

고위험 임부의 스트레스 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착

유선민¹ · 이윤주²양산부산대학교병원 간호사¹, 부산대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수²

Pregnancy Stress and Maternal-Fetal Attachment by Coping Types among High-risk Pregnant Women

Yoo, Sunmin¹ · Lee, Yoonju²¹Registered Nurse, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan, Korea²Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Pusan National University, Yangsan, Korea

Purpose: This study aims to identify the coping styles of various high-risk mothers and differences in pregnancy stress and mother-fetal attachment according to the coping types. **Methods:** Participants included 125 pregnant women who visited the obstetrics and gynecology outpatient department or were admitted to the maternity-fetal intensive care unit. Data were collected through a self-report questionnaire covering pregnancy stress, mother-fetal attachment, coping, and general characteristics. The SPSS 27.0 program was used to analyze the data. Coping types were analyzed using cluster analysis, and differences in pregnancy stress and fetal attachment between groups were analyzed using the T-test and the Mann-Whitney U test. **Results:** High-risk pregnant women scored 2.65 ± 0.63 , 3.13 ± 0.43 , and 1.37 ± 0.33 for pregnancy stress, fetal attachment, and coping, respectively. Cluster analysis revealed two coping types. The high-coping group used four more coping strategies than the low-coping group. Pregnancy stress ($t=2.028$, $p=.045$) and fetal attachment ($U=-1442.000$, $p=.012$) were higher and lower, respectively, in the low-coping group than in the high-coping group. **Conclusion:** To reduce stress and strengthen fetal attachment in high-risk pregnant women, it is helpful to actively use various coping strategies, depending on the situation. Therefore, coping skill training should be provided to high-risk pregnant women so that they have the ability to use various coping strategies rather than only specific coping strategies.

Key Words: Pregnancy, High-risk; Stress coping; Psychological stress; Maternal-fetal relations

서 론

1. 연구의 필요성

고위험 임부의 수는 2009년 27,223명에서 2020년에는

139,476명으로 10년 동안 약 5배가량 증가하는 등 지속적인 증가 추세를 나타내고 있다[1]. 고위험 임신이란 임신 또는 출산 중 임부나 태아, 신생아의 건강과 생명을 위협할 수 있는 임신으로[2], 조기진통, 조기양막파수, 자궁경관무력증, 전치태반, 임신중독증, 임신성 당뇨, 다태 임신 등을 포함한다[3]. 고위험

주요어: 고위험 임신, 대처, 스트레스, 모-태아 애착

Corresponding author: Lee, Yoonju

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea.
Tel: +82-51-510-8361, E-mail: lyj@pusan.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 유선민의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Pusan National University.

Received: May 30, 2023 | Revised: Jun 19, 2023 | Accepted: Jun 19, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

임부는 정상 임부에 비해 신체적으로 더욱 큰 변화를 경험하게 되며[4], 항상 조산이라는 결과를 염두에 두어야 하기 때문에 [5] 임신 상태에 대한 정보의 부족과 임신 결과의 불확실성으로 정상 임부에 비해 높은 스트레스를 나타내게 된다[6].

스트레스에 적절하게 대처하지 못하는 경우 임부의 스트레스는 임부와 태아 모두에 부정적인 영향을 미친다. 임신 기간 동안 임부의 스트레스가 높을수록 입덧, 수면장애, 임신성 고혈압, 임신성 당뇨 등의 산과적 합병증이 더 많이 발생하였으며 [7], 조기양막파수나 조기진통 등을 유발하여 조산의 원인이 되기도 한다[8]. 임부의 스트레스가 태아에게 미치는 영향으로는 태아의 체중 증가에 장애가 되고[9], 임부의 스트레스로 인해 분비되는 코티솔이 증가함에 따라 자궁으로 가는 혈액의 흐름이 감소되어 최악의 경우 태아 사망에 이르는 등 태아에게 매우 심각한 문제를 야기하기도 한다[10]. 따라서 고위험 임신 기간 동안 임부와 태아의 건강을 증진시키기 위해서는 임부의 스트레스 관리가 매우 중요하다.

임부의 스트레스는 모-태아 애착에도 영향을 미치는 요인으로 알려져 있다. 모-태아 애착은 임부가 태아에 대하여 친밀한 관계를 맺고 상호작용하는 행위로 출산 이후에도 지속적으로 자녀와의 애착 형성에 영향을 준다[4]. 모-태아 애착은 태아 발달과 임부의 전반적인 임신 과정에 영향을 미치고[11], 출산 후 영아의 정서적 안정과 성장 과정에서의 사회성 결여 등 정신 병리적 문제까지 초래할 가능성이 있기 때문에[12] 임신기에 형성되는 모-태아 애착은 매우 중요하다. 그러나, 고위험 임신은 개인이 대처하기 어려운 스트레스 상황으로 불확실한 예후에 대한 방어 메커니즘을 형성하여 고위험 임부는 정상 임부에 비해 낮은 모-태아 애착을 나타낸다[13]. 또한 임신 스트레스가 높을수록 태아 애착 행위가 낮게 나타나므로[14] 임신 스트레스가 높은 고위험 임부의 스트레스 관리를 통해 모-태아 애착을 강화할 필요가 있다.

스트레스 원인이 되는 요인을 제거하기는 쉽지 않으나 개인은 자신의 웰빙을 위협하는 내외적 환경을 변화시키기 위해 인지 및 행동적인 노력으로 다양한 대처 전략을 사용한다[15] 임부의 스트레스 대처 전략에 관한 체계적 고찰 결과 고위험 임신 상태는 대처 전략에 부정적인 영향을 미치며, 회피적 대처에 비해 긍정적인 대처 전략은 웰빙을 보호하는 완충 역할을 하는 것으로 나타났다[16]. 국내 연구에서도 스트레스에 대한 적극적인 대처방식은 임신부의 심리적 안정 및 적응을 돕고 태아에 대한 긍정적인 태도와 애착을 가지게 하였다[17]. 그러나, 정상 임부의 경우 문제 중심적 대처 등 적극적인 대처를 많이 사용하며[18], 고위험 임부들은 정서 중심 대처나 회피적 대처 등 소극

적인 대처를 주로 사용하고 있는 것으로 나타나[19] 고위험 임부들이 문제 중심적 대처를 사용하도록 준비할 필요가 있다. 그러나 대처는 상황에 따라 다른 영향을 나타내며 특정 대처를 중점적으로 사용하기보다는 각기 다른 대처를 효과적으로 결합할 수 있는 임부가 스트레스 상황에서 더욱 잘 적응한다고 하였다 [18]. 또한 자연재해 등의 통제 불가능한 스트레스 상황에서 임부는 감정 중심적 대처 방식을 더 많이 사용하는 경향이 있을수록 개인의 주관적인 스트레스의 수준이 낮아졌다[20]. 따라서 고위험 임부의 스트레스와 모-태아 애착을 강화할 수 있는 효과적인 대처 전략이 무엇인지 확인하고 이를 교육할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 고위험 임부가 사용하는 대처 유형을 군집 분석을 이용하여 확인하고, 어떤 유형의 대처 전략을 사용하는 집단이 임신 스트레스와 모-태아 애착에 도움이 되는지 확인함으로써 고위험 임부의 스트레스 대처 관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 고위험 임부의 임신 스트레스, 모-태아 애착 및 대처 정도와 대처 유형을 확인하고 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착의 차이를 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 인구사회학적 특성과 산과적 특성을 파악한다.
- 대상자의 임신 스트레스, 모-태아 애착 및 스트레스 대처 정도를 파악한다.
- 대상자의 스트레스 대처 유형을 파악한다.
- 대상자의 대처 유형에 따른 임신 스트레스, 모-태아 애착의 차이를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 고위험 임부의 스트레스 대처 유형을 파악하고 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착의 이를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 만 19세 이상으로 Y시의 P대학병원 산부

인과 전문의로부터 고위험 임부로 진단받고 입원 또는 통원 치료를 받는 초임부 혹은 경임부이다. 대상자의 구체적인 선정기준으로는 태아 생존 경계의 기준이 되는 임신 주수 20주 이상의 임부로 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 임부이다. 입원 당일은 병원이라는 낯선 환경을 접하게 되어 스트레스에 매우 취약한 상태이며[21], 분만이 임박한 급성기 임부의 경우 스트레스와 불안 정도가 높아지므로[22] 본 연구에서는 입원한 지 24시간이 경과되지 않은 임부와 분만이 임박한 임부는 대상자에서 제외하였다. 표본 수는 G*Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 분산분석을 기준으로 유의수준 .05, 검정력 .80, 선행연구[23]를 참고하여 효과 크기 .29로 산출하였다. 분석에 필요한 최소 표본수는 120명으로 탈락률 5%를 고려하여 126명의 자료를 수집하였고, 응답률이 80% 이하인 응답자 1명을 제외하여 최종 대상자 수는 125명이었다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로는 연령, 최종 학력, 종교, 직업, 결혼 만족도, 스스로 느끼는 건강 상태의 총 6문항과 산과적 특성인 임신 주수, 계획 임신 여부, 자연 임신 여부, 분만 경험, 조산 경험, 유산 경험, 해당하는 고위험 임신 분류의 총 7문항으로 구성하였다. 분만 경험, 조산 경험, 유산 경험의 응답을 바탕으로 초임부와 경임부로 나누어 분석에 추가하였다.

2) 임신 스트레스

임신 스트레스는 Ahn [24]이 임신 28주 이상의 초임부를 대상으로 개발한 조기진통 스트레스 척도를 Lee와 Seo [25]가 초임부를 대상으로 타당도를 검증한 도구를 Ahn [24]과 Lee와 Seo [25]로부터 허락을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 신체 불편감 관련 6문항, 태아 관련 4문항, 양육 관련 4문항, 배우자 관련 4문항, 가사일 관련 2문항으로 총 20문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 전혀 걱정하지 않는다 1점, 거의 걱정하지 않는다 2점, 가끔 걱정이 된다 3점, 자주 걱정이 된다 4점, 항상 걱정이 된다 5점으로 평가하며 점수가 높을수록 임신 스트레스가 높음을 의미한다. Ahn [24]의 연구에서 도구 전체의 내적일관성 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .84였고, Lee와 Seo [25]의 연구에서 전체도구의 Cronbach's α 는 .89였고, 하위 영역별 Cronbach's α 는 .68~.87이었다. 본 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .90이었고 하위 영역의 Cronbach's α 는 .61~.88이었다.

3) 모-태아 애착

모-태아 애착은 Cranley [26]가 임부 71명을 대상으로 개발한 모-태아 애착 척도(Maternal Fetal Attachment Scale; MFAS)를 김기영[27]이 번역 후 중간 수치로의 편향을 방지하기 위해 5점 척도를 4점 척도로 수정한 도구를 Cranley [26]와 김기영[27]으로부터 허락을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 자신과 태아를 구별 3문항, 태아의 특성과 의도의 추측 6문항, 역할취득 4문항, 태아와의 상호작용 5문항, 자기 제공 6문항의 총 24문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 그렇지 않다 1점, 가끔 그렇다 2점, 자주 그렇다 3점, 항상 그렇다 4점으로 평가하며 점수가 높을수록 모-태아 애착이 높음을 의미한다. Cranley [26]의 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .85, 하위 영역의 Cronbach's α 는 .52~.73이었고, Kim [27]의 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .92였다. 본 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .89였고, 하위영역의 Cronbach's α 는 .29~.73이었다.

4) 스트레스 대처

스트레스 대처는 Folkman과 Lazarus [15]가 대학생을 대상으로 개발한 대처방식척도(The ways of coping checklist)를 바탕으로 Kim [28]이 수정한 도구를 Kim [28]으로부터 도구 사용에 대한 승인을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 임신 여성을 대상으로도 선행연구에서 사용된 도구로[23] 대처 노력이 외부에서 야기되는 적극적 대처 방식으로 문제 중심적 대처 21문항, 사회적 지지 추구 6문항을 포함하고 있으며, 대처 노력이 자신의 감정이나 사고 등 내부로 투여되는 소극적 대처 방식으로 정서 완화적 대처 23문항과 소망적 사고 12문항으로 총 62문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 사용하지 않음 0점, 약간 사용 1점, 어느정도 사용 2점, 아주 많이 사용 3점으로 평가하며, 점수가 높을수록 해당 대처를 많이 사용하는 것을 의미한다. Folkman과 Lazarus [15]의 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .80이었고, Kim [28]의 연구에서 하위 영역별 Cronbach's α 는 .87~.95였다. 본 연구에서 도구 전체의 Cronbach's α 는 .93이었고, 하위영역의 Cronbach's α 는 .75~.90이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 Y시 P대학병원 고위험 산모 신생아 통합치료센터장, 산부인과 진료 교수 1인 및 산모 태아 집중치료실 부서장에게 협조를 구한 후 2020년 7월 1일부터 2020년

10월 29일까지 시행하였다. 본 연구대상자의 경우 취약한 대상자에 해당되어 자발적인 참여 결정에 영향을 줄 가능성이 있음을 고려하여 연구자가 비접촉하여 자료수집을 수행하였기 때문에 서면 동의 절차가 생략되었다. 진료 대기실과 산모태아 집중치료실 게시판에 대상자 모집 안내문을 게시하였고, 지정된 장소에 설명문과 설문지를 넣은 봉투, 회수봉투를 비치하였다. 연구대상자는 설문지를 작성한 후 설문지를 회수용 봉투에 넣고 밀봉한 후 별도로 비치된 설문지 수거함에 제출하도록 하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 Y시 P대학병원 생명윤리위원회 승인을 받아 시행되었다(IRB No. 05-2020-084). 연구대상자는 설명문을 통하여 설문지를 작성하기 전에 설명문을 읽은 후 연구참여에 동의하는 경우에 설문지를 작성하도록 하였다. 생명윤리위원회로부터 연구자가 연구대상자와 비접촉하고 동의서 작성은 생략하도록 권고받음에 따라 서면 동의는 생략하였고 설문을 작성하는 것은 연구참여에 동의하는 것으로 간주함을 설명문에 제시하였다. 이외에도 연구의 목적과 방법, 설문지 작성에 소요되는 시간, 수집된 자료는 연구목적 이외에 공개하거나 사용하지 않으며, 응답 및 개인정보는 익명성이 보장되며, 설문지 작성 중이라도 언제든지 철회가 가능하며 이에 따른 어떠한 불이익도 발생하지 않는다는 내용을 기술하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 임신 스트레스, 모-태아 애착, 대처 수준은 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 대처 유형은 1단계로 계층적 군집 방법인 유클리디안 계수를 이용한 Ward 연결법과 덴드로그램(dendrogram)을 통해 2~3개의 집단의 존재를 확인하였다. 이를 검증하기 위해 Cho와 Hwang [29]을 참고하여 군집수의 적절성에 대해 검증 후, 2단계로 비계층적 군집 방법인 K-평균 군집 분석(K-means cluster analysis)을 사용하였다. 대상자의 특성에 따른 대처 그룹의 차이는 χ^2 test를 사용하였고, 대상자의 대처유형에 따른 임신 스트레스는 independent t-test를, 대상자의 대처유형에 따른 모-태아 애착은 정규분포하지 않아 Mann-Whitney U 검정으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 인구사회학적 특성 및 산과적 특성

대상자의 평균 연령은 34.59±4.68세로 35세 이상이 52.8%였다. 학력은 대졸 이상이 81.6%로 많았으며, 종교는 없는 경우가 60.5%였고, 직업이 있는 경우가 59.2%로 많았다. 결혼 만족도는 만족이 48.0%로 가장 많았고, 본인이 자각한 건강 상태는

Table 1. General Characteristics and HRP Conditions of the Participants (N=125)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)	< 35	59 (47.2)
	≥ 35	66 (52.8)
		34.59±4.68
Educational level	High school	23 (18.4)
	College or higher	102 (81.6)
Religion (n=124)	Yes	49 (39.5)
	No	75 (60.5)
Job	Yes	74 (59.2)
	No	51 (40.8)
Marital satisfaction	Very satisfied	42 (33.6)
	Satisfied	60 (48.0)
	Neutral	21 (16.8)
	Unsatisfied	2 (1.6)
	Very unsatisfied	0 (0.0)
Perceived health status	Good	24 (19.2)
	Neutral	78 (62.4)
	Bad	23 (18.4)
Gestational age (week)	20~28+6	47 (37.6)
	≥ 29	78 (62.4)
		29.74±5.54
Planned pregnancy	Yes	72 (57.6)
	No	53 (42.4)
Natural pregnancy	Yes	90 (72.0)
	No	35 (28.0)
Parity	Primipara	55 (44.0)
	Multipara	70 (56.0)
History of childbirth	Yes	46 (36.8)
	No	79 (63.2)
History of premature birth	Yes	14 (11.2)
	No	111 (88.8)
History of abortion	Yes	34 (27.2)
	No	91 (72.8)
HRP type (n=229)	Age	63 (27.5)
	History of HRP	12 (5.2)
	Pregnancy complications	64 (28.0)
	Maternal risk factor	57 (24.9)
	Fetal risk factor	33 (14.4)

*Multiple responses; HRP=High risk pregnant; M=Mean; SD=Standard deviation.

보통이 62.4%로 가장 많았다. 대상자의 평균 임신 주수는 29.74±5.54주로 29주 이상이 62.4%였다. 경입부가 56.0%으로, 분만경험 없음이 63.2%, 조산경험 없음이 88.8%, 유산경험 없음이 72.8%였다. 대상자의 고위험 임신 유형으로는 산모측 요인(임신성 질환)이 28.0%, 연령 27.5%, 산모 측 요인(기타) 24.9% 순으로 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 임신 스트레스, 모-태아 애착 및 스트레스 대처

대상자의 임신 스트레스의 전체 평균점수는 5점 만점에 2.65±0.63점으로 하위 영역 중 양육 관련 스트레스가 3.16±0.93점으로 가장 높았다. 태아 애착의 전체 평균점수는 4점 만점에

3.13±0.43점이었고, 하위 영역 중 태아의 특성과 의도의 추측이 3.39±0.53점으로 가장 높았다. 스트레스 대처의 전체 평균 점수는 3점 만점에 1.37±0.33점이었고, 하위 영역 중 사회적 지지 대처가 1.53±0.48점으로 가장 높게 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 스트레스 대처 유형

대상자의 스트레스 대처방식 하위 요인인 문제 집중적 대처, 사회적 지지 추구, 정서 완화적 대처, 소망적 사고를 군집 변인으로 군집분석을 실시한 결과 그룹 1은 64명(51.2%), 그룹 2는 61명(48.8%)으로 그 결과는 Table 3과 같다. 그룹 1의 전체 평균 점수는 1.13±0.20점이었고, 문제 집중적 대처 1.12±0.27점, 사회적 지지 추구 1.15±0.38점, 정서 완화적 대처 1.05±

Table 2. The Pregnancy Stress, Maternal-Fetal Attachment, and Coping of the Participants (N=125)

Variables (Range)	Categories	M±SD
Pregnancy stress (1~5)	Physical discomfort	2.56±0.77
	Fetus	3.03±0.90
	Parenting	3.16±0.93
	Spouse relationship	1.87±0.84
	Housework	2.60±0.85
	Total	2.65±0.63
	Maternal-fetal attachment (1~4)	Differentiation of self from fetus
Attributing characteristics to the fetus		3.39±0.53
Role taking		3.34±0.55
Interaction with fetus		3.14±0.55
Giving of self		2.74±0.57
Total		3.13±0.43
Stress coping strategies (0~3)	Problem-focused coping	1.47±0.43
	Social support coping	1.53±0.48
	Emotion-focused coping	1.01±0.34
	Involvement hopeful coping	1.41±0.41
	Total	1.37±0.33

M=Mean; SD=Standard deviation.

Table 3. Differences in Stress Coping between the Coping Groups (N=125)

Categories	Low coping group (n=64)	High coping group (n=61)	t (p)
	M±SD	M±SD	
Problem-focused coping	1.12±0.27	1.73±0.32	-11.727 (< .001)
Social support coping	1.15±0.38	1.87±0.42	-10.108 (< .001)
Emotion-focused coping	1.05±0.25	1.30±0.30	-10.011 (< .001)
Involvement hopeful coping	1.24±0.35	1.85±0.34	-5.141 (< .001)
Total	1.13±0.20	1.62±0.24	-12.405 (< .001)

M=Mean; SD=Standard deviation.

0.25점, 소망적 사고 1.24 ± 0.35 점으로 나타났다. 그룹 2의 전체 평균 점수는 1.62 ± 0.24 점이었고, 문제 집중적 대처 1.73 ± 0.32 점, 사회적 지지 추구 1.87 ± 0.42 점, 정서 완화적 대처 1.30 ± 0.30 점, 소망적 사고 1.85 ± 0.34 점으로 나타났다. 그룹 1은 대처의 하위 영역의 점수가 비슷한 양상으로 균형을 이루고 있지만 전체적으로 중간 점수보다 낮은 수준으로 나타났다. 반면에 그룹 2는 그룹 1에 비해 전 요인에서 높은 점수를 나타내었고 두 그룹 간의 대처 전략 점수 차이는 모두 통계적으로 유의하였다(Table 3).

4. 대상자의 특성에 따른 스트레스 대처 그룹의 차이

대상자의 특성에 따른 그룹 간 차이를 분석한 결과 결혼 만족도($\chi^2=10.29, p=.016$)에서 두 그룹 간에 유의한 차이가 있었는데, 그룹 1에서는 만족한다와 매우 만족한다가 76.6%였고, 그룹 2에서는 86.9%로 그룹 2가 결혼생활에 만족하는 비율이 더 많았다. 이외 대상자의 특성에 따른 대처 그룹 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 4).

5. 대상자의 스트레스 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착

대상자의 스트레스 대처 유형에 따른 임신 스트레스는 그룹 1은 2.76 ± 0.70 점, 그룹 2는 2.53 ± 0.53 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었고($t=2.03, p=.045$), 모-태아 애착은 그룹 1이 3.03 ± 0.48 점, 그룹 2는 3.25 ± 0.35 점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($U=-1,442.00, p=.012$) (Table 5).

논 의

본 연구는 고위험 임부의 임신 스트레스, 모-태아 애착 및 스트레스 대처 정도를 확인하고, 군집분석을 이용하여 고위험 임부가 사용하는 대처 유형과 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착의 차이를 확인함으로써 고위험 임부의 스트레스 대처 관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위해 시행되었다.

본 연구에서 대상자의 임신 스트레스 평균 점수는 5점 만점에 2.65점으로 중간 점수 2.5점보다 약간 높은 수준으로 나타났다. 먼저, 본 연구와 동일한 도구를 사용한 선행연구가 없어 직접적인 비교에는 제한이 있음을 밝혀 둔다. 35세 이상 고령 임부를 대상으로 시행한 Kim과 Choi [30]의 연구에서 임신 스트

레스는 135점 만점에 65.87점으로 중간 점수인 67.5점보다 약간 낮아 본 연구대상자의 임신 스트레스가 약간 높게 나타났다. 쌍태아 임신 임부를 대상으로 Pregnancy Stress Rating Scale-36 (PSRS-36)을 이용한 Wang 등[8]의 연구에서 임신 주수 16주까지의 임부는 144점 만점에 43.41점, 임신 주수 30주에서 34주에 해당하는 임부는 51.33점으로 중간 점수인 72점보다는 낮은 수준이나 측정도구의 점수 분류 기준에 의하면 중간 정도의 스트레스 범위에 해당하여 본 연구의 점수와 유사하다고 볼 수 있다. 반면, 본 연구와 같은 도구를 사용한 Park [11]의 연구에서 임신 15주 이상의 집단 미술 치료에 참석한 정상 임부의 임신 스트레스 정도는 5점 만점에 2.36점으로 본 연구보다 낮았다. 따라서 고위험 임부의 임신 스트레스는 중간 수준으로 정상 임부보다는 다소 높다고 볼 수 있으므로 고위험 임부의 스트레스 관리에 관심을 기울여야 할 것이다. 그러나, 고위험 임부의 스트레스 정도를 확인한 선행연구가 적고, 사용한 측정도구도 다르며, 대상자의 특성도 달라 일반화하기에는 제한이 있으므로 추후 반복 확대 연구를 통해 고위험 임부의 스트레스 수준을 확인할 필요가 있다. 본 연구에서 임신 스트레스의 하위 영역 중 양육 관련 요인이 3.16점으로 가장 높았다. 이는 조기진통 임부를 대상으로 시행한 Kim과 Chung [31]의 연구에서 태아 관련 스트레스가 가장 높았다는 사실과 일치하지 않았다. 이는 Kim과 Chung [31]의 연구에서는 초임부의 비율이 높았으나 본 연구에서는 경임부의 비율이 높은 것으로 미루어보아 이러한 차이가 나타났다고 생각된다. 또한 조기진통 임부는 언제 조산할지 모른다는 심리적 위험이 맞물려 태아 관련 스트레스를 가장 크게 인지한 것으로 생각되나 본 연구에서는 고위험 임부 중 급성기가 아닌 임부를 대상으로 시행했기 때문에 당장의 태아에 대한 걱정보다는 분만 후 양육에 대해서 더 큰 부담을 느끼고 있는 것으로 생각된다. 인구사회학적 특성과 임신 스트레스를 살펴보면 임신 경험이 없는 초임부에서 임신 스트레스가 유의하게 높았다. 이는 초임부가 경임부에 비해 임신으로 인한 신체 변화, 임부 자신과 태아 손상의 위험 등에 대한 염려로 스트레스를 겪고 있다고 한 Park과 Lee [32]의 연구결과와 일치하며, 이를 완화해줄 수 있는 중재 요법의 필요성을 시사한다.

본 연구대상자의 모-태아 애착 평균 점수는 4점 만점에 3.13점이었었다. 이 결과는 같은 도구를 이용한 Lee와 Park [33]의 연구에서 3.11점으로 나타난 결과와 비슷한 수준이었고, 정상 임부를 대상으로 한 Park과 Lee [32]의 연구에서 4점 만점에 3.41점으로 본 연구보다 높은 수준으로 나타났다. 이는 고위험 임신의 경우 임신 결과의 불확실성으로 인해 태아에 대한 애착 형성을 주저하게 되어 태아 애착이 낮아진다는 선행연구[13]를 뒷

Table 4. Differences in Coping Groups according to General Characteristics

(N=125)

Characteristics	Categories	Low coping group	High coping group	χ^2 (p)
		n (%)	n (%)	
Age (year)	< 35	30 (46.9)	29 (47.5)	0.01 (.941)
	≥ 35	34 (53.1)	32 (52.5)	
Educational level	High school	14 (21.9)	9 (14.8)	1.06 (.304)
	College or higher	50 (78.1)	52 (85.2)	
Religion (n=124)	Yes	20 (31.3)	29 (47.5)	3.48 (.062)
	No	43 (68.7)	32 (52.5)	
Job	Yes	35 (54.7)	39 (63.9)	1.11 (.293)
	No	29 (45.3)	22 (36.1)	
Marital satisfaction	Very satisfied	15 (23.4)	27 (44.3)	10.29 (.016)
	Satisfied	34 (53.2)	26 (42.6)	
	Neutral	15 (23.4)	6 (9.8)	
	Unsatisfied	0 (0.0)	2 (3.3)	
	Very unsatisfied	0 (0.0)	0 (0.0)	
Perceived health status	Good	11 (17.2)	13 (21.3)	2.28 (.320)
	Neutral	38 (59.4)	40 (65.6)	
	Bad	15 (23.4)	8 (13.1)	
Gestational age (week)	20~28*6	25 (39.1)	22 (36.1)	0.12 (.730)
	≥ 29	39 (60.9)	39 (63.9)	
Planned pregnancy	Yes	35 (54.7)	37 (60.7)	0.46 (.500)
	No	29 (45.3)	24 (39.3)	
Natural pregnancy	Yes	45 (70.3)	45 (73.8)	0.19 (.667)
	No	19 (29.7)	16 (26.2)	
Parity	Primipara	27 (42.2)	28 (45.9)	0.18 (.676)
	Multipara	37 (57.8)	33 (54.1)	
History of childbirth	Yes	30 (46.9)	16 (26.2)	0.39 (.825)
	No	34 (53.1)	45 (73.8)	
History of premature birth	Yes	5 (7.8)	9 (14.8)	1.51 (.219)
	No	59 (92.2)	52 (85.2)	
History of abortion	Yes	18 (28.1)	16 (26.2)	1.27 (.737)
	No	46 (71.9)	45 (73.8)	
HRP type* (n=229)	Age	33 (30.0)	31 (26.1)	0.96 (.548)
	History of HRP	6 (5.5)	6 (5.0)	
	Pregnancy complications	33 (30.0)	31 (26.1)	
	Maternal risk factor	26 (23.6)	31 (26.1)	
	Fetal risk factor	12 (10.9)	20 (16.7)	

*Multiple responses; HRP=High risk pregnant.

Table 5. Differences in Pregnancy Stress and Maternal-Fetal Attachment between the Coping Groups

(N=125)

Variables	Low coping group	High coping group	t or U (p)
	M±SD	M±SD	
Pregnancy stress	2.76±0.70	2.53±0.53	2.03 (.045)
Maternal-fetal attachment	3.03±0.48	3.25±0.35	-1,442.00 (.012)

M=Mean; SD=Standard deviation.

받침해준다. 본 연구에서 모-태아 애착의 하위 영역 중 태아의 특성과 의도의 추측이 3.39점으로 가장 높았으며, 자기 제공이 2.74점으로 가장 낮은 점수를 보였다. 이는 조기진통 임부를 대상으로 시행한 Hwang [34]의 연구결과와 일치한다. 본 연구는 태동을 느낄 수 있는 시기인 20주 이상의 임부를 대상으로 시행된 것으로 뱃속에서 움직이는 태동을 느끼며 태아에 대해 상상하고 교감하는 과정에서 태아의 특성과 의도 추측 영역의 점수가 가장 높게 평가되었으나 임신에 적응하며 나타나는 각종 신체적, 정서적 변화에 대한 부담감으로 자기 제공 영역에서는 점수가 가장 낮게 평가되었다고 생각된다. 따라서 고위험 임부로 하여금 임신 주수에 따른 자신의 신체적, 정서적 변화, 고위험 임신의 합병증과 증상 등에 대해 충분히 인지하고 이에 대응할 수 있는 방안을 마련해야 한다. 본 연구에서는 '자신과 태아의 구별' 하위영역 문항의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's α 가 .29로 낮아 추후 신뢰도 확보를 위한 측정도구의 개선 연구가 필요하다.

본 연구에서 대상자의 스트레스 대처 평균 점수는 정도는 3점 만점에 1.37점으로 나타났다. 동일한 도구로 시행한 선행연구가 없어 비교하기에는 제한이 있지만, 고위험 임부의 대처 정도는 조기진통 임부를 대상으로 시행한 연구[31]에서 4점 만점에 2.66점에 비해 낮아 본 연구의 대상자들은 기존 연구의 고위험 임부보다 대처를 적게 사용하고 있다고 볼 수 있다. 선행연구에서는 조기진통으로 입원한 임부를 대상으로 시행하였으므로 입원 상황에서 다양한 요인의 스트레스가 유발되고 이에 적응하기 위해 대처 기전 또한 높게 측정되었다고 볼 수 있다. 하지만 본 연구에서는 입원 상태의 임부와 통원 치료를 하는 임부를 모두 대상으로 표집하였기 때문에 이러한 차이가 나타났다고 생각된다. 하지만 고위험 임부의 대처 정도는 고위험 임신 진단 시기, 임신 주수 별로 대상자가 대처를 사용하는 정도가 달라질 수 있으므로 추후 연구에서는 이를 고려하여야 한다. 각 하위 영역별로 살펴보면 문제 중심적 대처 1.47±0.43점, 사회적 지지 추구 1.53±0.48점, 정서 완화적 대처 1.01±0.34점, 소망적 사고 1.41±0.41점으로, 사회적 지지 추구를 가장 많이 사용하며 정서 중심적 사고를 가장 적게 사용하는 것으로 나타났다. 이는 고위험 임부들을 대상으로 시행한 선행연구 [19, 31]에서 고위험 임부들은 정서 중심적 대처나 회피 등의 방식을 많이 이용한다는 결과와 상반된 결과를 보인다. 본 연구의 대상자들은 자신의 고위험 임신에 대해 임신 유지와 분만, 나아가 태어날 자녀의 문제까지 염두에 두고 상급종합병원에 내원하여 전문의에게 자문을 구함으로써 자신의 고위험 임신에 대해 능동적으로 대처하려는 관점을 지니고 있다고 생각된다.

연구결과 대상자의 스트레스 대처 유형은 두 그룹으로 구분되었다. 그룹 1은 전반적으로 대처를 적게 사용하였고, 그룹 2는 전반적으로 대처를 많이 사용하며 특히 사회적 지지 대처를 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다. 두 그룹 간에 결혼만족도에서 유의한 차이가 있었는데 그룹 2가 그룹 1보다 결혼생활만족도가 높았으며, 이러한 특징이 배우자와의 관계가 긍정적이고 배우자로부터 사회적 지지를 잘 받을 수 있어 이러한 대처 방법을 많이 사용하는 것과 관련이 있을 것으로 생각된다. 그러나, 실제로 배우자의 가사일 참여 정도, 지각한 부부갈등 수준, 맞벌이 유 등 결혼 만족도에 영향을 주는 하위 요인을 파악하고 이들이 사회적 지지 대처 사용에 영향 요인으로 작용하는지에 대해서는 추가적인 평가가 필요하다.

본 연구에서 대상자의 임신 스트레스는 스트레스 대처의 전반적인 사용 정도가 낮았던 그룹 I이 대처의 전반적인 사용 정도가 높았던 그룹 2 비해 유의하게 높았고, 모-태아 애착은 그룹 1보다 그룹 2에서 높게 나타났다. 적극적인 대처는 인지된 스트레스의 잠재적인 해로운 영향으로부터 보호하는 기능을 하고[35], 임신 합병증의 발생을 현저히 감소시킨다[36]. 그러나 자연재해 등의 통제 불가능한 스트레스 상황에서 임부는 감정 중심적 대처 방식을 더 많이 사용하는 경향이 있을수록 개인의 주관적인 스트레스의 수준이 낮아졌다는 연구결과도 있다 [20]. Yu 등[18]은 특정 대처 행동을 중점적으로 사용하기보다는 서로 다른 대처를 다루는 역량이 임신 스트레스에 영향을 미치므로 스트레스 상황에 더 잘 적응하는 임부는 각기 다른 대처를 효과적으로 결합할 수 있는 임부라고 하였다. 이는 본 연구에서 그룹 2의 경우 그룹 1보다 4가지 대처 전략을 고르게 잘 사용하고 있어 임신기 스트레스를 덜 인지하고 스트레스를 관리함으로써 태아애착도 강화하는 것으로 생각할 수 있다. 그러므로 고위험 임부를 대상으로 대처 전략 강화 프로그램을 개발할 때에는 특정 방식의 대처를 강화해주는 방법보다는 상황에 따라 적절한 방식의 대처를 적용할 수 있도록 유연성을 길러주는 것이 효과적일 것으로 생각된다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있어 결과를 해석하는데 주의를 요한다. 첫째, 일개병원에 내원하는 고위험 임부를 대상으로 표집하였기 때문에 결과의 해석 및 일반화에 한계가 있다. 자가 보고식 설문지법을 이용하여 자료를 수집하였으므로 연구대상자의 주관적 판단과 인식에 의존하여 실제와 차이가 있을 수 있어 이를 보완한 추가적인 연구가 필요하다. 둘째, 본 연구에서 사용한 임신 스트레스, 모-태아 애착, 대처 도구는 고위험 임부를 대상으로 고안된 도구가 아니기 때문에 본 연구의 대상자인 고위험 임부의 고유한 특성을 반영하지 못했다는 한계

가 있다. 추후 고위험 임부를 대상으로 하는 도구의 검증이 필요하다. 셋째, 유산 경험의 경우 이전에 경험한 유산의 형태에 따라, 결혼 만족도의 경우 배우자의 가사일 참여 정도, 지각한 부부갈등 수준, 맞벌이 유무 등 세부 요인에 따라 대상자의 스트레스와 모-태아 애착의 결과에서 차이가 발생할 수 있으나 본 연구에서는 이에 대한 분석이 미흡하였다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 고위험 임부의 스트레스 대처 유형에 대해 분석하였다는 데에 의의가 있으며 이를 바탕으로 고위험 임부의 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착의 관계를 밝혔다. 본 연구결과를 바탕으로 추후 고위험 임부의 임신 스트레스와 모-태아 애착과 관련된 간호중재 개발을 제시하는데 기초자료로 활용할 수 있다. 본 연구에서는 대처의 전반적인 사용 정도가 높은 유형에서 임신 스트레스가 낮고 모-태아 애착이 높은 것으로 나타났으므로 고위험 임부의 임신 스트레스를 감소시키고 모-태아 애착을 증진시키기 위해 상황에 맞는 효과적인 대처를 사용할 수 있도록 대처 역할을 높일 수 있는 중재가 마련되어야 할 것이다.

결론

본 연구는 Y시의 상급종합병원에서 산부인과 진료를 받는 고위험 임부를 대상으로 스트레스 대처 유형에 따른 임신 스트레스와 모-태아 애착을 파악하고자 시행되었다. 본 연구결과 전반적으로 대처를 적게 사용하는 유형인 그룹 1이 전반적으로 대처를 많이 사용하는 유형인 그룹 2에 비해 임신 스트레스가 높았으며, 모-태아 애착이 낮았다. 이를 바탕으로 고위험 임부에게 각 대처 전략의 특성에 관한 정보를 제공하고 대처 전략을 상황에 따라 잘 사용할 수 있도록 교육을 실시하여 임신 스트레스를 낮추고 모-태아 애착 증진시킬 수 있도록 하여야 한다. 이상의 본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 유산 경험의 경우 이전에 경험한 유산의 형태에 따라, 결혼 만족도의 경우 배우자의 가사일 참여 정도, 지각한 부부갈등 수준, 맞벌이 유무 등 세부 요인에 따라 대상자의 스트레스와 모-태아 애착의 결과에서 차이가 발생할 수 있으나 본 연구에서는 이에 대한 분석이 미흡하였으므로 추후 연구에서는 임신 스트레스와 모-태아 애착에 영향을 주는 요인을 세부적으로 고찰한 뒤 이를 반영하여 추가 연구가 이루어져야 한다. 둘째, 본 연구에서는 태아 애착의 하위 영역에서 낮은 신뢰도가 관찰되었으므로 현 시대에 맞는 새로운 태아 애착 도구의 개발과 검증이 필요하다. 셋째, 고위험 임부의 대처 유형에 대한 이해를

바탕으로 스트레스에 효과적인 대처 능력을 증대시킬 수 있는 방안을 마련하고 이를 산전관리 교육에 포함하여 교육의 효과를 검증하여야 한다. 넷째, 고위험 임부의 부정적 정서를 조기에 발견하고 이를 완화시킬 수 있는 산전관리 프로그램의 개발과 효과적 적용을 위해 간호사들을 위한 교육을 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - YS and LY; Data collection - YS; Analysis and interpretation of the data - YS and LY; Drafting and critical revision of the manuscript - YS and LY.

ORCID

Yoo, Sunmin <https://orcid.org/0009-0005-1089-1024>
Lee, Yoonju <https://orcid.org/0000-0001-9378-7022>

REFERENCES

1. Health Insurance Review & Assessment Service. Healthcare bigdata hub [Internet]. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service; 2021 [cited 2021 June 8]. Available from: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrmIntrslInsInfo.do>
2. Korean Society for Maternal Fetal Medicine. Definition of high risk pregnancy [Internet]. Seoul: Korean Society for Maternal Fetal Medicine; 2015 [cited 2021 June 8]. Available from: https://www.ksmfm.or.kr/bbs/?number=184&mode=view&code=ksmfm_column&keyfield=&keyword=&category=&gubun=&orderfield=
3. Moon SJ, Kang K, Kim MH. Relationship between the paternal-fetal attachment and the spouses' stress related to hospitalization of high-risk pregnant women. *Global Health and Nursing*. 2021;11(2):102-11. <https://doi.org/10.35144/ghn.2021.11.2.102>
4. Ko SY, Bae JG, Gung SW. A comparative study on the anxiety, depression, and maternal-fetal attachment of high-risk pregnant women and normal pregnant women. *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*. 2019;25(2):117-26. <https://doi.org/10.22802/jksbtp.2019.25.2.117>
5. Sim ES, Choi SY. Relationship between preterm labor stress, anxiety and depression in pregnant women with preterm labor. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2016;18(2):951-64.
6. Loyet M, McLean A, Graham K, Antoine C, Fossick K. The fetal care team: Care for pregnant women carrying a fetus with a serious diagnosis. *The American Journal of Maternal Child Nursing*. 2016;41(6):349-55. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000278>

7. Nesari M, Olson JK, Vandermeer B, Slater L, Olson DM. Does a maternal history of abuse before pregnancy affect pregnancy outcomes? A systematic review with meta-analysis. *Pregnancy and Childbirth*. 2018;18:404.
<https://doi.org/10.1186/s12884-018-2030-8>
8. Wang W, Wen L, Zhang Y, Wang L, Wang L, Chen Z, et al. Maternal prenatal stress and its effects on primary pregnancy outcomes in twin pregnancies. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2020;41(3):198-204.
<https://doi.org/10.1080/0167482X.2019.1611776>
9. Lilliecreutz C, Laren J, Sydsjo G, Josefsson A. Effect of maternal stress during pregnancy on the risk for preterm birth. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2016;16(1):1-8.
<https://doi.org/10.1186/s12884-015-0775-x>
10. Evans LM, Myers MM, Monk C. Pregnant women's cortisol is elevated with anxiety and depression - but only when comorbid. *Archives of Women's Mental Health*. 2008;11(3):239-48.
<https://doi.org/10.1007/s00737-008-0019-4>
11. Park SY. The influence of group art therapy on pregnancy stress and maternal-fetal attachment of pregnant women. [master's thesis]. Seoul: Myongji University; 2019. p. 1-75.
12. Yu M, Kim M. The contribution of maternal-fetal attachment: Taegyo, maternal fatigue and social support during pregnancy. *Child Health Nursing Research*. 2014;20(4):247-54.
<https://doi.org/10.4094/chnr.2014.20.4.247>
13. Jo AR, Noh Y. Effects of pregnancy stress and social support on maternal-fetal attachment in pregnant women. *Crisisonomy*. 2022;18(4):161-72.
<https://doi.org/10.14251/crisisonomy.2022.18.4.161>
14. Pajulo M, Tolvanen M, Karlsson L, Halme-howdhury E, Ost C, Luyten P, et al. The prenatal parental reflective functioning questionnaire: exploring factor structure and construct validity of a new measure in the Finn brain birth cohort pilot study. *Infant Mental Health Journal*. 2015;36(4):399-414.
<https://doi.org/10.1002/imhj.21523>
15. Folkman S, Lazarus RS. An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*. 1980;21(3):219-39. <https://doi.org/10.2307/2136617>
16. Artieta-Pinedo I, Paz-Pascual C, Espinosa M, Garcia-Alvarez A, Group TE, Bully P. Coping strategies during pregnancy and their relationship with anxiety and depression. *Women Health*. 2023;63(4):296-307.
<https://doi.org/10.1080/03630242.2023.2188097>
17. Chung MR, Choi JH, Kang SK. The influence of pregnant woman's temperament on maternal-fetal attachment: mediating effect of stress coping style. *Korean Journal of Child Education and Care*. 2015;15(2):195-214.
18. Yu M, Gong W, Taylor B, Cai Y, Xu DR. Coping styles in pregnancy, their demographic and psychological influences, and their association with postpartum depression: A longitudinal study of women in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(10):3654.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17103654>
19. Arda Surucu H, Buyukkaya Besen D, Duman M, Erbil EY, Ay I. Are levels of coping with stress in pregnancy with gestational diabetes worse than in healthy pregnancy? *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*. 2019;40(2):114-22.
<https://doi.org/10.1080/0167482X.2018.1438404>
20. Chen T, Laplante DP, Elgbeili G, Brunet A, Simcock G, Kildea S, et al. Coping during pregnancy following exposure to a natural disaster: The QF2011 Queensland flood study. *Journal of Affective Disorders*. 2020;273(1):341-9.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.165>
21. Shin EG, Park S. The effects of the onpatients' stress and privacy for the satisfaction with patients' room. *Journal of Korean Institute of Interior Design*. 2016;25(5):148-56.
<https://doi.org/10.14774/JKIID.2016.25.5.148>
22. Shim CS, Chong JY, Bae SY. Stress in pregnant women and the effect of cesarean delivery on anxiety and subjective anxiety statuses. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*. 2014;18(3):77-90.
<https://doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.3.077>
23. Na H, Moon SH. Maternal-fetal attachment and maternal identity according to type of stress coping strategies on immigration pregnancy women. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2015;21(3):232-40.
<https://doi.org/10.4069/kjwhn.2015.21.3.232>
24. Ahn HL. An experimental study of the effects of husband's supportive behavior reinforcement education on stress relief of primigravidas. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1985;15(1):5-16. <https://doi.org/10.4040/jnas.1985.15.1.5>
25. Lee HJ, Seo MJ. Validity and reliability evaluation of pregnancy related stress scale. *Journal of the Korea Academia-industrial cooperation Society*. 2017;18(6):503-12.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.6.503>
26. Cranley MS. Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research*. 1981;30(5):281-4.
<https://doi.org/10.1097/00006199-198109000-00008>
27. Kim KY. Effects on maternal-infant attachment by the taegyo perspective prenatal class [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2000. p. 1-64.
28. Kim JH. Relations of perceived stress, cognitive set, and coping behaviors to depression [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 1987. p. 1-136.
29. Cho ES, Hwang IS. The effective criteria for determining the number of clusters: An application with SPSS and Microsoft Excel. *Journal of Product Research*. 2008;26(1):1-9.
<https://doi.org/10.36345/kacst.2008.26.1.001>
30. Kim MH, Choi SY. The comparative study for pregnancy stress,

- anxiety and birth outcomes of pregnant women under 35 years old and over 35 years old. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2014;16(4):2177-90.
31. Kim SH, Chung HI. Stress, coping style and nursing needs for hospitalized pregnant women due to preterm labor. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2015;21(2):83-92. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2015.21.2.83>
 32. Park MR, Lee SO. Effects of an experience-focused prenatal program on stress, anxiety, childbirth confidence, and maternal-fetal attachment on women in their first pregnancy. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2018;24(2):126-37. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2018.24.2.126>
 33. Lee SM, Park HJ. Relationship among emotional clarity, maternal identity, and fetal attachment in pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2017;23(2):99-108. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2017.23.2.99>
 34. Hwang RH. Relationship between maternal fetal attachment and state anxiety of pregnant women in the preterm labor. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2013;19(3):142-52. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2013.19.3.142>
 35. Lau Y, Tha PH, Wong DFK, Wang Y, Wang Y, Yobas PK. Different perceptions of stress, coping styles, and general well-being among pregnant Chinese women: a structural equation modeling approach. *Archives of Women's Mental Health*. 2016;19(1):71-8. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0523-2>
 36. Oni O, Harville E, Xiong X, Buekens P. Relationships among stress coping styles and pregnancy complications among women exposed to Hurricane Katrina. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2015;44(2):256-67. <https://doi.org/10.1111/1552-6909.12560>