



임신한 간호사의 피로, 스트레스 및 소진에 관한 연구

김자숙¹ · 이영숙²

동강대학교 간호학과 · 전남대학교 간호대학 대학원¹, 전남대학교 간호대학 대학원 · 간호과학연구소²

Study on Fatigue, Stress and Burnout of Pregnant Nurses

Kim, Ja-Sook¹ · Lee, Young-Sook²

¹Graduate School, Department of Nursing, Dongkang College · Graduate School, College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju

²College of Nursing, Chonnam National University · Chonnam Research Institute of Nursing Science, Gwangju, Korea

Purpose: This study is a correlative study to assess the relationships of fatigue, stress, and burnout among the pregnant nurses in hospital. **Methods:** The subjects in this study were 103 nurses aged between 22 and 40 who were confirmed as pregnant by the OBGY (Obstetrics and Gynecology) hospital and working at medical facilities located in J-province of G city during the period of July 15 through September 15, 2010. **Results:** The level of fatigue of pregnant nurses showed an average of 5.60 out of 10 points, and the level of stress showed an average of 25.91. In terms of burnout, the average was 2.72 out of 5 points. The results of the correlative study to assess relationships among fatigue, stress and burnout showed significant positive correlation between burnout and fatigue ($r=.47$, $p<.001$) and stress ($r=.53$, $p<.001$) and between stress and fatigue ($r=.58$, $p<.001$). Therefore, the results show that increased level of fatigue and stress leads to increased level of burnout. **Conclusion:** The results of the study showed that higher level of fatigue and stress led to higher level of burnout. Therefore, to minimize the burnout of pregnant nurses, many efforts are required in the hospital policy and for the strategies to reduce burnout.

Key Words: Nurse, Stress, Fatigue, Burnout

서론

1. 연구의 필요성

임신은 여성의 삶에서 중요한 정상적 발달 과업이며, 임신과 출산을 통해 어머니가 되는 이행의 시기로 많은 도전을 경험하는 취약한 시기이고(Mercer & Walker, 2006), 임부는 임신 기간 중 태아와의 상호작용을 시도함과 동시에 새로운 역할을 수행해야 하기 때문에 신체적, 정신적, 사회적으로 큰 부담을 겪는 시기이며, 개인에 따라 모체나 태아 및 가족의 건

강을 위협하고 위기상황을 만드는 요소가 될 수도 있다(Mun, 2006). 그리고 대부분 여성으로 구성된 간호사에게도 임신은 중요한 문제이며, 임신한 간호사들은 업무수행상의 어려움을 야기하는 조건으로 3교대 근무, 장시간 서서 있기, 힘을 요구하는 업무, 규칙적인 휴식 시간 부족과 같은 업무의 물리적 조건과 병원이라는 특수성으로 인한 감염성 질환에 대한 위험성, 근무 중 입덧 등이다(Jeon, 2000). 또한 간호사라는 직업이 대표적인 여성 다수 직종일 뿐만 아니라 간호사는 업무 성격 자체가 보살핌을 본질로 하고 있기 때문에 여성에게 매우 적합한 직업으로 인식되고 있다. 그러나 이러한 직업적 인식

주요어: 간호사, 스트레스, 피로, 소진

Corresponding author: Kim, Ja-Sook

Department of Nursing, Dongkang College, 50 Dongmun-daero, Buk-gu, Gwangju 500-100, Korea.
Tel: +82-62-520-2367, Fax: +82-62-520-2368, E-mail: jskim-98@hanmail.net

- 본 논문은 제1저자 김자숙의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from Chonnam University.

투고일 2013년 6월 10일 / 심사완료일 2013년 7월 2일 / 게재확정일 2013년 8월 12일

으로 인해서 임신한 간호사가 경험하는 과중한 업무에 대해서는 간과되기 쉽기 때문에 임신한 간호사의 건강관리가 절실히 요구된다.

임신 중 피로는 흔히 발생하는 불편감으로 임신한 여성은 증대된 자궁과 호르몬 변화는 물론, 산소 소비의 증가, 태아의 요구, 심혈관계, 호흡기, 비뇨기계와 대사의 변화, 임신적응에 대한 심리적 스트레스를 포함하여 임신동안의 생리적, 심리적 변화에 따라서 피로 정도가 나타날 수 있다(Lier, Manterffel, Dilorio, & Stalcup, 1993). 임신 중 피로는 우울, 불안과 상관관계가 있으며 임부의 심리적 요인은 산전 피로와 관련성이 있다고 보고되었다(Miligan & Push, 1995).

또한 임부에게 영향을 미치는 다른 심리적 요인으로 스트레스를 들 수 있다. 임부는 정상적인 임신 과정에서도 신체적, 정신적, 사회적 변화로 인하여 스트레스를 경험하며, 임부가 받게 되는 스트레스는 어느 정도까지는 생존과 안녕에 필요한 역동적인 힘으로 작용하지만 너무 많은 생활변화나 부담이 큰 생활사건이 발생했을 때는 스트레스가 심해져 적응이 힘들어진다(Lederman, Weigarten, & Lederman, 1984). Yu와 Song (2010)은 임부의 불안이나 스트레스 등의 심리적 반응이 호르몬 변화의 생리적 기전으로 이어져 조산과도 연결되기 때문에 임부의 심리적 반응을 관리해야 할 필요성이 있다고 보고하였다. 그리고 간호사는 신체적·정신적 소모가 커지고 있으며, 새로운 지식의 급증, 복잡한 인간관계와 근무조건, 간호수혜자의 질적 간호요구 등으로 인해 간호사는 많은 스트레스를 경험하고 있으며, 이러한 스트레스 상황속에서 피로를 자주 느끼며 의욕을 상실하게 된다(Lee & Kim, 2006).

간호사의 소진은 이직 의도에 유의한 영향을 미쳐 간호사의 이직률을 높하게 되며(Noh et al., 2011), 업무를 수행하면서 경험하는 사회·심리적 스트레스가 감당하기 어려운 정도이거나 반복적, 지속적으로 이어지게 되면 소진상태, 즉 신체적, 정신적, 정서적 탈진 상태에 이르게 된다. 계속적으로 소진을 경험하는 간호사는 업무에 불만족해지고, 부정적인 자아개념 및 부정적인 직업적 태도를 가지게 된다. 소진은 간호사 개인이 겪는 손실 뿐 아니라 이직에 따른 간호의 질 저하로 환자 간호 수행에 지장을 주고 병원 운영 면에도 많은 손실을 초래하게 된다(Park, 2002). 따라서 개인의 안녕 뿐만 아니라 서비스의 질을 저해하는 요인인 소진을 예방하거나 감소시키기 위해서는 소진에 영향을 미치는 관련 요인이 무엇인지 파악하는 것이 중요하다(Byun & Yom, 2009). June과 Byun (2009)의 연구에 의하면 소진에 영향을 주는 요인은 크게 개인요인과 상황요인으로 구별될 수 있는데, 임신한 간호사의 간호업

무 중에 유발되는 개인요인과 상황요인을 정확히 파악하여 적절하게 관리하는 것이 매우 중요하다.

최근의 간호학 연구에서는 정상 임부와 조기진통 임부에 대한 피로와 스트레스 또는 입원과 관련된 임부의 불편감 등의 문제에 대한 연구, 임상간호사, 정신과 간호사 및 응급실 간호사를 대상으로 한 소진에 대한 연구는 있었지만, 대표적인 여성 직종으로 인식되고 있으며, 삶의 주기에서 가장 의미 있는 일을 하고 있으면서 병원이라는 특수한 환경으로 인해 과중한 업무의 어려움을 겪고 있는 전문직 여성인 간호사의 임신과 관련된 피로, 스트레스 및 소진에 대한 연구는 아직 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 전문직 여성인 간호사의 임신과 관련된 피로, 스트레스 및 소진의 관계를 분석하여 임신한 간호사의 피로, 스트레스 및 소진을 감소시키기 위한 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구목적

본 연구에서는 임상 현장에서 일하고 있는 임신한 간호사를 대상으로 그들의 피로, 스트레스 및 소진 간의 관계를 파악해 보는 것을 목적으로 하였으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 피로, 스트레스 및 소진 정도를 파악한다.
- 일반적 특성에 따른 피로, 스트레스 및 소진 정도의 차이를 파악한다.
- 산부인과적인 특성에 따른 피로, 스트레스 및 소진 정도의 차이를 파악한다.
- 대상자의 피로, 스트레스 및 소진 간의 상관관계를 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 임신한 간호사의 피로, 스트레스 및 소진 정도를 규명하고 이들 변수간 관계를 파악하기 위한 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2011년 7월 15일부터 9월 15일까지 G광역시와 J도에 소재한 의료기관에 근무하는 임신한 간호사를 대상으로

간호부서장에게 연구의 목적을 설명한 후 직접 방문하여 동의와 협조를 받아 진행하였다. 본 설문목적에 이해하고 연구참여를 서면으로 동의한 자를 연구대상자로 선정하였으며, 연구참여에 서면 동의를 받은 후 자가보고식으로 자료를 수집하였다. 대상자수를 결정하기 위해 G*Power 프로그램을 활용하여 effect size = .3, $\alpha = .5$, Power (1- β) = .80로 분석한 결과 표본 수 82명이 적절하나 탈락의 가능성을 고려하여 105명을 대상으로 초기 자료를 수집하였다. 회수된 설문지는 답변을 완료하지 않은 부적절한 설문 2부를 제외하여 총 103부였다. 연구대상자들에게는 설문조사의 전 과정에서 무기명을 유지하고 모든 개인적 자료는 외부에 노출되지 않도록 하였으며, 설문 조사의 중단은 대상자가 결정할 수 있었으며 불성실한 답변자에게 답변을 강요하지 않았다.

3. 연구도구

1) 피로

피로란 일상적인 활동 이후의 비정상적인 탈진 증상, 기운이 없어서 지속적인 노력이나 집중이 필요한 일을 할 수 없는 상태, 일상적인 활동을 수행할 수 없을 정도로 기운이 없는 상태를 의미한다(Mattews, Manus, & Lane, 1991). 본 연구에서는 Tack (1991)이 개발한 다차원적 피로척도(Multidimensional of Assessment Fatigue[MAF])를 Lee와 Lee (2000)가 번역한 도구를 사용해 측정된 값을 의미하며, 피로정도, 피로영향의 하위개념으로 구성되어 있다. 응답범주는 전혀 그렇지 않다. 1점에서부터 매우 그렇다 10점까지 배점이 가능한 Likert 10점 척도이며 점수가 높을수록 피로가 높음을 의미한다.

본 도구의 신뢰도는 도구 개발당시에는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .95$ 로 나타났다.

2) 스트레스

스트레스란 생리적, 심리적, 사회적 체계 내에서 부과되는 환경적 자극과 개인의 내적 요구를 자신이 지각하는 상태로써 개인의 적응능력을 넘어설 때 경험하는 현상으로(Lazarus & Folkman, 1984), 본 연구에서는 Park (1998)이 개발한 스트레스 측정도구를 사용해 측정된 값을 의미하며, 심리적 스트레스, 신체적 스트레스의 하위개념으로 구성되어 있다. 응답범주는 전혀 없었다. 1점에서부터 항상 느꼈다 4점까지 배점이 가능한 Likert 4점 척도이며 점수가 높을수록 스트레스가 높음을 의미한다. 심리적, 신체적 스트레스 정도는 각 15문항

으로 증상의 정도에 따라 0~5점은 평균치 이하로 특별한 문제가 없으며, 6~12점은 평균수준으로 대개 직장을 가진 성인 남녀의 평균수준이며, 13~19점은 주의수준으로 평균보다 높으므로 약간의 주의가 필요하며, 20점 이상은 경고수준으로 위험수위이므로 상당한 주의 또는 의사와의 상의가 필요한 상태이다.

본 도구의 신뢰도는 도구 개발당시 신체적 스트레스 Cronbach's $\alpha = .89$ 였고, 심리적 스트레스 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었으며, 본 연구에서는 신체적 스트레스 Cronbach's $\alpha = .82$ 이고, 심리적 스트레스 Cronbach's $\alpha = .89$ 로 나타났다.

3) 소진

소진이란 직무 스트레스와 관련된 지속적이고 반복적인 정서적 압박의 결과로서 생기며, 무력감, 절망감, 부정적 자아개념 및 자기직업, 타인에 대한 부정적인 태도를 가져오는 현상을 뜻한다(Maslach & Jackson, 1981). 본 연구에서는 Maslach 등(1981)이 개발한 소진 측정도구를 Jang (1995)이 번역한 도구를 사용해 측정된 값을 의미하며, 정서적 탈진, 비인격화, 개인적 성취감, 대인관계의 하위개념으로 구성되어 있다. 응답범주는 전혀 그렇지 않다 1에서부터 매우 그렇다 5점까지 배점이 가능한 Likert 5점 척도이며 점수가 높을수록 소진이 높음을 의미한다.

본 도구의 신뢰도는 도구 개발당시에는 Cronbach's $\alpha = .77$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .92$ 로 나타났다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 17.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 산부인과적 특성, 피로, 스트레스 및 소진은 실수, 백분율, 평균 및 표준편차를 산출하였다.
- 일반적 특성과 산부인과적 특성에 따른 피로, 스트레스 및 소진의 차이는 t-test, ANOVA 및 Scheffé test를 실시하였다.
- 피로, 스트레스 및 소진의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 산출하였다.

5. 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 G광역시와 J도에 소재한 의료기관의 임신한 간호사를 대상으로 편의표집 하였으므로 연구결과를

모든 임신한 간호사에게 일반화하여 적용시키는 데는 한계가 있다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자의 평균연령은 30.6세이였으며, 30세 이상이 39.8%, 30세 이상이 60.2%였고, 종교가 있는 대상자는 47.6%였고, 최종학력은 3년제 대학 졸업인 경우가 48.5%로 가장 많았으며, 4년제 대학 졸업 39.8%, 대학원 졸업 11.7% 순이었다. 가족형태는 핵가족이 82.5%였고, 병원형태는 상급종합병원 40.8%로 가장 많았으며, 종합병원 38.8%, 병원 이하 20.4%로 입원병동 근무는 75.7%, 비 입원병동 근무는 24.3%였고, 근무형태 중 Day, Evening 교대근무가 55.5%로 가장 높은 것으로 나타났다. 간호사로서의 총 근무경력은 평균 8.36 ± 2.84 년으로 5년 이상 10년 미만 58.3%, 10년 이상이 30.1%, 5년 미만이 11.7% 순으로 나타났다. 현 근무지 경력은 평균 4.97 ± 3.50 년으로 6년 이상이 35.9%, 3년 이상 6년 미만 34.0%, 3년 미만이 30.1% 순으로 나타났다. 직위는 일반간호사인 경우가 83.5%로 대다수를 차지하였으며, 현 근무지에 만족하고 있는 임신한 간호사는 67.0%로 부서 이동 의향은 '아니오'가 68.0%로 나타났다. 건강상태에서는 보통이 47.6%로 가장 높았고 '건강함'은 41.7%, '건강하지 않음'은 10.7%를 보였고, 12.6%가 입원한 경험이 있으며 육아휴직 경험에서는 '아니오'가 76.7%, '예'는 23.3%를 나타냈다. 휴직 의향에서는 '예'로 답한 경우가 91.3%로 높았으며, 이직 의향에 대한 물음에 대해서는 '예'로 답한 경우가 48.5%, '아니오'로 답한 경우가 51.5%를 나타냈다.

2. 대상자의 산부인과적 특성

연구대상자는 초산이 51.5%로 가장 높았고 두 번째 임신은 41.7%, 세 번째 임신은 6.8%였으며 임신한 초산 간호사의 평균 연령은 29.57 ± 2.43 년이고, 총 근무경력 7.27 ± 2.51년으로 현 근무 경력은 4.73 ± 2.97 년이며, 체중의 변화는 5.96 ± 5.44 g을 나타냈다. 임신주수는 15주 이상~28주 미만(2분기)이 46.6%로 가장 높았으며 28주 이상(3분기)이 30.1%, 15주 미만(1분기)이 23.3%순으로 나타났다. 자녀수는 없는 경우가 55.3%, 1명 38.8%, 2명 이상이 5.8%였고, 유산경험에서는 '예'로 답한 경우가 14.6%, '아니오'라고 답한 경우가 85.4%

였다. 과거 분만형태는 초산인 경우가 54.4%로 가장 높았고, 자연분만 30.1%, 제왕절개술 15.5%였으며 합병증 경험은 예 13.6%, 아니오 86.4%를 나타냈고, 합병증으로는 임신오조증, 질출혈, 임신성당뇨 및 전치태반 등으로 나타났다(Table 1).

Table 1. OB & GY Characteristics of Participants (N=103)

Characteristics	Categories	n (%)
Number of pregnancy	1	53 (51.5)
	2	43 (41.7)
	≥ 3	7 (6.8)
Phase of pregnancy	Phase 1 (< 15 weeks)	24 (23.3)
	Phase 2 (< 28 weeks)	48 (46.6)
	Phase 3 (≥ 28 weeks)	31 (30.1)
Weight change	Weight loss	10 (9.7)
	No change	9 (8.7)
	1~5 kg increase	39 (37.9)
	6~10 kg increase	28 (27.2)
	11~17 kg increase	17 (16.5)
Number of children	None	57 (55.3)
	1 Child	40 (38.8)
	2 Children	6 (5.8)
Abortion experience	Yes	15 (14.6)
	No	88 (85.4)
Delivery type	Vaginal delivery	31 (30.1)
	Cesarean section	16 (15.5)
	Primipara	56 (54.4)
Complication experience	Yes [†]	14 (13.6)
	No	89 (86.4)

[†] Yes: hyperemesis gravidarum, vaginal bleeding, gestational diabetes, placenta previa.

3. 대상자의 피로, 스트레스 및 소진 정도

대상자의 피로 정도는 10점 만점에 1.6~9.4점이며, 평균 5.60 ± 1.59 점으로 이를 하위 영역별로 살펴보면 피로정도 6.52 ± 1.46 점, 피로영향 5.26 ± 1.83 점이었다.

대상자의 스트레스 정도는 90점 만점에 6~54점이며, 평균 25.91 ± 10.26 점으로 이를 하위 영역별로 살펴보면 심리적 스트레스 정도 12.14 ± 5.79 점, 신체적 스트레스 정도 13.78 ± 5.95 점이었다.

대상자의 소진 정도는 5점 만점에(범위는) 1.6~4.0점이며, 평균 2.72 ± 0.52 점으로 이를 하위 영역별로 살펴보면 정서적 탈진 2.89 ± 0.79 점, 비인격화 2.44 ± 0.86 점, 대인관계 2.41 ± 0.65 점, 개인적 성취 2.76 ± 0.43 점이었다(Table 2).

Table 2. Level of Fatigue, Stress, and Burnout of Participants (N=103)

Variables	Min	Max	M±SD
Fatigue	1.6	9.4	5.60±1.59
Fatigue degree	2.0	9.3	6.52±1.46
Fatigue effect	1.0	9.5	5.26±1.83
Stress (total score)	6	54	25.91±10.26
Psychological stress	1	28	12.14±5.79
Physical stress	3	32	13.78±5.95
Burnout	1.6	4.0	2.72±0.52
Emotional exhaustion	1.0	4.9	2.89±0.79
Depersonalization	1.0	4.3	2.44±0.86
Personal relations	1.0	4.3	2.41±0.65
Personal accomplishment	1.9	4.1	2.76±0.43

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 피로, 스트레스 및 소진 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 피로는 병원형태(F=3.32, $p=.040$), 근무지만족($t=4.95$, $p=.028$), 건강상태(F=8.42, $p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, Scheffé 사후 검정 결과 병원형태에서는 상급종합병원 5.84±1.45점으로 병원 이하 4.82±1.75점 보다 피로를 더 많이 받는 것으로 나타났고, 건강상태에서는 건강하지 않은 사람이 7.22±1.28점으로 보통 5.62±1.36점, 건강함 5.16±1.67점 보다 피로가 높았다(Table 3).

대상자의 일반적 특성에 따른 스트레스를 분석한 결과 부서 이동 의향($t=4.93$, $p=.029$), 건강상태(F=4.69, $p=.011$)에서 유의한 차이가 있었다. Scheffé 사후 검정 결과 건강하지 않은 사람이 32.91±13.05점으로 건강한 사람 23.09±9.60점 보다 스트레스가 높았다(Table 3).

대상자의 일반적 특성에 따른 소진을 분석한 결과 병원형태(F=8.33, $p<.001$), 근무병동($t=4.96$, $p=.028$), 근무형태(F=8.33, $p=.004$), 근무지만족($t=19.98$, $p<.001$), 부서이동 의향($t=12.82$, $p=.001$), 건강상태(F=5.92, $p=.004$), 이직 의향($t=8.30$, $p=.005$)에서 유의한 차이가 있었다. Scheffé 사후 검정 결과, 상급종합병원이 2.84±0.49점으로 병원 이하 2.34±0.40점보다 소진이 높았으며, 종합병원은 2.79±0.52점으로 병원 이하 2.34±0.40점보다 소진이 높게 나타났고, 근무형태는 Evening 근무자가 2.84±0.53점으로 Day 근무자 2.44±0.40점 보다 높았으며 건강상태는 건강하지 않은 사람이 3.13±0.45점으로 건강한 사람 2.57±0.49점 보다 소진이 높았다(Table 3).

5. 대상자의 산부인과적 특성에 따른 피로, 스트레스 및 소진 정도의 차이

대상자의 산부인과적 특성에 따른 피로를 분석한 결과 합병증 경험 유무($t=11.18$, $p=.001$)에서 유의한 차이가 있었다. 대상자의 산부인과적 특성에 따른 스트레스를 분석한 결과 합병증 경험 유무($t=4.73$, $p=.032$)에서 유의한 차이가 있었다. 대상자의 산부인과적 특성에 따른 소진을 분석한 결과 유의한 차이가 없었다(Table 4).

6. 대상자의 피로, 스트레스 및 소진과의 상관관계

대상자의 피로, 스트레스 및 소진간의 관계를 파악하기 위하여 총점수간의 상관관계 분석을 실시한 결과 소진은 피로($r=.47$, $p<.001$), 스트레스($r=.53$, $p<.001$)와 유의한 순상관관계를 보였고, 스트레스는 피로($r=.58$, $p<.001$)와 유의한 순상관관계를 보였다. 따라서 피로와 스트레스가 높을수록 소진이 높은 것으로 나타났다. 소진과 유의한 순상관관계를 보인 피로 하위영역은 피로정도($r=.41$, $p<.001$), 피로영향($r=.44$, $p<.001$)이었고 스트레스 하위영역은 심리적 스트레스($r=.59$, $p<.001$), 신체적 스트레스($r=.35$, $p<.001$)의 모든 영역이었다. 피로와 유의한 순상관관계를 보인 스트레스 하위영역은 심리적 스트레스($r=.52$, $p<.001$), 신체적 스트레스($r=.49$, $p<.001$)의 모든 영역이었다(Table 5).

논 의

본 연구는 임신한 간호사의 피로, 스트레스 및 소진과의 관계를 파악하여 임신한 간호사의 소진을 최소화시키기 위한 방안을 모색하는데 도움이 되는 자료를 제공하고자 시도되었다.

임신한 간호사의 피로는 10점 만점에 평균 5.60점으로 이를 하위 영역별로 살펴보면 피로정도 6.5점, 피로영향 5.26점이었다. Mun (2006) 연구에서는 만삭 임부의 피로는 10점 만점에 평균 3.38점으로 피로정도 3.92, 피로영향 3.26이며 조기진통 임부의 피로는 평균 4.67점으로 피로정도 5.34점, 피로영향 4.77점으로 임신한 간호사의 피로는 조기진통 임부의 피로보다 높은 것으로 나타났다. Brown (1987)은 직업이 있는 임부가 지각하는 피로정도가 더 높게 나타났고 직업의 유형도 피로정도에 영향을 미치며, 임신초기 임부의 90%가 피로감을 호소하고, 임신말기에 100%의 임부가 피로를 호소(Miligan & Push, 1995)함을 볼 때 모든 임부에서 피로 관리

Table 3. Difference of Fatigue, Stress, and Burnout by General Characteristics (N=103)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Fatigue		Stress		Burnout		
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	
Age (year)	< 30	41 (39.8)	5.53±1.68	0.14	26.15±10.42	0.04	2.75±0.54	0.25	
	≥30	62 (60.2)	5.65±1.54	(.707)	25.76±10.24	(.852)	2.70±0.51	(.616)	
		8.36±2.84							
Religion	Yes	49 (47.6)	5.55±1.64	0.09	26.47±10.20	0.27	2.69±0.58	0.24	
	No	54 (52.4)	5.65±1.56	(.762)	25.41±10.39	(.602)	2.74±0.46	(.623)	
Education level	Diploma	50 (48.5)	5.82±1.74	0.98	27.64±11.06	1.44	2.70±0.52	0.06	
	Bachelor	41 (39.8)	5.42±1.41	(.380)	24.05±9.80	(.243)	2.73±0.49	(.946)	
	≥Master	12 (11.7)	5.29±1.53		25.08±7.40		2.73±0.62		
Family type	A nuclear family	85 (82.5)	5.58±1.55	0.07	25.69±10.32	0.22	2.72±0.53	0.00	
	Extended family	18 (17.5)	5.69±1.83	(.796)	26.94±10.21	(.641)	2.71±0.48	(.949)	
Hospital type	Tertiary hospital ^a	42 (40.8)	5.84±1.45	3.32	26.07±10.92	2.38	2.84±0.49	8.33	
	General hospital ^b	40 (38.8)	5.76±1.56	(.040)	27.85±10.03	(.098)	2.79±0.52	(<.001)	
	≥Hospital ^c	21 (20.4)	4.82±1.75	a > c [†]	21.90±8.50		2.34±0.40	a, b > c [†]	
Working ward	Admission ward	78 (75.7)	5.61±1.48	0.02	25.95±10.28	0.00	2.78±0.52	4.96	
	No-admission ward	25 (24.3)	5.56±1.95	(.886)	25.80±10.41	(.950)	2.52±0.46	(.028)	
Work shift	Day (only) ^a	25 (24.3)	5.05±1.72	2.12	23.68±8.36	0.81	2.44±0.42	5.94	
	Day, evening ^b	57 (55.3)	5.82±1.37	(.126)	26.46±11.06	(.449)	2.84±0.53	(.004)	
	Day, evening, night ^c	21 (20.4)	5.65±1.90		27.10±10.11		2.70±0.49	b > c [†]	
Total work years as a nurse	< 5	12 (11.7)	4.87±2.20	1.57	25.67±11.58	0.01	2.66±0.56	0.65	
	5~9	60 (58.3)	5.76±1.41	(.213)	25.98±9.65	(.995)	2.77±0.50	(.523)	
	≥10	31 (30.1)	5.57±1.64		25.87±11.22		2.64±0.54		
		8.36±2.84							
Work duration as of present	< 3	31 (30.1)	5.88±1.52	0.69	24.74±8.87	0.72	2.87±0.49	2.46	
	3~5	35 (34.0)	5.52±1.70	(.504)	27.57±11.78	(.491)	2.72±0.59	(.090)	
	≥6	37 (35.9)	5.44±1.56		25.32±9.89		2.59±0.44		
		4.97±3.50							
Position	General nurse	86 (83.5)	5.64±1.57	0.31	25.95±10.35	0.01	2.76±0.52	3.21	
	≥Charge nurse	17 (16.5)	5.40±1.73	(.581)	25.71±10.11	(.928)	2.51±0.48	(.076)	
Satisfaction of current work place	Yes	69 (67.0)	5.36±1.58	4.95	24.87±10.13	2.18	2.57±0.48	19.98	
	No	34 (33.0)	6.09±1.54	(.028)	28.03±10.36	(.143)	3.01±0.47	(<.001)	
Thinking of department turnover	Yes	33 (32.0)	5.93±1.51	2.12	29.12±10.89	4.93	2.97±0.51	12.82	
	No	70 (68.0)	5.44±1.62	(.148)	24.40±9.67	(.029)	2.60±0.48	(.001)	
Health status	Unhealthy ^a	11 (10.7)	7.22±1.28	8.42	32.91±13.05	4.69	3.13±0.45	5.92	
	Moderate ^b	49 (47.6)	5.62±1.36	(<.001)	26.82±9.41	(.011)	2.76±0.51	(.004)	
	Very healthy ^c	49 (47.6)	5.16±1.67	a > b, c [†]	23.09±9.60	a > c [†]	2.57±0.49	a > c [†]	
Admission to a hospital experience	Yes	43 (41.7)	5.32±1.76	0.46	24.62±6.21	0.24	2.54±0.39	1.78	
	No	13 (12.6)	5.64±1.57	(.497)	26.10±10.73	(.628)	2.74±0.53	(.185)	
Leave- of -absence experience for childcare	Yes	90 (87.4)	5.77±1.31	0.35	23.79±8.38	1.34	2.72±0.53	0.00	
	No	24 (23.3)	5.55±1.67	(.554)	26.56±10.73	(.250)	2.72±0.52	(.974)	
Thinking of temporary retirement from hospital	Yes	79 (76.7)	5.61±1.58	0.04	26.15±10.25	0.57	2.74±0.51	2.37	
	No	94 (91.3)	5.50±1.84	(.839)	23.44±10.65	(.453)	2.46±0.55	(.127)	
Turnover intention	Yes	9 (8.7)	5.58±1.60	0.01	26.94±10.59	0.97	2.86±0.49	8.30	
	No	50 (48.5)	5.62±1.60	(.922)	24.94±9.94	(.326)	2.58±0.51	(.005)	

[†] Scheffé' test : a, b, c, d, e (means significantly different).

Table 4. Difference of Fatigue, Stress, Burnout by OB & GY Characteristics

(N=103)

Characteristics	Categories	Fatigue		Stress		Burnout	
		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Number of pregnancy	1	5.34±1.63	1.49	25.98±10.66	0.00	2.79±0.52	0.97
	2	5.87±1.48	(.230)	25.86±9.68	(.997)	2.64±0.52	(.383)
	≥3	5.92±1.86		25.71±12.22		2.64±0.44	
Phase of pregnancy	Phase 1 (<15weeks)	6.22±1.71	2.85	28.46±11.94	1.03	2.84±0.44	1.86
	Phase 2 (<28weeks)	5.54±1.44	(.062)	25.48±9.34	(.361)	2.74±0.54	(.161)
	Phase 3 (≥28weeks)	5.21±1.64		24.61±10.24		2.58±0.53	
Weight change	Weight loss	6.58±1.30	2.39	30.90±15.28	1.30	3.08±0.62	1.66
	No change in weight	5.60±2.21	(.056)	27.56±10.70	(.274)	2.61±0.57	(.166)
	1~5 kg increase	5.53±1.53		25.03±8.25		2.73±0.42	
	6~10 kg increase	5.85±1.21		26.96±10.09		2.62±0.51	
	11~17 kg increase	4.78±1.82		22.41±10.74		2.69±0.61	
Number of children	None	5.35±1.69	1.66	26.16±11.10	0.04	2.77±0.53	0.59
	1 Child	5.91±1.33	(.196)	25.65±8.69	(.963)	2.66±0.50	(.559)
	2 Children	5.93±2.04		25.33±13.34		2.64±0.48	
Abortion experience	Yes	5.91±2.10	0.65	29.40±14.38	2.05	2.60±0.59	0.85
	No	5.55±1.50	(.423)	25.32±9.37	(.155)	2.74±0.50	(.360)
Types of delivery	Vaginal delivery	5.88±1.33	1.60	24.77±9.18	0.27	2.56±0.43	2.23
	Cesarean section	5.95±1.58	(.207)	26.56±9.62	(.763)	2.83±0.57	(.113)
	Primipara	5.35±1.71		26.36±11.10		2.77±0.54	
Complication experience	Yes [†]	6.86±1.30	11.18	31.36±12.16	4.73	2.87±0.54	1.43
	No	5.40±1.55	(.001)	25.06±9.73	(.032)	2.69±0.51	(.234)

[†] Complication, Yes: hyperemesis gravidarum, vaginal bleeding, gestational diabetes, placenta previa.

Table 5. Correlation among Fatigue, Stress and Burnout (N=103)

Variables	Fatigue	Stress	Burnout
	r (p)	r (p)	r (p)
Fatigue	1		
Stress	.58 (<.001)	1	
Burnout	.47 (<.001)	.53 (<.001)	1

가 중요한 변수임을 알 수 있다.

Choi와 Gang (2007)의 암 환자의 피로 및 영향요인에 관한 연구에서 암 환자의 피로는 35.8%로 본 임신한 간호사의 피로 56%보다 낮았으며, 만삭 임부의 피로인 33.8%와는 비슷한 결과를 보였다. Kim (1999)의 정상 임부가 자각하는 피로에 관한 연구에서 정상 임신부의 피로는 4점 만점에 1.81점으로 45.3%를 나타냈으며, Lee 등(2006)의 임신간호사의 우울과 지각된 스트레스, 피로 및 분노간의 관계에서는 우울을 호소하지 않은 간호사 집단에서는 피로 평균이 10점 만점에 4.83점이고, 우울을 호소하는 간호사 집단에서는 6.81점을 보였다. 또한 항암요법 전후의 암 환자의 피로의 차이를 측정한

Schwartz 등(2002)의 연구에서의 화학요법 2일 후 평균 피로 점수 5.50점, 육체적 평균 피로점수가 5.99점으로 약간 높은 편이며, Brunier와 Graydon (1996)의 연구에서 만성적인 혈액투석 환자의 평균 피로점수 4.1점을 보였다. 이런 결과로 판단해 보면 임신한 간호사의 피로 정도는 병원 임상간호사, 정상임부, 항암요법 전후의 암 환자, 만성질환자인 혈액투석 환자의 피로 정도 보다 높은 것으로 사료되어 임신한 간호사의 피로를 감소시키기 위해 병원의 정책이 필요하다고 판단된다.

임신한 간호사의 일반적 특성에 따른 피로를 분석한 결과 병원형태(F=3.32, p=.040), 근무지만족(t=4.95, p=.028), 건강상태(F=8.42, p<.001)에서 유의한 차이가 있었고, 산부인과적 특성에 따른 피로를 분석한 결과 합병증 경험 유무(t=11.18, p=.001)에서 유의한 차이가 있었다. Jeong과 Kim (2000)의 산전 진찰을 받고 있는 정상 임부 연구에서는 대상자의 임신기간, 임신횟수, 체중 변화에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타나서 본 연구결과와는 다르게 나타났으나 대상자의 연령, 가족형태, 자녀 유무에 대해서는 본 연구결과와 동일하게 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 암 환자 피로에 관한 Choi 등(2007)의 연구에서도 연령과 체중변화에서 통계적

으로 유의한 차이가 있어 본 연구와 다른 결과를 보였다. 이런 결과를 토대로 근무지 만족, 본인이 지각하는 건강상태, 임신 시 경험하는 합병증 유무에 따라 피로감이 증가될 수 있으므로 긍정적인 마음을 강화 시킬 수 있는 웃음치료 요법이나 아로마요법 등 심신을 이완 시킬 수 있는 병원 내 여가 활동 프로그램이 필요하다. 또한 과거의 건강상태와 합병증 유무에 따라 몸의 손상뿐 아니라 정신적 손상까지 초래되며, 현재 임신의 피로 요인으로 작용되고 있음을 인식해야 한다. 따라서 여성 건강관리 측면에서 인공유산, 조산 등의 예방을 위한 병원 근무 환경 조성과 임신한 간호사의 규칙적인 산전 진찰을 통한 위험요인의 관리에 관심을 가져야 된다고 생각된다.

본 연구에서 임신한 간호사의 스트레스는 평균 25.91점으로 심리적 스트레스(12.14점), 신체적 스트레스(13.78점)는 Mun (2006) 연구의 만삭 임부의 스트레스 평균 23.67점과 심리적 스트레스 11.26점, 신체적 스트레스 12.41점 보다 높았고, 조기진통 임부의 스트레스 평균 44.78점으로 심리적 스트레스 22.88점, 신체적 스트레스 21.90점 보다는 모두 낮았으나 도구에서 20점 이상은 위험수준이라고 하여 임신한 간호사의 스트레스는 심각하다고 본다. 또한 동일한 측정도구를 사용하여 임상간호사와 만성질환자의 스트레스에 관한 연구가 없어 다른 대상자의 스트레스 정도에 대한 직접적인 비교 연구에는 어려움이 있었다.

임신한 간호사의 일반적 특성에 따른 스트레스를 분석한 결과 부서이동 의향($t=4.93, p=.029$), 건강상태($F=4.69, p=.011$)에서 유의한 차이가 있었고 산부인과적 특성에 따른 스트레스를 분석한 결과 합병증 경험 유무($t=4.73, p=.032$)에서 유의한 차이를 보였으나 유산경험에서는 통계적으로 유의한 차이가 없어 인공유산의 경험에 유의한 차이를 보인 Mun (2006) 연구와는 다른 결과를 나타냈다. Kwon과 Bang (2011)의 연구에서는 임부의 건강이 좋지 않은 경우 스트레스가 증가한 것으로 나타나서 본 연구와 동일한 결과를 보였다. Kim (2008)의 연구에서는 가족 수가 더 많고 경산부가 스트레스가 높았으나 본 연구에서는 가족형태, 임신경험에서는 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나 임신기간 동안 스트레스 감소를 위한 남편, 시댁, 친정등 가족들의 충분한 배려와 간호 인력관리 측면에서 부서 이동시 임신한 간호사의 의사를 존중하는 인사정책과 동료 간호사들의 이해가 필요하다고 사료된다. 따라서 임신한 간호사의 신체적, 정서적 상태에 적극적으로 관심을 갖고 스트레스 감소를 위한 지지적 기반과 정책적 제도가 필요할 것이라고 사료된다.

임신한 간호사의 소진 정도는 5점 만점에 평균 2.72점으로,

이를 하위 영역별로 살펴보면 정서적 탈진 2.89점, 비인격화 2.44점, 대인관계 2.41점, 개인적 성취 2.76점이었다. 임신한 간호사의 소진 정도를 조사한 선행연구가 없어 그 결과를 직접 비교할 수는 없지만 동일한 도구를 사용하여 초·중등 교사의 소진을 연구한 Lee (2011)의 연구결과 평균 2.64점으로 본 연구가 높은 결과를 보였고, 다른 측정도구를 사용한 Yang (2011)의 간호사를 대상으로 한 연구에서는 소진의 평균은 5점 만점에서 3.13점으로 본 연구 보다는 높게 나타났다. 따라서 소진은 업무의 형태와 근무지 특성에 따라 다른 양상을 보이는 것으로 판단되며 동일한 측정도구를 사용한 소진에 관한 연구가 부족한 실정으로 다른 도구를 사용한 간호사의 소진 연구결과와 직접적인 비교는 무리가 있다고 생각되며, 정확한 임신한 간호사의 소진을 측정하기 위한 사정 도구의 개발이 필요하다고 사료된다.

임신한 간호사의 일반적 특성에 따른 소진을 분석한 결과 병원형태($F=8.33, p<.001$), 근무병동($t=4.96, p=.028$), 근무형태($F=8.33, p=.004$), 근무지만족($t=19.98, p<.001$), 부서이동의향($t=12.82, p=.001$), 건강상태($F=5.92, p=.004$), 이직의향($t=8.30, p=.005$)에서 유의한 차이가 있었고, 산부인과적 특성에 따른 소진을 분석한 결과 유의한 차이가 없었다. 간호사를 대상으로 Yang (2011)의 연구에서는 성별, 나이, 임상경력, 근무부서(병동), 돌보는 환자 수에 따라 유의한 차이가 있었으며, 본 연구에서도 동일하게 근무 병동에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 연구결과 병원형태와 근무형태에 따라 간호사가 소진이 더 높았는데, 이는 병원 형태에 따라 환자분류체계에 있어 중증도가 심한 환자가 많은 상급종합병원에서 더 많은 소진을 느끼는 것으로 나타나서 환자분류체계를 이용한 직접 간호시간이 적은 환자군을 임신한 간호사에게 배치할 필요가 있다. 또한 임신한 간호사는 3교대라는 근무형태로 인한 일상생활의 불균형에서 오는 여러 가지 문제점, 중소병원과 대형병원간의 간호사 인력 수급 불균형과 지역적 차이로 인해 현재 임신한 간호사들이 어쩔 수 없이 밤 근무를 하고 있는 것으로 파악되어 야간 근무는 임신한 간호사뿐만 아니라 태아의 건강에도 유해한 영향을 미칠 가능성이 크기 때문에 최소한 임신기간 동안의 야간 근무는 금지 되어야 할 것으로 보인다. 그러나 만약 야간 근무가 불가피하다면 충분한 휴식을 취할 수 있도록 환경을 제공하고 업무 내용을 조정하여 임신한 간호사의 밤 근무로 인한 소진을 감소시킬 필요가 있다고 생각되며 적절한 대체인력 확보를 위한 정부의 정책적 제도 개선이 절실하다고 사료된다.

임신한 간호사의 피로와 스트레스 및 소진간의 관계를 파악

하기 위하여 상관관계 분석을 실시한 결과 소진은 피로, 스트레스와 유의한 순상관관계를 보였고, 스트레스는 피로와 유의한 순상관관계를 보여 피로와 스트레스가 높을수록 소진이 높은 것으로 나타났다. Mun (2006)의 연구에서도 조기진통 임부의 피로와 스트레스는 서로 유의한 순상관관계를 보여 본 연구와 동일하였다. 산전 진찰 프로그램중에 임신한 간호사의 개인별 특성을 파악하여 피로와 스트레스 관리를 위한 보완 대체 요법 등을 개발하고 병원 내 자조 모임을 통한 지지적 관계 형성을 통하여 소진을 감소시키기 위한 노력이 요구된다.

간호학적 의의에서 살펴보면 연구적 측면은 지금까지 접근이 힘들어서 많이 다루어지지 않았던 임신한 간호사의 피로, 스트레스 및 소진간의 관계를 규명하였고, 임상적 측면은 효과적인 인적자원 관리와 임신한 간호사의 복지 측면에서 활용할 수 있으며, 교육적 측면은 임신한 간호사를 위한 병원 산전 교육 중 피로, 스트레스 및 소진을 감소할 수 있는 간호중재 프로그램 개발을 위한 근거자료를 제공할 수 있다.

따라서, 본 연구의 결과 임신한 간호사는 피로와 스트레스가 높을수록 소진정도가 높았다. 따라서 임신한 간호사의 소진을 최소화하기 위하여 임신한 간호사의 피로와 스트레스를 감소시킬 수 있는 병원 환경 조성 및 간호인력 관리 측면에서 임신 시 배려 정책이 필수적임을 시사한다.

결론 및 제언

본 연구는 전문직 여성인 간호사의 임신과 관련된 피로, 스트레스 및 소진 간의 관계를 규명하여 간호조직 및 인적 자원 관리 방안을 마련하는 기초자료로 활용하고자 시도하였다. 본 연구 수행시 특정 지역에 한정된 대상자를 선정하였으므로 연구결과를 확대 해석하기에는 제한점이 있다. 본 연구결과 임신한 간호사의 피로는 평균 5.60점(10점 만점), 스트레스는 평균 25.91점(90점 만점)으로 심각한 수준이고, 소진은 평균 2.72점(5점 만점)이었다. 임신한 간호사의 소진은 피로($r=.47, p<.001$), 스트레스($r=.53, p<.001$)와 유의한 순상관관계를 보였고, 스트레스는 피로($r=.58, p<.001$)와 유의한 순상관관계를 보였다. 따라서 피로와 스트레스가 높을수록 소진이 높은 것으로 나타났다. 따라서 임신한 간호사의 소진을 최소화하기 위하여 임신한 간호사의 피로와 스트레스를 감소시킬 수 있는 병원 환경 조성 및 간호인력 관리 측면에서 임신 시 배려 정책이 필수적임을 시사한다.

이상의 연구결과에 대하여 몇 가지 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 임신한 간호사의 피로, 스트레스, 소진에 영향을 주는

요인에 대한 추후 연구가 필요하다.

둘째, 임신한 간호사의 일반적 특성, 산부인과적 특성을 감안하여 피로, 스트레스 소진 유발요인을 개인별로 파악하여 관리할 수 있는 인적 관리체계의 프로그램 개발이 필요하다.

셋째, 임신한 간호사와 임신한 전업주부 또는 다른 전문직 중에 종사하는 임부와 피로, 스트레스에 대한 비교 연구가 필요하다.

넷째, 임신한 간호사 대상 수가 적고 일부 지역에 국한되었으므로 임신한 간호사를 대상으로 지역을 확대시켜 일반화시킬 수 있는 반복 연구가 필요하다.

REFERENCES

- Brown, M. A. (1987). Employment during pregnancy: Influences on women's health and social support. *Health Care for Women International, 8*, 151-167.
- Brunier, G., & Graydon, J. (1996). A comparison of two methods of measuring fatigue in patients on chronic hemodialysis: Visual analogue vs. likert scale. *International Journal of Nursing Studies, 33*, 338-348.
- Byun, D. S., & Yom, Y. H. (2009). Factors affecting the burnout of clinical nurse: Focused on emotional labor. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 15*, 444-454.
- Choi, J. Y., & Kang, H. S. (2007). Influencing factors for fatigue in cancer patients. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*, 365-372.
- Jang, E. S. (1995). *A study burnout and officer environment of psychiatric social worker*. Unpublished master's thesis, Soongsil University, Seoul, Korea.
- Jeon, M. H. (2000). *A study of pregnant nurse's working -focusing on difficulties of nursing process and the way to cope with that difficulties-*. Unpublished master's thesis, Sogang University, Seoul, Korea.
- Jeong, G. H., & Kim, S. J. (2000). Differences of women's perception of fatigue according to the period of pregnancy. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*, 731-740.
- June, K. J., & Byun, S. W. (2009). Nurse's burnout research throughout the past 10 years in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 15*, 305-313.
- Kim, S. J. (1999). Subjective symptoms of fatigue in normal pregnant women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 29*, 248-257.
- Kim, Y. J. (2008). The effect of maternal stress on nutrient intake and pregnancy outcome in pregnant women. *The Korean Journal Nutrition, 41*, 776-785.
- Kwon, M. K., & Bang, K. S. (2011). Relationship of prenatal stress and depression to maternal-fetal attachment and fetal growth.

- Journal of Korean Academy of Nursing*, 41, 276-283. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.2.276>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress appraisal coping*. New York: Springer Publishing. Co.
- Lederman, R. P., Weigarten, C. G., & Lederman, E. (1984). Postpartum self-evaluation questionnaire, measures of maternal adaptation. *Birth Defects, Original Article Series*, 17(6), 201-231.
- Lee, J. I. (2011). The effects of self efficacy, educational organization characteristics and teachers' professional development on teacher burnout. *The Journal of Educational Administration*, 28, 57-82.
- Lee, K. S., & Lee, Y. O. (2000). Prediction model of fatigue in women with rheumatoid arthritis. *The Journal of Rheumatology Health*, 8, 27-50.
- Lee, W. H., & Kim, C. J. (2006). The relationship between depression, perceived stress, fatigue and anger in clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 36, 925-932.
- Lier, D., Manterffel, B., Dilorio, C., & Stalcup, M. (1993). Nausea and fatigue during early pregnancy. *Birth*, 20(4), 193-197.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1986). *Manual Maslach burnout inventory* (2nd). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Mattews, D. A., Manus, P., & Lane, T. J. (1991). Evaluation and management of patients with chronic fatigue. *American Journal of Medical Science*, 32, 269-277.
- Mercer, R. T., & Walker, L. O. (2006). A review of nursing interventions to foster becoming a mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 35, 568-582.
- Milligan, R. A., & Push, L. C. (1995). *Fatigue during the child-bearing period*. Research on Nursing Practice, 33-49.
- Mun, D. H. (2006). *The comparative study with fatigue, anxiety and stress between full-term and preterm pregnancy*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju, Korea.
- Noh, W. J., Song, M. S., Kim, K. N., Yoem, O. B., Han, Y. H., Park, S. H., et al. (2011). *Survey on disposition of hospital nurse 2010*. Seoul: Korea Hospital Nurse Association.
- Park, C. S. (2002). Factors influencing on burnout experience on working nurses at hospital. *Korean Journal of Woman Health Nursing*, 8, 550-558.
- Park, S. Y. (1998). *A study on stress level and coping style of adolescents*. Unpublished master's thesis, Kangwon National University, Chuncheon, Korea.
- Schwartz, A. L., Meek, P. M., Nail, L. M., Fargo, J., Lundquist, M., & Donofrio, M. (2002). Measurement of fatigue determining minimally important clinical differences. *Journal of Clinic Epidemiology*, 55, 239-244.
- Tack, B. (1991). Self-reported fatigue in rheumatoid arthritis-a pilot study. *Arthritis Care Research*, 3(3), 154-157.
- Yang, Y. K. (2011). A study on burnout, emotional labor, and self-efficacy in nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 17, 423-431.
- Yu, W. J., & Song, J. E. (2010). Effects of abdominal breathing on state anxiety, stress, and tocolytic dosage for pregnant women in preterm labor. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40, 442-452. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.3.442>