



# 산후 6개월 이내 산모의 수면의 질, 산후 피로도 및 산후 우울

김미은<sup>1</sup> · 허명행<sup>2</sup>

울지대학병원<sup>1</sup>, 울지대학교 간호대학<sup>2</sup>

## Sleep Quality, Fatigue, and Postpartum Depression of Mother at Six Months after Delivery

Kim, Mi-Eun<sup>1</sup> · Hur, Myung-Haeng<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Eulji University Hospital, Daejeon

<sup>2</sup>College of Nursing, Eulji University, Daejeon, Korea

**Purpose:** This study was correlation study to identify the factors influencing sleep quality, fatigue, and postnatal depression in mothers who have given birth during the past 6 months. **Methods:** The study was conducted using a survey with questionnaires to 329 mothers who visited E University Medical Center, or three local clinics located in D city, between August and October 2013. Collected data were analyzed using the SPSS/WIN 20.0 program. **Results:** Out of 329 subjects, 18.2% showed that they had mild postnatal depression whereas 24.3% had severe postnatal depression. Accordingly, 42.5% reported having postnatal depression. Postnatal depression had a significant correlation with sleep hours after childbirth ( $r=-.16, p=.003$ ), spousal support ( $r=-.28, p<.001$ ), sleep quality ( $r=-.35, p<.001$ ), physical fatigue ( $r=.66, p<.001$ ), psychological fatigue ( $r=.69, p<.001$ ), and neurosensory fatigue ( $r=.56, p<.001$ ). Factors influencing postnatal depression include psychological fatigue, sleep quality, number of child births, and neurosensory fatigue, and these accounted for 53% of postnatal depression. **Conclusion:** Results indicate that factors influencing postnatal depression involve psychological fatigue, sleep quality, number of child births, and neurosensory fatigue. Therefore for nursing intervention for postpartum mothers, it is necessary to assess the level of depression, fatigue, and sleep quality, and to provide interventions to relieve depression.

**Key Words:** Postpartum period, Sleep, Fatigue, Postpartum depression.

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

우울증은 여성이 남성에 비해 2배 정도 높은 유병률을 보인다. 여성의 높은 우울증 이환율은 사춘기 이후 규칙적으로 반복되는 월경 주기와 생애에 걸쳐서는 임신, 수유 등으로 인해

다양한 형태의 성선 호르몬의 변동을 겪기 때문이다. 특히 많은 여성들은 임신과 출산이라는 일생에서 의미 있는 생활 사건을 통해 극적인 호르몬의 변화를 경험하므로 산후 우울이 흔히 발병하게 된다[1].

산후 우울의 발생 빈도는 세계적으로 0~60%로 다양하지만 산후 우울에 관한 40개 나라의 143개의 문헌을 분석한 연구를 보면 싱가포르, 몰타, 말레이시아, 오스트리아와 덴마크는 산

**주요어:** 산후 기간, 수면, 피로, 산후 우울

Corresponding author: Hur, Myung-Haeng

College of Nursing, Eulji University, 143-5 Yongdu-dong, Jung-gu, Daejeon 301-746, Korea.  
Tel: +82-42-259-1714, Fax: +82-42-259-1709, E-mail: mhur@eulji.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김미은의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

- This manuscript is based on a part of the first author's master's thesis from Eulji University.

Received: Oct 19, 2014 / Revised: Dec 9, 2014 / Accepted: Dec 15, 2014

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

후 우울의 발생 빈도가 약 0.5~9%로 아주 적었고, 반면 한국은 브라질, 가이아나, 코스타리카, 이탈리아, 칠레, 남아프리카, 타이완과 함께 산후 우울의 발생 빈도가 약 37~54%로 나타나 국내의 산후 우울 유병률은 국외 선진국보다 심각한 수준임을 알 수 있다[2].

산후 우울은 임신 중에 발생하는 우울과 관련이 있으며, 임신 중 우울이 발생하는 경우 모성은 음식을 충분히 섭취하기가 어려워 저체중아를 출산할 수 있고, 산후 우울로 이어져 낮은 개인위생 활동으로 인해 영아의 면역력 형성에 부정적인 영향을 미친다. 또한 산후 우울이 있는 산모는 모유 수유를 어렵게 여기거나 모유 수유를 하더라도 일찍 중단하게 되고, 아기와 상호 작용이 결여되거나 단절되어 아기 돌보는 것을 스트레스원으로 받아들이게 된다[3]. 그 결과 모아간 불안정한 애착 형성과 상호작용의 결핍으로 영아는 행동 장애, 인지 장애, 정서적·사회적 발달 장애를 겪게 될 수 있다[4]. 산후 우울은 가족 관계에도 부정적인 영향을 미치며, 산후 우울증을 경험하는 여성의 배우자는 임상적으로 우울하고, 부부 사이에 긴장이 지속되어 가족관계에 어려움을 호소한다[5]. 모성의 정신건강 측면에서 보았을 때 산후 우울은 회복되더라도 다시 임신하는 경우 재발할 수 있고, 산후 우울을 방치하는 경우 만성 우울의 발전 가능성이 있다[6]. 이렇듯 산후 우울이 모성과 그 가족에게 미치는 영향의 위험성 및 지속성을 고려해 볼 때 산후 우울의 예측 요인 파악하여 조기 발견 및 예방 활동이 필요하다.

산후 우울의 발현에 영향을 미치는 주요 요인으로는 선행연구를 토대로 수면의 질[7], 산후 피로[8,9], 사회적 지지 체계 중 특히 배우자의 지지[10] 등이 있고, 그밖에 산후 우울의 예측 요인으로 임신 중 우울, 낮은 수입, 낮은 교육 정도, 과거 우울 경험 또는 불안, 우울증의 가족력, 낮은 자존감, 부정적인 삶의 경험, 불만족스러운 관계, 낮은 사회적 지지, 원치 않은 임신, 가정 내 폭력과 미혼모 등이 있다[11].

산모들은 출산 후 첫 주에 가장 심각한 수면 장애를 경험하게 되는데 임신 기간 보다 평균 수면시간이 1.5시간 짧아지며, 24시간 동안 3번 이상의 수면의 삽화(sleep episode)가 일어나기 때문이다. 또한 출산 후 산모의 70%가 낮 동안 졸음을 규칙적으로 경험하며, 초산모는 경산모에 비해 수면의 효율성(sleep efficiency)이 아주 낮고, 매일 극심한 수면량의 변화를 겪게 된다. 모성의 수면 시간은 출산 후 6주 이후부터 점차 증가하지만 임신 2기 수준으로 회복되지 않는다[12]. 이러한 모성의 수면의 질과 양의 극적인 변화는 임신 후반기에 시작되어 산욕기 동안에 확대되고, 우울의 위험 요소로 잘

알려진 수면 장애와 불면증을 유발한다[13]. 산욕기에 발생하는 모성의 수면 장애는 영아의 수면양상, 수유 리듬, 기저귀 갈기 등 양육과 밀접한 관련이 있으며, 아기 양육시 배우자의 도움이 적은 경우 모성의 수면 장애는 악화된다. 출산 후 수면 장애는 이전에 산후우울을 겪었던 산모에게 있어서 우울 증상을 재발하게 할 뿐만 아니라 우울에 대한 과거력이 없는 산모에게 우울을 유발하며[14], 더 나아가 산후 정신병을 유발하는 '최종 공통 경로(final common pathway)'가 된다[9].

산후 우울에 영향을 미치는 또 다른 요인으로는 산후 피로가 있고, 출산 후 7일, 14일, 28일에 발생하는 산후 피로는 산후 우울과 정적 상관관계가 있으며, 특히 산후 14일의 피로 수준은 추후 산후 우울을 예측하는 가장 중요한 요인이 된다[15]. 산후 피로는 아기가 평상시 자주 울거나, 밤 10시부터 새벽 6시까지 수면을 취하는 동안 아기 양육을 위해 3번 또는 그 이상 잠에서 깨거나, 모성의 수면 시간이 하루 동안 6시간 미만으로 짧은 경우에 악화되며, 이때 산모들은 쉽게 지치고 피곤하다고 느낀다[9]. 또한 출산 후 2일, 2주와 6주에 산모를 대상으로 수면 장애와 산후 피로를 반복적으로 측정된 결과 측정 시기마다 높은 상관관계가 있고, 수면의 효율성과 산후 피로는 부적 상관관계가 있어 모성의 낮은 수면의 질과 수면 시간의 단축은 산후 피로에 부정적인 영향을 미치는 것을 의미한다[16]. 산욕기 동안 발생하는 피로는 모성에게 불안, 분노, 우울, 혼동 등의 정신적으로 영향을 미치게 되고 이러한 변수는 휴식으로 쉽게 완화되지 않는다[17].

이때 모성의 정신적·신체적 건강 회복을 위해 사회적 지지 체계가 반드시 필요하며 그중 가장 큰 지지 체계는 가족이다. 특히 배우자의 지지 행위는 산후 우울의 완화와 더불어 산모가 어머니로서 적응하는 것을 돕고 양육 스트레스를 감소시켜 모성의 수면의 질과 산후 피로에 긍정적인 영향을 미친다[9,10].

앞에서 살펴본 것과 같이 산후 우울은 국외보다 국내에서 유병률이 높으며 다양한 원인에 의해서 발현 가능성이 있다. 특히 출산 후 산모의 낮은 수면의 질과 산후에 발생하는 피로는 산후 우울에 가장 영향력이 있는 요인이라 생각되지만, 세 가지 변수의 관계의 명확성에 관한 선행연구가 많지 않으므로 본 연구는 출산 후 6개월 이내 산모를 대상으로 수면의 질과 산후 피로 및 산후 우울을 파악하고 그 변수들에 영향을 미치는 요인 및 관계를 규명하여 간호중재와 연구의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

## 2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 산모의 수면의 질, 산후 피로도, 산후 우울 및 배우자의 지지를 파악한다.
- 일반적·산과적 특성에 따른 수면의 질, 산후 피로도 및 산후 우울의 차이를 확인한다.
- 수면의 질, 산후 피로도, 배우자의 지지 및 산후 우울의 상관관계를 파악한다.
- 산후 우울에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 수면의 질

대상자가 주관적으로 느끼는 수면에 대한 질과 양을 뜻하며, 본 연구에서는 VSH Sleep Scale (Verran & Synder Halpern Sleep Scale)[18]의 번안 도구[19]를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

### 2) 산후 피로도

출산 후에 계속되는 저항할 수 없는 고갈된 느낌과 신체 정신능력의 감소로 표현되며, 스스로 인지한 주관적 현상의 정도와 양상을 말한다. 본 연구에서는 임신, 출산, 산욕기에 있는 대상자의 피로를 측정하기에 적합하도록 제작한 Fatigue Continuum Form[20]을 번안한 도구[21]를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

### 3) 산후 우울

산후 우울은 분만 후 수일 이내에 흔히 일어날 수 있는 비교적 경한 일시적인 기분변화로 이유 없이 눈물, 슬픔, 불안, 식이와 수면 양상의 장애 등을 포함하며, 본 연구에서는 Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) [22]의 국문판 [23]을 이용하여 측정된 점수를 말한다.

### 4) 배우자의 지지

가족 구성원으로 구성된 가족의 체계가 부부의 상호 작용을 통해 사회적인 규범으로 인정된 지지와 사랑을 교환하며 배우자가 아내를 돌보고 존중하는 친밀한 상호작용을 말하며, 본 연구에서는 사회적 지지 도구[24]를 본 연구에 맞게 수정·보완한 도구를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 출산 후 6개월 이내에 산모를 대상으로 한 수면의 질, 산후 피로 및 산후 우울에 관한 횡단적 상관성 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구의 자료수집기간은 2013년 8~10월까지이다. 연구대상은 D시에 소재한 E 대학병원과 의원급 여성 병원 M과 W 산부인과, O모유수유 관리실에 내원한 산모 중 연구에 대한 설명을 듣고 자발적으로 동의한 출산 후 3일 이후부터 6개월 이내의 산모이었다.

본 연구대상자의 표본 크기는 G\*Power 3.1.2 프로그램을 이용하여 산출하였다. 다중회귀 분석에 필요한 대상자 수를 산출하기 위해 독립 변수를 15개로 예측하고 중간 정도의 효과 크기  $f^2 = .10$ , 검정력 .8, 유의수준 .05을 넣어 계산하였으며, 그 결과 표본 크기는 201명이었다. 자료집 결과 총 363명의 산모를 모집하였고, 그 중 설문지 응답에 누락이 있던 34명의 대상자를 제외한 총 329명을 최종 대상으로 하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 수면의 질

수면의 질은 Verran과 Synder Halpern[18]의 VSH Sleep Scale (Verran & Synder Halpern Sleep Scale)을 Kim과 Kang[19]이 번안한 도구를 사용하였으며 수면 방해, 수면의 시작, 수면의 깊이에 관한 4가지 내용과 관련해서 총 8문항, 0~10점의 VAS (Visual Analogue Scale) 척도로 측정하도록 하였으며, 점수가 높을수록 수면의 질이 높음을 의미하고, 총점은 0~80점이었다. 본 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 선행연구 [19]에서 .80이었고, 본 연구에서는 .77이었다.

#### 2) 산후 피로도

산후 피로도는 Pugh[20]가 임신, 출산, 산욕기에 있는 대상자의 피로를 측정하기에 적합하도록 제작한 도구(Fatigue Continuum Form)를 Song[21]이 국문으로 번안한 도구를 사용하였다. 출산 후 산모의 피로를 신체적, 정신적, 신경·

감각적 증상의 세 가지 영역으로 측정하도록 구성되었으며, 각 영역마다 10문항, 총 30개 문항으로 각 항목은 1~4점까지의 4점 척도이다. 점수가 높을수록 피로도가 높은 것을 의미하고 총 점수는 30~120점이다. 본 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 선행연구[21]에서 .92였고, 본 연구에서는 .95였다.

### 3) 산후 우울

산후 우울은 Cox, Holden과 Sagovsky[22]가 개발한 Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)을 국문으로 번역한 도구[23]를 사용하였다. 이 도구는 산후 우울이 있는 여성을 식별하기 위하여 개발된 도구로 총 10문항으로 각 항목은 0~3점까지의 4점 척도로 이루어져 있으며, 총점은 0~30점이다. 지난 한 주 동안 대상자가 느낀 감정과 가장 가까운 곳에 응답하도록 하였고, 점수가 높을수록 산후 우울의 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구는 선행연구[24]의 결과를 토대로 절단점 10점과 13점을 기준으로 10점 미만은 비 우울군, 10~13점 미만은 경증 산후 우울군, 13점 이상은 중증 산후 우울군으로 구분하였다. 본 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 국문으로 번역 당시 .85였으며[23], 본 연구에서는 .87이었다.

### 4) 배우자의 지지

배우자의 지지는 Park[24]이 개발한 간접적으로 지각한 사회적 지지 측정도구를 본 연구자가 일부 수정·보완하여 사용하였다. 이 도구는 지각된 사회적 지지 행위의 속성을 4가지 하위 영역 즉, 정서적 지지, 정보적 지지, 물질적 지지, 평가적 지지로 나누어 측정된 것으로 각 문항은 1~5점까지의 5점 척도이며, 총 25문항이다. 총점은 25~125점이며, 점수가 높을수록 배우자의 지지가 높은 것을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 개발 당시 .97이었으며[24], 본 연구에서는 .96이었다.

## 4. 자료수집

2013년 8월에 연구자가 소속 되어있는 E대학 병원 기관생명 윤리 심의 위원회의 승인(IRB No. \*\*\* 2013-06-002)을 얻은 후 자료수집을 진행하였다. 본 연구의 자료수집기간은 2013년 8월부터 10월까지이었으며, D시에 소재한 E대학병원과 의원급 여성 병원 M과 W산부인과, O모유수유 관리실 각 기관의 담당자에게 자료수집 허락을 받은 후에 산부인과 외래 간호사와 연구보조원 1인이 설문지를 이용하여 자료수집을 하였다.

각 병원에서 진료를 위해 대기하고 있는 산모들과 모유 수

유를 위해 유방 관리를 받으러온 산모들에게 연구의 목적과 방법을 설명하고 연구참여에 동의하는 경우 서면 동의 후에 연구에 참여하도록 하였다.

## 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적·산과적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적·산과적 특성에 따른 수면의 질, 산후 피로도 및 산후 우울의 차이는 t-test, ANOVA, Mann-Whitney U Test를 이용하여 분석하였다.
- 대상자의 특성과 수면의 질, 산후 피로도, 배우자 지지 및 산후 우울의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.
- 산후 우울에 영향을 미치는 요인 분석은 단계적 회귀분석을 시행하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적·산과적 특성

대상자의 일반적·산과적 특성 중 연령의 평균은  $31.39 \pm 3.42$ 세이었으며 30세 미만이 82명(24.9%), 30세 이상 35세 미만 197명(59.9%), 35세 이상 50명(15.2%)의 분포를 보였고, 교육 수준은 고졸 46명(14.0%), 대졸 231명(70.2%), 대학원졸 52명(15.8%)이었다. 가족 월수입은 200만원 미만 17명(5.2%), 200~400만원 미만 162명(49.2%), 400~600만원 미만 96명(29.2%), 600만원 이상이 54명(16.4%)이었고, 출산 횟수는 평균  $1.44 \pm 0.63$ 회이었으며, 초산모 204명(62.0%), 경산모 125명(38.0%)이었으며, 분만 방법은 정상 분만 211명(64.1%), 제왕절개 분만 118명(35.9%)이었고, 출산한 아이의 성별은 남아 184명(55.9%), 여아 145명(44.1%)이었다. 출산 후 기간은 평균  $26.21 \pm 33.59$  일이었으며, 1~2주 211명(64.1%), 2~4주 36명(11.0%), 4~24주 82명(24.9%)이었다. 임신 기간 중 흡연 경험이 없는 경우가 324명(98.5%)이었으며, 임신 기간 중 음주 경험이 없는 경우가 308명(93.6%)이었다. 임신 중 정서 상태는 '행복했다' 199명(60.5%), '그저 그랬다' 72명(21.9%), '우울했다' 58명(17.6%)의 분포를 보였고, 계획된 임신인 경우가 191명(58.1%)이었고, 원하던 성별의 아이를

출산한 경우가 243명(73.9%)이었다. 수유 시간이 규칙적인 경우가 205명(62.3%), 불규칙적인 경우는 124명(37.7%)이었고, 출산 후 현재 BMI 평균은  $23.39 \pm 4.00$ 이었고, 저체중 17명(5.2%), 정상 145명(44.1%), 과체중 83명(25.2%), 비만 84명(25.5%)이었다. 임신 전 평균 수면 시간은  $7.57 \pm 1.23$  시간이었으며, 최소 5시간, 최대 12시간이었다. 임신 중 평균 수면 시간은  $8.14 \pm 1.96$  시간이며, 최소 4시간, 최대 16시간이었고, 출산 후 평균 수면 시간은  $5.84 \pm 1.69$  시간이며, 최소 2시간, 최대 12시간이었다. 아기의 수면 간격(시간)은 평균  $2.37 \pm 0.90$  시간이었으며, 최소 1시간, 최대 6시간이었다(Table 1).

## 2. 일반적·산과적 특성에 따른 수면의 질, 산후 피로도 및 산후 우울

### 1) 대상자의 일반적·산과적 특성에 따른 수면의 질 차이

대상자의 일반적·산과적 특성 중 교육 수준( $F=5.83, p=.003$ ), 가족의 월 수입( $F=2.71, p=.045$ ), 임신 중 정서 상태( $F=9.06, p<.001$ ), 원하던 성별의 아이( $t=2.04, p=.042$ ), 규칙적인 수유( $t=2.42, p=.016$ ), 출산 후 수면 시간( $F=20.99, p<.001$ ), 아기의 수면 간격(시간)( $F=3.62, p=.028$ )에 따른 수면의 질은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

### 2) 대상자의 일반적·산과적 특성에 따른 산후 피로도 차이

대상자의 일반적·산과적 특성 중 교육 수준( $F=3.30, p=.038$ ), 분만 방법( $t=2.78, p=.006$ ), 흡연 경험(Mann whitney  $Z=-2.45, p=.014$ ), 임신 중 정서 상태( $F=14.85, p<.001$ ), 계획된 임신( $t=-2.74, p=.006$ ), 원하던 아이의 성별( $t=-2.57, p=.010$ ), 규칙적인 수유( $t=-3.36, p=.001$ )에 따른 산후 피로도는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

### 3) 대상자의 일반적·산과적 특성에 따른 산후 우울의 차이

대상자의 일반적·산과적 특성 중 출산 횟수( $t=2.19, p=.030$ ), 흡연 경험(Mann whitney  $Z=-3.31, p=.001$ ), 임신 중 정서 상태( $F=17.24, p<.001$ ), 원하던 성별의 아이( $t=-2.01, p=.045$ ), 규칙적인 수유( $t=-3.09, p=.002$ ), 출산 후 수면 시간( $F=2.95, p=.033$ )에 따른 산후 우울은 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

## 3. 대상자의 일반적·산과적 특성에 따른 수면의 질, 산후 피로도, 배우자 지지 및 산후 우울의 상관관계

수면의 질과 아기의 수면 간격(시간)( $r=.18, p=.001$ ), 출산 후 수면 시간( $r=.39, p<.001$ )은 유의한 정적 상관관계가 있었다. 산후 피로는 신체적 피로와 정신적 피로, 신경·감각적 피로로 세 가지 하부영역으로 나뉘며, 신체적 피로와 아기의 수면 간격(시간)( $r=-.13, p=.016$ ), 출산 후 수면 시간( $r=-.15, p=.007$ ), 배우자 지지( $r=-.20, p<.001$ ), 수면의 질( $r=-.39, p<.001$ )은 유의한 부적 상관관계가 있었다. 정신적 피로와 출산 후 수면 시간( $r=-.13, p=.016$ ), 배우자 지지( $r=-.34, p<.001$ ), 수면의 질( $r=-.31, p<.001$ )은 유의한 부적 상관관계가 있으며, 신체적 피로( $r=.63, p<.001$ )는 유의한 정적 상관관계가 있었다. 신경·감각적 피로와 아기의 수면 간격(시간)( $r=-.12, p=.030$ ), 출산 후 수면 시간( $r=-.13, p=.018$ ), 배우자 지지( $r=-.28, p<.001$ ), 수면의 질( $r=-.29, p<.001$ )은 유의한 부적 상관관계가 있으며, 신체적 피로( $r=.69, p<.001$ ), 정신적 피로( $r=.68, p<.001$ )는 유의한 정적 상관관계가 있었다. 산후 우울과 출산 후 수면 시간( $r=-.16, p=.003$ ), 배우자 지지( $r=-.28, p<.001$ ), 수면의 질( $r=-.35, p<.001$ )은 유의한 부적 상관관계가 있었고, 신체적 피로( $r=.66, p<.001$ ), 정신적 피로( $r=.69, p<.001$ ), 신경·감각적 피로( $r=.56, p<.001$ )는 유의한 정적 상관관계가 있었다(Table 3).

## 4. 산후 우울에 영향을 미치는 요인

산후 우울에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해서 대상자의 일반적·산과적 특성 중 산후 우울에 차이를 보인 변수와 상관관계 분석에서 산후 우울과 유의한 상관관계를 보인 변수를 투입하여 단계적 다중회귀분석을 시행하였다.

산후 우울에 영향을 미치는 요인을 분석하기에 앞서 케이스 진단 시 절대 값 3보다 큰 이상점 2개를 제거한 후 327명을 대상으로 시행하였다. 또한 분석에 포함된 변수들 간의 다중공선성을 검증한 결과, 공차한계(tolerance)의 범위는 0.52~1.00로 모두 0.1 이상이었고, 분산팽창계수(Variance Inflation Factor, VIF)값은 1.00~1.92로 10보다 작은 수치를 보여 다중공선성에는 문제가 없으며, 예측 변인들 간의 상관계수도 .01~.65로 .80 이상인 변인이 없어 예측변수들이 독립적임이 확인되었다. 또한 Durbin-Watson 값은 1.10으로 2에 근접하고 0또는 4에 가깝지 않으므로 자기상관의 문제가 없고, 잔차 분석 결과에서도 모형의 선형성, 정규성, 등분산성을 모두 만족하였다. 따라서 회귀식의 모든 가정이 충족됨을 확인하였다.

단계적 다중회귀 분석한 결과, 산후 우울에 영향을 미치는

**Table 1.** General · Obstetric Characteristics of Subjects

(N=329)

Characteristic	Categories	n (%)
Age (year)	< 30	82 (24.9)
	30~34	197 (59.9)
	≥ 35	50 (15.2)
Mother's education level	High school	46 (14.0)
	College or University	231 (70.2)
	Graduate school	52 (15.8)
Monthly income (10,000 won)	< 200	17 (5.2)
	200~399	162(49.2)
	400~599	96(29.2)
	≥ 600	54(16.4)
Parity	Primipara	204 (62.0)
	Multipara	125 (38.0)
Type of delivery	Vaginal birth	211 (64.1)
	Cesaren birth	118 (35.9)
Baby gender	Boy	184 (55.9)
	Girl	145 (44.1)
Postpartum period (week)	1~2	211 (64.1)
	2~4	36 (11.0)
	4~24	82 (24.9)
Smoking during pregnancy	No	324 (98.5)
	Yes	5 (1.5)
Drinking alcohol during pregnancy	No	308 (93.6)
	Yes	21 (6.4)
Mood during pregnancy	Happy	199 (60.5)
	Moderate	72 (21.9)
	Depressed	58 (17.6)
Planned pregnancy	Yes	191 (58.1)
	No	138 (41.9)
Wanted gender of baby	Yes	243 (73.9)
	No	86 (26.1)
Regular feeding	Yes	205 (62.3)
	No	124 (37.7)
Postpartum BMI	Underweight (< 18.5)	17 (5.2)
	Normal (18.5~22.9)	145 (44.1)
	Overweight (23~24.9)	83 (25.2)
	Obese (≥ 25)	84 (25.5)
Sleeping hours before pregnancy	5~12	7.51±1.23
Sleeping hours during pregnancy	4~16	8.14±1.96
Sleeping hours after childbirth	2~12	5.84±1.69
Baby's sleeping interval(hours)	1~6	2.37±0.90

BMI=body mass index.

요인은 정신적 피로( $\beta=0.58, t=11.02, p<.001$ ), 수면의 질 ( $\beta=-0.15, t=-3.63, p<.001$ ), 출산 횟수( $\beta=-0.09, t=-2.47, p=.014$ ), 신경·감각적 피로( $\beta=0.11, t=2.17, p=.031$ )이었다. 정신적 피로, 수면의 질, 출산 횟수, 신경·감각적 피로는 산

후 우울을 총 53% 설명하는 것으로 나타났으며, 본 연구에서 사용된 회귀 모형은 유의하였다( $F=92.90, p<.001$ )(Table 4).

**Table 2.** Sleep Quality, Fatigue, and Postpartum Depression by Subject's Characteristics

(N=329)

Characteristic	Categories	n	Sleep quality		Fatigue		Postpartum depression	
			M±SD	t or F or Z (p)	M±SD	t or F or Z (p)	M±SD	t or F or Z (p)
Age (year)	< 30	82	34.57±10.77	0.42	62.82±14.78	0.68	9.94±5.80	1.37
	30~34	197	35.93±12.17	(.656)	62.92±15.73	(.508)	8.93±5.22	(.255)
	≥35	50	35.10±11.42		60.12±16.01		8.60±4.33	
Level of education	High school	46	34.63±12.50	5.83	62.04±16.16	3.30	9.37±5.78	2.73
	College or University	231	34.51±11.40	(.003)	63.66±15.78	(.038)	9.43±5.19	(.067)
	Graduate school	52	40.48±11.26		57.59±12.87		7.58±4.88	
Monthly income (10,000 won)	< 200	17	31.11±10.71	2.71	71.06±18.13	2.49	11.29±6.00	2.07
	200~399	162	34.32±12.02	(.045)	62.74±15.59	(.060)	9.36±5.31	(.104)
	400~599	96	36.57±10.90		62.24±15.13		9.04±5.23	
	≥600	54	38.33±11.83		59.40±14.56		7.91±4.74	
Parity	Primipara	204	35.41±11.80	-0.12	63.19±16.20	1.06	9.60±5.63	2.19
	Multipara	125	35.57±11.59	(.907)	61.32±14.38	(.291)	8.37±4.49	(.030)
Type of delivery	Vaginal birth	211	34.88±11.68	-1.22	64.24±15.83	2.78	9.26±5.34	0.60
	Cesarean birth	118	36.53±11.72	(.222)	59.32±14.53	(.006)	8.90±5.11	(.550)
Baby gender	Boy	184	34.84±12.07	-1.11	62.86±15.46	0.51	9.19±5.33	0.23
	Girl	145	36.28±11.21	(.269)	61.99±15.67	(.612)	9.06±5.18	(.817)
Postpartum period (week)	1~2	211	35.82±11.53		62.18±14.83		8.96±5.36	
	2~4	36	32.78±12.56	1.07	64.19±15.68	0.26	10.11±4.29	0.73
	4~24	82	35.74±11.77	(.343)	62.48±17.30	(.774)	9.13±5.37	(.481)
Smoking during pregnancy	No	324	35.52±11.69	-0.71 <sup>†</sup>	62.09±15.11	-2.45 <sup>†</sup>	8.99±5.16	-3.31 <sup>†</sup>
	Yes	5	32.20±13.86	(.477)	87.60±23.26	(.014)	18.20±2.95	(.001)
Drinking alcohol during pregnancy	No	308	35.58±11.78	-0.40 <sup>†</sup>	62.37±15.56	-0.48 <sup>†</sup>	9.04±5.28	-1.35 <sup>†</sup>
	Yes	21	33.80±10.59	(.690)	64.05±15.38	(.632)	10.43±4.84	(.178)
Mood during pregnancy	Happy	199	37.64±11.97	9.06	59.24±14.39	14.85	8.02±4.92	17.24
	Moderate	72	32.14±9.91	(< .001)	64.56±15.09	(< .001)	9.60±4.79	(< .001)
	Depressed	58	32.17±11.24		71.00±16.44		12.36±5.58	
Planned pregnancy	Yes	191	35.93±11.42	0.84	60.50±14.25	-2.74	8.88±5.13	-0.95
	No	138	34.83±12.10	(.402)	65.21±16.83	(.006)	9.47±5.42	(.319)
Wanted gender of baby	Yes	243	36.25±11.73	2.04	61.18±14.39	-2.57	8.79±5.06	-2.01
	No	86	33.27±11.40	(.042)	66.15±18.00	(.010)	10.10±5.70	(.045)
Regular feeding	Yes	205	36.68±11.85	2.42	60.27±15.03	-3.36	8.44±5.09	-3.09
	No	124	33.48±11.23	(.016)	66.12±15.73	(.001)	10.27±5.35	(.002)
Postpartum BMI	Underweight (< 18.5)	17	35.94±9.54	0.995	59.60±19.50	0.296	10.20±7.20	0.319
	Normal (18.5~22.9)	145	34.65±11.55	(.395)	62.30±14.80	(.828)	9.10±5.10	(.811)
	Overweight (23~24.9)	83	37.33±13.10		63.40±16.20		9.20±5.60	
	Obese (≥ 25)	84	34.96±10.86		62.50±15.60		8.80±4.80	
Sleeping hour after childbirth(day)	4 >	22	25.83±8.47	20.99	66.55±13.59	1.84	11.68±4.53	2.95
	4~5.9	127	31.70±10.23	(< .001)	64.03±15.58	(.140)	9.32±4.77	(.033)
	6~7.9	117	37.76±11.20		61.64±16.04		9.10±5.68	
	8 ≤	63	42.17±11.64		59.48±14.76		7.92±5.37	
Baby's sleeping interval(hours)	2 >	57	34.93±10.24	3.62	63.60±15.58	0.32	8.96±5.03	0.04
	2~3.9	247	34.99±11.61	(.028)	62.40±15.13	(.729)	9.17±5.25	(.963)
	4 ≤	25	41.48±14.33		60.68±19.43		9.08±5.99	

BMI=body mass index; <sup>†</sup> Mann whitney U-test.

**Table 3.** Relationships among Subject's Characteristics, Sleep Quality, Fatigue, Spousal Support, and Postpartum Depression (N=329)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
1. Baby's sleeping interval (hours)	1							
2. Sleeping hours after childbirth	.10 (.062)	1						
3. Spousal support	.06 (.318)	.14 (.012)	1					
4. Sleep quality	.18 (.001)	.39 ( $< .001$ )	.11 (.054)	1				
5. Physical fatigue	-.13 (.016)	-.15 (.007)	-.21 ( $< .001$ )	-.39 ( $< .001$ )	1			
6. Psychological fatigue	-.02 (.259)	-.13 (.016)	-.34 ( $< .001$ )	-.31 ( $< .001$ )	.63 ( $< .001$ )	1		
7. Neurosensory fatigue	-.12 (.030)	-.13 (.018)	-.28 ( $< .001$ )	-.29 ( $< .001$ )	.69 ( $< .001$ )	.68 ( $< .001$ )	1	
8. Postpartum depression	-.05 (.330)	-.16 (.003)	-.28 ( $< .001$ )	-.35 ( $< .001$ )	.66 ( $< .001$ )	.69 ( $< .001$ )	.56 ( $< .001$ )	1

**Table 4.** Factors Influencing Postpartum Depression

(N=327)

Factor	B	SE	$\beta$	t	p	R <sup>2</sup>
Psychological fatigue	0.49	0.04	.58	11.02	$< .001$	.50
Sleep quality	-0.07	0.02	-.15	-3.63	$< .001$	.52
Number of child birth	-0.77	0.31	-.09	-2.47	.014	.53
Neurosensory fatigue	0.11	0.05	.11	2.17	.031	.54

Adj. R<sup>2</sup>=.53, F=92.90, p<.001

## 논 의

### 1. 수면의 질

본 연구에서 대상자들의 임신 전 평균 수면 시간은 7.57시간, 임신 중 수면 평균 시간은 8.14시간이었으나, 출산 후에 수면 시간은 5.84시간으로 짧아지는 것으로 나타났다. 선행연구 [25]에서 임신 전 수면시간은 7.8시간, 임신 중 수면시간은 기간에 따라 8.2시간에서 7.8시간이며, 출산 후 12주에 7시간이라고 한 연구결과와 비교하여 볼 때 본 연구대상자의 수면 변이 양상은 비슷한 것으로 보이나 산후 수면시간은 상대적으로 더 짧은 것으로 보인다. 이는 출산 후 2주부터 시간이 흐를수록 수면의 질이 향상된다는 선행연구결과[16]를 고려해 볼 때,

본 연구대상자의 75.1% 정도가 출산 후 4주 이내의 산모였고, 4주 이상 된 산모는 24.9%로 상대적으로 출산 후 기간이 짧고 영아 연령이 낮아 선행연구에 비해 대상자의 출산 후 수면시간이 짧게 나타난 것으로 보인다. 또한 수면 시간뿐만 아니라 대상자가 느끼는 수면의 질을 측정된 결과 본 연구의 대상자들은 수면의 질을 80점 만점에 35.47점으로 보통 수준이라고 응답하였고, 이는 선행연구[16]와 비교한 결과 보다 좀 더 높은 수준이다.

본 연구에서 일반적, 산과적 특성에 따른 산후 6개월 이내 산모의 수면의 질의 차이를 비교하였고, 대상자의 수면의 질은 교육수준, 가족의 월수입, 임신 중 정서 상태, 원하던 성별의 아이, 규칙적인 수유, 출산 후 수면 시간, 아기 수면 간격(시간)에 따라 유의한 차이가 있었다. 본 연구에서는 출산 후 수



면 시간이 짧을수록 수면의 질이 낮았으며 이는 수면 장애의 요인 중 하나인 수면 시간의 단축은 수면의 질을 저하시키는 당연한 요인이라 생각된다.

본 연구에서 아기의 규칙적인 수유와 아기의 수면 간격(시간)에 의해 산모의 수면의 질은 유의한 차이가 있었으며, 이는 기질이 까다로운 아기는 수면의 장애를 보이고, 아기의 수면 문제는 산모의 수면 문제를 유발한다는 연구결과<sup>9)</sup>와 일맥상통한다고 보겠다. 국외의 연구에서 아기의 수유 및 수면 양상이 산모의 수면과 밀접한 관련이 있다고 보고 임신 3기 산모들을 대상으로 아기와 산모의 수면에 대한 이해를 높이고 아기의 규칙적인 수유와 수면 방법에 관한 근거 중심 교육 중재를 시행한 결과 산후 10개월 동안 산모의 수면의 질을 향상시키는데 효과적이라는 연구결과<sup>26)</sup>와 같이 국내에서도 산모의 수면의 질을 높이기 위한 산전 교육 및 출산 후 구체적인 관리 방안이 제시되어야 한다고 생각한다.

## 2. 산후 피로

산후 피로도도는 총점 120점 중 평균 62.47점이었고, 이전 연구 56.74점<sup>27)</sup>과 비슷하였다. 대상자의 산후 피로는 교육 수준, 분만 방법, 흡연 경험, 임신 중 정서 상태, 계획된 임신, 원하던 성별의 아이, 규칙적인 수유에 따라 유의한 차이가 있었다. 특히 교육수준이 대학원 이상이었던 경우 산후 피로도가 낮은 결과는 이전 연구가 충분하지 못해 비교할 수 없었다. 그러나 교육수준이 높은 경우 일반적으로 신체적인 업무의 강도가 낮아 직무 관련 피로도가 낮을 것이라고 생각되며, 본 연구에서는 교육수준이 높고, 가족 월수입이 많은 경우에 산후 피로도가 낮은 경향을 보이므로 경제적·사회적인 지지가 높을수록 산후 산모의 피로도에 긍정적인 영향을 준다고 생각된다.

## 3. 산후 우울

산후 우울은 총점 30점 중 평균 9.13점이었으며, EPDS로 측정된 선행연구에서 산후 4~6주 산모에서 평균 9.22점<sup>7)</sup>, 산후 3주 이내 평균 7.5점, 산후 4~6주 8.5점<sup>28)</sup>이라고 하였다. 본 연구에서 EPDS 절단점 10점 이상의 산후 우울군은 전체 대상자 중 42.5%로 높은 분포를 나타냈다. 동일한 측정 도구와 절단점을 사용하여 산후 4~6주 사이 산모의 산후 우울을 측정한 결과 그 분포가 44.5%<sup>7)</sup>이라고 한 국내 연구결과와 10~15%라고 한 국외 연구<sup>29)</sup>를 비교하여 볼 때 국내 연구대상자 산모의 우울 정도가 국외보다 더 높은 것으로 보인다. 이

러한 차이는 선행연구<sup>2)</sup>에 의하면 아시아권의 문화적 영향과 관련이 있다고 하기는 하나 다양한 측정시기, 문화권 등에서 비교 연구가 필요하다고 생각한다.

산후 우울은 출산 횟수, 흡연 경험, 임신 중 정서 상태, 원하던 성별의 아이, 규칙적인 수유, 출산 후 수면 시간에 따른 유의한 차이가 있었다. 본 연구에서 초산모가 더 우울한 것으로 나타났고, 임신 중 우울했다고 한 경우 산후 우울이 높았으며 이는 선행연구결과<sup>10,30)</sup>와 일치하였다. 최근 연구에서 임신 중 우울과 산후 우울의 관련성에 대한 연구결과를 고려해 볼 때 임신 중 우울을 호소하는 대상자에 대한 중재가 필요하며, 이것이 산후 우울을 예방하는 하나의 방안이라고 생각한다. 본 연구대상자 중 흡연을 했다고 응답한 대상자가 5명으로 소수이었으나 5명 대상자의 우울 점수 평균은 18.20점이었고, 5명 모두 중증 우울군에 속한 것으로 나타났다. 선행연구에서도 흡연 대상자의 산후 우울 유병률이 높다고 하였으며, 심지어 임신 중 흡연 대상자의 산후우울 유병률이 100%라고 하였으므로<sup>30)</sup> 흡연 여부는 산후 우울을 판단하는데 있어 주요한 지표로 볼 수 있다. 그러나 본 연구결과로는 흡연이 우울을 일으키는 지 혹은 우울한 대상자가 흡연을 하는지에 대한 판단은 할 수 없었다. 선행연구 및 본 연구의 결과를 보면 흡연이 마치 산후 우울을 반드시 유발하는 요인으로 보이지만, 아마도 우울한 성향을 가진 사람이 물질 남용이 있는 것을 고려해 볼 때 흡연하는 습관으로 이어진다고 생각된다.

## 4. 산후 우울에 영향을 미치는 요인

산후 우울은 출산 후 수면 시간, 배우자 지지, 수면의 질과 유의한 부적 상관관계가 있었고, 신체적 피로, 정신적 피로, 신경·감각적 피로와는 유의한 정적 상관관계가 있었다. 이는 산모의 출산 후 수면 시간이 길고, 배우자의 지지가 크고, 수면의 질이 높을수록 산후 우울이 낮아짐을 의미하며, 신체적, 정신적, 신경·감각적으로 피로할수록 산후 우울이 높아짐을 의미한다.

산후우울의 영향요인을 분석한 결과 산후 6개월 이내 정신적 피로, 수면의 질, 출산 횟수, 신경·감각적 피로가 주요 요인이었다. 이는 정신적 피로가 증가할수록, 수면의 질이 낮아질수록 산후 우울은 증가하는 것으로 나타났고, 신경·감각적 피로가 증가할수록, 출산 횟수가 적은 산모일수록 산후 우울은 증가하는 것을 의미한다.

국내의 문화적·사회적 특성과 관련하여 출산 후 모성의 낮은 수면의 질은 어머니로서 감내해야 하는 당연한 것으로 받

아들여져 왔다. 그러나 본 연구결과에 따르면 수면의 질은 산 후 우울에 영향을 미치는 주요 변수로써 국내 산후 우울의 높은 유병률을 낮추기 위한 모성의 수면의 질 향상 및 관리의 중요성을 인식하는 것이 필요하다고 생각되며, 산모와 배우자에게 적용 가능한 간호중재 및 프로그램 개발이 시급하다고 본다. 또한 본 연구결과를 바탕으로 산후 우울이 발생할 가능성이 높은 초산모를 대상으로 경산모와는 다른 차별화된 산전 관리가 필요하다고 생각되며, 출산 후 정신적·신경 감각적 피로를 감소시킬 수 있는 모성의 건강관리 방안이 모색되어야 한다고 본다.

그러나 본 연구대상자 중 출산 후 기간이 4주 이내의 산모가 75.1%를 차지하여 출산 후 6개월 이내의 산모의 수면의 질과 산후 피로도 및 산후 우울의 특성을 출산 후 시간 경과에 따라 다각적인 측면에서 명확하게 분석하지 못하였고, 출산 후 초기 산모와 산후 6개월 산모에게 있어서 아기 양육의 변화와 그 차이를 고려하지 못하고 연구설계 시 선정된 변수 범위에서 분석이 이루어져 제한점이 있다.

## 결론

본 연구는 산후 6개월 이내 산모의 수면의 질과 산후 피로도가 산후 우울에 미치는 영향을 파악하고, 그 관계를 규명하고자 시도되었다. 산후 우울에 영향을 미치는 주요 요인은 정신적 피로, 수면의 질, 출산 횟수, 신경·감각적 피로이었다. 그러므로 산모의 간호중재에서는 산모의 출산 횟수를 고려하여 대상자의 우울 정도를 사정하는 것이 필요할 뿐만 아니라 피로도, 수면의 질에 대한 사정과 중재도 필요하다고 본다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 일부 지역으로 연구 대상자가 국한되었으므로 표본 대상자의 범위를 확대하고, 출산 후 기간에 따라 대상자의 분포를 균일하게 하여 출산 후 시간 경과에 따른 모성의 수면의 질, 산후 피로도 및 산후 우울에 관한 연구가 필요하며, 앞서 언급한 주요 변수 측정시 산후 기간에 따른 아기 양육 변화를 고려하여 할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서 산후 우울을 진단할 때 사용하는 도구 이용하여 연구대상자의 산후 우울을 측정된 결과 발생 빈도가 높았으므로 출산 후 산모의 산후 우울의 사정 및 중재에 관한 연구가 필요하다. 셋째, 국외에서는 출산 후 산모의 객관적인 수면의 질에 따라 산후 우울에 크게 영향을 미친다는 보고가 이루어지고 있으며 그에 따른 다양한 간호중재를 개발하고 연구되어지고 있다. 하지만 국

내에서는 주관적 수면의 질에 국한되어 산후 우울을 연구하는데 그치고 있는 실정이며, 모성의 수면의 질의 중요성조차 인식되지 못하고 있다. 그러므로 출산 후 산모를 대상으로 산후 우울에 영향을 미치는 객관적 수면의 질을 분석하는 연구가 필요하다.

## REFERENCES

1. Park WM, Min KJ. Text book of depressive disorders. Sigma Press, Seoul, 2012:295-300.
2. Halbreich U, Karkun S. Cross-cultural and social diversity of prevalence of postpartum depression and depressive symptoms. *Journal of Affective Disorders*. 2006;91(2-3):97-111.
3. Stewart RC. Maternal depression and infant growth-a review of recent evidence. *Maternal & Child Nutrition*. 2007;3(2):94-107.
4. Avan B, Richter LM, Ramchandani PG, Norris SA, Stein A. Maternal postnatal depression and children's growth and behaviour during the early years of life: exploring the interaction between physical and mental health. *Archives of Disease in Childhood*. 2010;95(9):690-695.
5. Wee KY, Skouteris H, Pier C, Richardson B, Milgrom J. Correlates of ante-and postnatal depression in fathers: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2011;130(3):358-377.
6. Wolf AW, De Andraca I, Lozoff B. Maternal depression in three Latin American samples. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2002;37(4):169-176.
7. Cho EJ. Subjective sleep quality in depressed and non-depressed mothers during the late postpartum period. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2009;15(2):108-120.
8. Bozoky I, Corwin EJ. Fatigue as a predictor of postpartum depression. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing*. 2002;31(4):436-443.
9. Dennis CL, Ross L. Relationships among infant sleep patterns, maternal fatigue, and development of depressive symptomatology. *Birth*. 2005;32(3):187-193.
10. Jung MH, Kim JI. A study on the relationship among prenatal emotional status, preparation for delivery, postpartum social support and postpartum blues. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2005;11(1):38-45.
11. Lancaster CA, Gold KJ, Flynn HA, Yoo H, Marcus SM, Davis MM. Risk factors for depressive symptoms during pregnancy: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2010;202(1):5-14.
12. Signal TL, Gander PH, Sangalli MR, Travier N, Firestone RT, Tuohy JF. Sleep duration and quality in healthy nulliparous and multiparous women across pregnancy and postpartum.

- Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology. 2007;47(1):16-22.
13. Ford DE, Cooper-Patrick L. Sleep disturbances and mood disorders: An epidemiologic perspective. *Depress Anxiety*. 2001; 14(1):3-6.
  14. Ross LE, Murray BJ, Steiner M. Sleep and perinatal mood disorders: A critical review. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*. 2005;30(4):247-256.
  15. Corwin EJ, Brownstead J, Barton N, Heckard S, Morin K. The impact of fatigue on the development of postpartum depression. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 2005;34(5):577-586.
  16. Rychnovsky J, Hunter LP. The relationship between sleep characteristics and fatigue in healthy postpartum women. *Women's Health Issues*. 2009;19(1):38-44.
  17. Reeves N, Potempa K, Gallo A. Fatigue in early pregnancy: An exploratory study. *Journal of Nurse-midwifery*. 1991;36(5): 303-309.
  18. Snyder-Halpern R, Verran JA. Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Research in Nursing & Health*. 1987;10(3):155-163.
  19. Kim KS. The effect of preparatory audiovisual information with videotape influencing on sleep and anxiety of abdominal surgical patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 1994;1(1):19-36.
  20. Pugh LC. Childbirth and the measurement of fatigue. *Journal of Nursing Measurement*. 1993;1(1):57-66.
  21. Song JE. A comparative study on the level of postpartum women's fatigue between rooming-in and non rooming-in groups. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2001;7(3): 241-255.
  22. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item edinburgh postnatal depression scale. *The British Journal of Psychiatry*. 1987;150: 782-786.
  23. Han K, Kim M, Park J. The edinburgh postnatal depression scale, Korean version: reliability and validity. *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*. 2004;10 (2):202-207.
  24. Park JW. Study to development a scale of social support [dissertation]. Seoul: Yonsei University;1985.
  25. Hedman C, Pohjasvaara T, Tolonen U, Suhonen-Malm AS, Myllyla VV. Effects of pregnancy on mothers' sleep. *Sleep Medicine*. 2002;3(1):37-42.
  26. Kempler L, Sharpe L, Bartlett D. Sleep education during pregnancy for new mothers. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2012; 12(1):155.
  27. Choi SY, Gu HJ, Ryu EJ. Effects of fatigue and postpartum depression on maternal perceived quality of life (MAPP-QOL) in early postpartum mothers. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2011;17(2):118-125.
  28. Song JE. Predictors of postpartum fatigue between early and late postpartum period in parturient women: divided by 3/4 weeks of postpartum period. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2007;13(4):299-309.
  29. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of self-reported postpartum depressive symptoms-17 states, 2004-2005. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2008;57(14): 361-366.
  30. Jang EJ. Psychosocial and obstetric factors associated with postpartum depressive symptoms [master's thesis]. Gyeongju: Dongguk University College of Medicine; 2008.

### Summary Statement

#### ■ What is already known about this topic?

Postpartum depression may be expressed for various reasons. Despite the higher prevalence of postpartum depression in Korea compared with other countries, nursing and health activities for management of depression in mothers after giving birth have not satisfactory.

#### ■ What this paper adds?

The rate of postpartum depression was 42.5% in this study. Factors influencing postnatal depression include psychological fatigue, sleep quality, number of child births, and neurosensory fatigue.

#### ■ Implications for practice, education and/or policy

Considering the number of deliveries a woman has had, it is necessary for health care providers and special national institutes to assess the degree of depression of those mothers and to prepare assessment and intervention regarding fatigue and quality of life which influence postpartum depression.