S, Ip WY. Predictors and correlates of maternal role competence and satisfaction. *Nurs Res* 2010;59(3):185-193.
28. Kotzé M, Visser M, Makin J, Sikkema K, Forsyth B. Psychosocial variables associated with coping of HIV-positive women diagnosed during pregnancy. *AIDS Behav* 2013;17(2):498-507.
29. Da Costa D, Larouche J, Dritsa M, Brender W. Psychosocial correlates of prepartum and postpartum depressed mood. *J Affect Disord* 2000;59(1):31-40.