주요개념 : 산부, 피로정도

산부의 피로정도에 관한 연구*

김 선 희**

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

피로는 개인이 일상생활에서 자주 경험하는 것이며, 정신적 육체적으로 지나친 활동으로 야기되는 지친 상태로 에너지의 부족을 의미하는 것이다. 신체적 정신적으로 과한 스트레스, 불충분한 영양섭취, 과운동, 감염, 면역기능의 문제, 약물복용, 작업 환경과 같은 원인들이 신체를 압도하게 하고 에너지 수준을 떨어뜨려(Aceto, 1999; Teel, 1999) 일상생활 능력의 약화와 기분의 저하를 일으키며, 심한 경우는 삶의 질을 저하시키게 된다(Picard-Hoiiy, 1991).

Piper(1986)는 피로에 관해 밝혀진 내용은 미미하며, 가장 소홀히 여기는 증상이라고 지적하였다. Carty et al.(1996)는 피로가 임신과 산후 초기동안 많은 여성의 주요 건강문제이며 피로관리 계획을 개발하고 구체화해야 한다고 하였다.

Pugh와 Milligan(1993)은 분만의 피로는 생리적, 정신적, 상황적 요인과 관련된 복잡한 현상이라고 하였고, 이 요인들이 피로에 영향을 주며 피로가 활동능력에 영향을 준다고 하였다.

분만과정동안 여성은 힘주기, 자궁의 수축, 체액의 이동, 호르몬 변화와 관련된 생리적 변화와 산소 요구량과 심폐계의 대사량 요구의 증가로 인한 변화뿐만 아니라 정서의 불안, 새로운 역할에 대한 갈등 및 적응문제 등으로 심리적·사회적 재통합이 요구되는 극적인 변화를 겪게 되므로 육체적, 심리적 긴장감과 고통으로 인한 피로를 느끼게된다. 분만여성의 피로는 진통과 만출시기에 힘을 주는 능력을 방해하고, 제왕절개술과 기계분만을 증가시키며, 태아순환에도 영향을 미쳐서 태아상태를 악화시킨다. 분만기간이 긴 여성과 제왕절개술과 기계분만을 한 여성은 산후 피로가 더 오래 지속되고 계속적으로 영향을 미쳐, 신생아와의 애착, 모성역할 획득, 산후 기능회복을 어렵게 한다.

이에 본 연구는 분만직후 산부의 피로도를 조사하고 피로에 영향을 주는 요인을 확인하여 피로발생을 감소시키고 피로관련요인을 효과적으로 중재하여 산후기능회복에 도움을 주기 위한 기초자료를 마련하고자 하는 것이다.

* 이화여자대학교 간호과학대학 석사학위논문
** 이화여자대학교 간호과학대학 연구원

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 분만직후의 피로도를 확인하고 피로에 영향을 주는 요인으로 생리적 요인, 정신적 요인, 상황적 요인에 따른 피로정도를 파악함으로써 산부의 피로관리를 위한 간호중재를 계획하고 긍정적인 분만경험과 산후 피로회복을 완화하기 위한 양질의 간호를 제공하는데 목적이 있다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성, 산과적 특성을 조사한다.
2) 대상자의 피로정도를 확인한다.
3) 일반적 특성, 산과적 특성에 따른 피로정도의 차이를 조사한다.
4) 피로에 영향을 미치는 요인과 피로도와의 관계를 파악한다.

3. 용어정의

피로도 : 피로는 압도적으로 지속되는 소진감과 신체, 정신적 활동능력의 감소로 신체적, 정신적, 상황적 요인과 관련된 복잡한 현상이며 부정적이고, 불편하고, 비효율적인 느낌이다(Pugh & Milligan, 1993). 본 연구에서는 Lee et al. (1991)의 피로시각상사척도(Visual Analogue Scale for Fatigue)에 의해 측정된 점수로 점수가 높을수록 피로도가 높은 것을 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 피로

피로는 지속적인 신체적 정신적 활동, 동기유발저하, 스트레스나 걱정 등이 유기체 전체에 영향을 미쳐서 유발되는 지각이며 지루함이나 단조로움 등으로 인해 정신적 신체적 능력장애가 초래되기도 하며 불편감, 지친 느낌이 있으며 일의 성취감소를 가져오는 주관적 느낌이다(Grandjean, 1968). NANDA(North American Nursing Diagnosis Association)에서는 압도적으로 지속되는 소진감과 신체, 정신적 활동능력의 감소로 정의 내리고 있고(Piper, 1994), 정옥영(1985)은 피로란 지나친 정신적 육체적 활동으로 부담이 가중되었을 때 일상생활을 수행하는 능력의 저하를 초래하는 체험적인 현상이라고 하였다. 양광희(1995)는 피로를 단순한 원인에 의해 일어나는 것이 아니며 신체적, 정신적 기타요인이 복잡하게 상호 작용하여 유기체 전체에 영향을 끼쳐서 신체적, 정신적 불편감, 운동기능저하, 심리적 반사 저하, 업무 기피, 능력 감소 등을 인지하는 개인의 주관적 자가 평가 감각으로 항상성 장애가 오고 있음을 알리는 신호라고 하였다.

따라서 피로는 불안, 우울, 신체적 변화, 체액과 전해질 불균형, 환경적 자극, 개인의 성격과 같은 여러 요인에 의해 영향을 받는 복잡하고 다차원적인 현상이며 비특이성의 주관적인 증상으로 어떤 하나의 정의로 완전히 설명되기 어렵다(Eleck et al., 1997; Holding, 1983; Hubsky & Sears, 1988; 반건호, 이성주, 1998).

2. 산부의 피로에 영향을 주는 요인

피로와 에너지 부족은 임신과 산욕기 동안 보고된 주요 증상이며(Eleck et al., 1997; Drake et al., 1988; Gruis, 1977), 신체적, 정신적, 상황적 요인과 관련된 복잡한 현상이며 부정적이고, 불편하고, 비효율적인 느낌으로 경험된다(Pugh & Milligan, 1993). 분만이 진행됨에 따라 에너지와 피로수준이 변화하게 되는데, 활동기에는 자궁

활동이 증가되고 불편감이 상승하면서 구강섭취가 감소하게 되며, 탈수와 케톤증이 발생하고 에너지 수준이 감소된다(이경혜 외, 1998).

산부의 피로는 생리적인 요인으로 자궁 수축의 패턴과 통증반응의 생리적 변화와 내과적, 산과적인 병리적 문제, 진통제와 같은 약물의 투여, 영양상태를 포함하고, 정신적인 요인으로 불안, 임신에 대한 반응, 동기화, 자기효능이 있으며, 환경적 요인으로 분만실의 환경, 분만의 동참자, 수면과 같은 생활 스타일, 태아감시(Fetal Monitoring), 출산준비교실 참여가 있다(Pugh & Milligan, 1993). 본 연구는 Pugh and Milligan (1993)의 임신, 분만, 산후의 피로에 관한 이론적 기틀이 본 연구의 대상과 적합하므로 이 이론적 기틀에 따라 산부의 피로에 영향을 미치는 요인을 생리적 요인, 정신적 요인, 상황적 요인을 중심으로 선행연구를 고찰하고자 한다.

1) 생리적 요인

분만기간 : 분만 여성의 수분과 에너지 요구는 운동선수의 수분과 에너지 요구와 같은 정도로 심폐계에 대사요구를 증가시킨다(Eilasson et al., 1992). 분만 2기에는 특히 횡격막이 피로하게 되며 이 근육의 피로는 적절한 산화작용에 악영향을 끼친다(Pool et al., 1997). 이러한 계속적인 진통 중에 있는 근육이 에너지를 생산하려면 충분한 영양과 산소가 공급되어야 하고 젖산등 노폐물이 신속히 제거되어야 하는데 계속되는 자궁근의 수축과 횡격막의 운동은 근육의 글라이코겐을 감소시키고(박상옥 외, 1993), 조직에 대한 상대적인 산소공급의 부족과 혐기성 대사과정에서 생성되는 각종 중간 대사산물의 축적, 특히 젖산(lactate)과 초성포도산염(pyruvate), 크레아틴인산요소(creatinine phosphokinase)의 축적, 암모니아 생성의 증가, 기타 각종 산화환원 산물의 농도비 변화 등의 발생과 에너지원의 고갈로 근육을 피로하게 만든다(박상옥 외, 1993).

따라서 분만기간이 길어질수록 많은 에너지가 필요하기 때문에 산모는 더 많은 피로를 겪게 되며(Pugh & Milligan, 1993; Troy & Dalgas-Pelish, 1997), 산후 회복에도 영향을 미친다.

빈혈 : 임신 중의 빈혈중은 주로 철분결핍성 빈혈이다(김화영 외, 1999). 한 명의 태아를 임신한 임부는 임신기간 중 약 1,000㎎의 철분을 필요로 한다(이경혜 외, 1998). 모체의 철분은 분만방법에 따라서 영향을 받는다. 제왕절개 분만은 적어도 1,000㎖ 이상 혈액을 손실하게 되며 400㎎ 이상의 철분손실로 빈혈이 생길 수 있다(이민지, 1982; 이경혜 외, 1998). 임신 중 철분소모의 증가로 인한 빈혈, 분만 중 출혈로 인한 빈혈 그리고 임신 중 적혈구 증가보다 혈장증가로 인한 임신성 생리적 빈혈(이경혜 외, 1998)로 인해 피로가 생길 수 있다.

분만기 동안의 약물 투여 : 마약 진통제는 활동기(active phase)를 지연시킬 수도 있고(이경혜 외, 1998; Campbell et al., 1961), 영향을 받지 않을 수도 있으며(서경진, 1983; Eskes, 1962), 분만진행이 촉진되기도 한다(De Voe et al., 1969)는 보고가 있으나, Friedman(1978)은 자궁수축과 분만진행을 감소시키고 잠재기가 현저하게 지연된다고 하였다. Rhoten(1982)은 진통제가 피로의 인식에 영향을 미친다고 하였고, Pugh와 Milligan(1993)은 진통제가 분만 4기에 피로의 소인이라고 보고하였다. 자간전증 치료제로 사용되는 황산마그네슘(Magnesium sulfate)도 자궁수축의 빈도와 강도를 감소시켜 분만기간을 길어지게 한다(Sherwen et al., 1995). 경막 마취를 받은 산모는 아래로 힘주는 반사의 소실과 분만 2기의 연장으로 분만 2기 동안 더 강하게 힘을 주어야 하므로 근육의 피로를 더 느낀다(Petersen & Besuner, 1997). 적절한 옥시토신의

사용은 분만기간을 단축시키나 과도한 자궁수축은 근육의 운동량을 증가시켜 자궁근의 피로를 일으키고, 잦은 통증으로 인해 분만여성이 진통과 진통사이에 충분히 쉴 수 없도록 한다.

2) 정신적 요인

불안 : 분만에 대한 공포와 불안은 자율신경계를 자극하여 Catecholamine의 분비를 촉진시켜 혈관의 수축과 자궁의 평활근 수축, 경관의 윤상근 수축을 일으키며(정귀애, 1994), 모든 근육을 긴장시킨다(Good, 1999). 잦은 근 긴장은 근의 산소소모와 글리코겐의 소모를 증가시키며 산소와 글리코겐의 불충분한 공급은 근에 유산을 축적시켜 근 수축을 불가능하게 하여 근의 피로를 유발시킨다. Pugh(1990)는 분만실에 입원한 초산모의 피로도는 불안상태와 연관이 있으며, 불안도가 더 높은 초산모의 경우에 더 높은 피로도를 나타냈다고 보고하였다.

3) 상황적 요인

분만지지 : 지지는 정서적 지지, 정보제공, 물질적 도움 등을 포함하며, 분만중의 신체적 지지는 신체적 접촉에 의한 행위뿐만 아니라 신체적으로 보살펴지고 있다고 느끼게 해주는 행위를 말하며 손잡아주기, 주무르기, 호흡법과 긴장 완화법 가르쳐주기, 자세변경, 다리 잡아주기, 배뇨조력, 물수건으로 닦아주기 등이 있으며, 정서적 지지는 정서적 욕구에 관심을 기울이고 경험에 대하여 경청하여 말없이 정서적으로 개입하는 것과 비언어적 행위와 대화 중 말하는 사람의 의미를 찾아냄으로써 자신의 느낌이나 감정을 터놓고 이야기하는 것과 같은 언어적 행위로 격려하기, 칭찬하기, 공감하기, 기도하기, 인정하기를 포함하며, 정보적 지지는 분만과정을 설명하기, 분만경험담을 들려주기가 있다(신기수, 1995).

Bryanton et al.(1993)은 간호사는 분만여성에게 한 개인으로서 인식하고 도와준다는 느낌을 갖게 하고 칭찬하기, 자신감, 호흡법과 이완법 보조, 존경심을 갖고 여성을 대하기 등의 행동으로 분만에 대한 스트레스에 대처하도록 도울 수 있다고 하였으므로 분만 중 스트레스를 감소시켜 피로의 유발을 감소시킬 수 있다. Langer et al.(1998)는 보조자의 정신적 지지는 분만기간에 긍정적인 효과를 준다고 하였으며 이는 정신적 지지가 분만시간을 감소시켜 피로의 발생을 저하시킬 수 있고, Scott et al.(1999)는 보조자의 간헐적인 지지보다 계속적인 지지가 더 분만기간을 단축시키고, 진통제 요구가 줄었으며, 유도분만과 겸자 분만, 제왕절개술을 감소시킨다고 하였으며 이는 계속적인 지지가 여성에게 통증을 덜 느끼게 하고 피로를 덜 발생시켜 분만과정 동안 약물이나 기구사용을 감소시키고 제왕절개술 가능성도 감소시킨다고 할 수 있다.

분만중 호흡법 사용 : 분만 2기 동안 산부들은 밑으로 힘을 줄 때 숨을 참으면 탄산가스 분압이 상승하여 호흡성 산독증이 나타날 수 있으며, 과다 호흡시에는 호흡성 알칼로시스가 흔하게 온다(이경혜, 198). Bernat et al.(1991)은 Lamaze 교실에서 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 분만기간 동안 더 스트레스가 많았으며 이는 여성이 분만 중 호흡기술을 제대로 사용하지 않았기 때문이라고 하였고, Rhoten(1982)은 통증완화를 위한 호흡기법의 과도한 사용은 피로를 증가시키는 것과 관련이 있다고 하였다. 이와 같이 호흡조절 교육이 여성의 불안과 분만 스트레스를 감소시킨다는 결과는 일치되지 않고 있으며 피로에도 일치되지 않는 결과가 있을 수 있다.

수면 : 피로는 수면에 의해 제거되고 수면부족은 피로를 일으키고 피로는 수면을 자극할 수 있다(Grandjean, 1970)고 하였고, 24시간 수면박

탈후 생동감의 감소, 피로감의 증가 및 착란이 나타난다(Hartmann et al., 1974)고 하나 여러 연구들은 각기 다른 결과를 나타내고 있다(양광희, 1996). 임신 중 빈뇨로 인한 수면방해로 진통이 시작되기 전에 수면이 손실된 진통중인 여성은 어느 정도 중추피로를 갖고 진통을 시작하므로 분만과정 중에 각성의 감소, 운동신경의 부적절한 조화, 행동의 감소를 일으킨다(Mayberry 외, 1999).

이상 피로와 관련된 생리적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인에 관하여 살펴본 결과 이들 모두 산부의 피로와 관련되어 있는 현상으로 이 요인들이 복잡하게 영향을 준다고 할 수 있다(김혜령, 1995; 양광희, 1996; Rhoten, 1982; Tiesinga et al., 1999).

III. 연구대상 및 방법

1. 연구설계

본 연구는 산부의 피로정도와 피로에 영향을 미치는 요인과 피로와의 관계에 관한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 서울시 소재 3개 3차 병원에서 분만한 산모를 대상으로 임의추출 하였으며 구체적인 기준은 다음과 같다.

1) 임신 37주-42주에 단태 정상 신생아를 분만한 산모
2) 임신기간 및 분만기간에 산과적 합병증이 없었던 자
3) 내과적 질환이나 정신적 질환이 없었던 자
4) 만 18세 이상의 기혼자
5) 본 연구에 참여를 허락하고 설문지를 작성한 자

3. 자료수집 및 방법

본 연구는 2000년 8월 15일부터 11월 10일까지 서울시내 3개의 3차 병원에 분만 후 산과 병동에 입원한 산모에게 연구목적을 설명하고 연구에 참여하기로 동의한 사람에게 자료수집을 하였으며, 대상자의 chart 및 외래 기록지, 분만장부를 참조하였다. 설문지는 분만 과정 중 피로가 가장 누적되어 있을 분만직후인 분만 4기에 총 106명의 대상자와 연구자가 함께 작성한 것이다.

4. 연구도구

1) 피로측정도구

피로시각상사척도 : 피로상사척도는 17개의 문항으로 13개의 피로상태를 표현하는 문항과 4개의 에너지에 관한 문항으로 구성되어 있고, Lee et al.(1991)가 개발하고 이혜옥에 의해 번역되고 김혜령(1995)이 사용한 것을 본 연구자가 다소 수정하였다.

본 연구에서는 피로상태를 표현하는 13개의 문항의 선상 왼쪽 끝에서 표시한 곳까지의 길이를 평균하여 피로정도로 한다. 이 도구 개발 당시 Cronbach's α는 .95에서 .96이었으며, 본 연구의 Cronbach's α는 .92이었다. 에너지 상태를 표현하는 4개의 문항의 선상 왼쪽 끝에서 표시한 곳까지의 길이를 평균하여 에너지 정도로 한다. 이 도구의 개발 당시 Cronbach's α는 .94에서 .96이었고, 본 연구의 Cronbach's α는 .91이었다.

2) 불안

불안 측정은 Speilberger에 의해 제작된 자가 보고형의 상태-기질 불안 측정(STAI) 도구를 한국 표준화를 위해 김정택(1978)에 의해 번안된 것으로 당시 Cronbach's α는 .87이었고, 본 연구에서는 .92이었다. STAI(State-Trait Anxiety Inventory)의 검사에는 상태불안(Anxiety-State)을 측정하는 20개 문항으로 구성되어 있고 4단계의 Likert의 누적평정법을 이용하였다. 채점방법은 상태불안측정항목에 10개의 역으로 표현된 문항이 포함되어 있으므로 이 문항들은 반대로 4점에서 1점으로 채점하였다. 따라서 불안정도는 최저 20점에서 최고 80점까지로, 점수가 높을수록 불안정도는 심한 것이다.

3) 분만지지

분만지지도구는 신기수(1995)가 개발한 18문항 중 전문가와 연구자가 상의하여 총 15문항으로 수정하였으며 신체적 지지, 정서적 지지, 정보적 지지로 구성되었다. 각 항목마다 안해주었다 0점, 한두번 해주었다 1점, 자주 해주었다 2점, 거의 지속적으로 해주었다 3점으로 각 문항에 따라 산모가 인지한 분만지지 정도에 따라 해당되는 점수에 응답하도록 되었고 분만지지 정도의 빈도가 많을 수록 점수가 높게 표시하도록 구성하였다. 도구 개발 당시 Cronbach's α는 .83이었고 본 연구에서는 .88이었다.

5. 분석방법

수집된 자료는 SPSS/Win 8.0 program을 이용하여 전산 통계처리 하였다. 일반적 특성, 산과적 특성, 생리적 특성, 상황적 특성은 서술통계(실수, 백분율 평균, 표준편차)를 이용하였고 불안, 지지 및 피로정도는 평균, 표준편차를 사용하였으며, 대상자의 일반적 특성, 산과적 특성, 생리적 특성, 상황적 특성에 따른 피로점수의 차이는 t-test, ANOVA로 분석하였고, 피로에 영향을 미치는 요인과 피로간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

Ⅳ. 연구결과 및 논의

1. 대상자의 일반적 특성 및 산과적 특성

본 연구 대상자 일반적 특성으로 평균 연령이 29.8세로 18세에서 41세까지이며, 30세 미만이 63.2%를 차지하였고 30세 이상이 36.8%를 차지하였다. 학력은 대졸이상이 69%로 대부분이 고학력자였고 직업이 있는 여성이 30.2%, 직업이 없는 여성이 69.8%로 직업이 없는 여성이 많았으며, 경제상태는 90.6%가 중산층에 속하였다.

본 연구 대상자의 산과적 특성으로 평균 임신주수는 39주 6일이었고, 40주미만이 58.5%, 40주 이상이 41.5%이었다. 임신횟수는 1회가 36.8%, 2회가 34.9%, 3회 이상이 28.3%이었다. 초산부는 57.5%이었고 경산부는 42.5%를 차지하였다. 태향은 두정위가 100%인데 초음파 검사로 두정위가 아닌 경우는 난산의 위험이 있으므로 질식분만을 시도하지 않고 제왕절개술을 하였기 때문이다. 대부분(93.4%) 조기양막파열이 되지 않았으며, 유도분만을 시도한 경우가 52.8%이었다. 분만형태는 정상자연질식분만이 94.3%이었고 흡입분만이 5.7%로 대부분이 정상자연질식분만을 하였다. 신생아 체중은 평균 3.27kg이었으며 4.0kg미만이 97.2%이었다. 출산간격은 초산이 57.5%이었으며, 1년이 10.4%, 2년이 11.3%, 3년 이상이 20.8%이었다.

2. 분만직후 피로도

본 대상자의 분만직후 피로도를 파악하기 위해 Visual Analog Scale-Fatigue로 측정하여 분석한 결과 피로도는 총 130점 중 평균 61.48점(SD=24.68)이었고 최저 9점에서 최고 111점의 분포를 보였다.

이는 Eleck et al.(1997)이 조사한 임신 중의 피로도와 비교해 볼 때 오전에 측정한 임신 7개월의 피로도(평균 36.24±17.09), 임신 8개월의 피로도(평균 44.59±21.04), 임신 9개월의 피로도(9개월 평균 47.92±23.26)보다 본 연구 대상자의 피로도가 월등히 높게 나왔다. 이는 분만 중의 에너지 소모가 임신 말기의 주요 피로 원인인 증대된 자궁과 대사율의 증가 등으로 인한 신체적 에너지 소모(박영숙 외, 1999)보다 많다는 점을 시사한다.

또한 산후의 피로도와 비교해 볼 때 Troy와 Dalgas-Pelish(1997)의 산후 1주 피로도(오전 38.72±19.27, 오후 63.45±10.07), 6주의 피로도(오전 37.30±20.64, 오후 55.60±20.05)보다도 본 대상자의 피로도가 높게 나와 산후의 가사일과 아이 돌보는 일, 수유 등으로 인한 에너지 소모(Gardner & Campbell, 1991)보다 분만 중의 에너지 소모가 더 많다는 것을 알 수 있었다.

Oaks와 Troy(1999)의 산후 6주의 오전의 피로도(43.08±18.66), 오후의 피로도(66.39±16.78)와 산후 14주~19주의 오전의 피로도(45.87±21.21), 오후의 피로도(67.96±11.64)와 비교해 볼 때 본 연구 대상자의 피로도가 산후 6주와 산후 14주~19주의 오전의 피로보다 높게 나왔으며 오후의 피로와는 별 차이가 없음을 나타냈다. 이와 같은 결과는 여성의 출산과정중 분만기가 가장 피로도가 높음을 의미하는 것으로 분만직후가 분만중의 에너지 소모로 피로가 축적되어 피로정도가 가장 높다고 할 수 있다.

이와 같이 분만직후 피로도가 임신중과 산후의 피로도보다 높게 나타나는 것은 분만중이 고도의 피로도를 나타내는 시기(Pugh 외, 1999)라는 이론을 지지한다. 분만이 진행됨에 따라 산부는 점점 피로하게 되며 태아가 만출 되는 시기에는 탈진이 되고(Pugh, 1990), 이 시기에 피로는 계속적으로 산후의 피로에도 기여할 수 있다. 분만실에 입원한 여성이 태아 만출 때까지 에너지를 보유할 수 있도록 잠재기에 쉴 수 있는 편안하고 아늑한 분위기를 조성하고, 진통간격 사이에 이완이나 휴식을 도모해야 하며 분만직후에 피로를 회복하여 산후피로에 계속적으로 누적되지 않도록 피로를 중재할 수 있는 방법을 마련하여야 한다.

3. 일반적, 산과적 특성에 따른 피로도의 차이

대상자의 일반적 특성에서는 직업유무가 피로도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데(t=2.659, p=0.009), 직업이 있는 여성이 직업이 없는 여성보다 더 피로도가 높았다<표 1-1>.

Oaks와 Troy(1999)는 직장에서 평균 36시간 일한 산모의 89%가 산후 14~19주에 보통의 건강한 여성보다 더 높은 피로도를 나타냈다고 하여 직업과 피로와의 관계를 시사하였다. 김신정(1999)도 정상임부에서 직업이 있는 경우가 더 피로도가 높았다고 하였다. 이는 직업이 있는 여성은 직업이 없는 여성보다 분만 전에 충분한 휴식을 취하지 못한 상태에서 분만을 한 것이기 때문에 더 피로한 것으로 사료된다.

〈표 1-1〉 일반적 특성에 따른 피로도의 차이

일반적 특성		평균	표준편차	t or F	P
연령	30세 이하	59.82	26.34	-0.097	0.367
	31세 이상	64.33	21.56		
학력	중졸이하	64.75	14.97	1.369	0.248
	고졸	61.66	24.80		
	대졸	59.85	25.21		
	대학원졸이상	89.33	13.32		
직업	유	70.91	24.06	2.659	0.009*
	무	57.41	23.98		
경제력	상	70.67	31.79	0.423	0.656
	중	61.05	24.63		
	하	62.00	17.06		

*p<0.05

연구 대상자의 산과적 특성 중에서는 분만형태에 따라 피로도에 유의한 차이가 있었으며 (t=-2.035, p=0.44), 정상자연질식 분만을 한 여성이 흡입분만을 한 여성보다 피로도가 더 적다는 것이 나타났다<표 1-2>.

Mayberry et al.(1999)은 분만 2기 여성의 피로가 기계분만과 제왕절개술과 관련이 있다고 하였는데, 이는 흡입분만을 한 여성이 정상자연질식분만을 한 여성보다 분만 중에 더 피로하기 때문에 마지막 태아 만출 시기에 에너지가 부족하여 정상자연질식분만을 하지 못한 것이기 때문이다. 그러므로 분만과정동안 피로로 인해 기계분만을 하는 일이 없도록 분만중의 에너지 보존이 중요함을 알 수 있었고, 분만직후의 피로는 산후피로에도 계속 영향을 미치므로 산후 피로 회복을 위해 조용한 환경을 조성하고 산후회복을 도와 충분한 휴식과 영양을 섭취할 것을 권장하여야 한다. 태아 만출 시기에 마지막 힘주기할 에너지가 없기 때문에 기계분만을 하는 여성은 자궁경부의 전개대 후 진통이 오지 않을 때 힘을 주어 에너지를 낭비하지 않았는지 분만 중 힘주기의 패턴을 포함한 다른 특성을 조사하여 피로도와의 관계를 연구할 필요가 있다고 생각된다. 또한 기계분만과 제왕절개술을 한 여성은 산후에도 지속적인 피로감을 느껴 분만 후 6개월까지 산후회복을 방해하여 산후 여성의 적응과 여성의 건강 회복에 연속적으로 악영향을 미치고(Tulman & Fawcett, 1991), 부정적인 분만경험을 하게되므로 분만 중에 피로발생을 최소화하여 효과적인 분만방법으로 출산을 할 수 있도록 도와서 긍정적인 분만경험을 갖게 하여야 하겠다. 흡입분만을 한 여성의 경우 산후에도 계속적으로 피로가 누적되지 않도록 피로회복을 도모하여 산후 여성의 삶의 질을 증가시키도록 하여야 하겠다.

〈표 1-2〉 산과적 특성에 따른 피로도의 차이

산과적 특성		평균	표준편차	t or F	P
임신주수	40주 미만	62.79	22.69	0.646	0.519
	40주 이상	59.64	27.42		
임신횟수	1회	60.97	22.58	0.938	0.395
	2회	58.08	24.74		
	3회 이상	66.33	27.19		
분만경력	초산부	61.28	25.08	-0.094	0.926
	경산부	61.73	24.46		
조기양막 파열	유	63.00	23.73	0.168	0.867
	무	61.37	24.87		
유도분만	유	62.36	26.07	0.300	0.764
	무	60.90	23.05		
분만형태	정상자연질식	60.65	24.56	-2.035	0.044*
	흡입분만	81.33	14.95		
신생아 체중	4.0kg미만	61.54	24.63	0.152	0.879
	4.0kg이상	59.33	32.52		
출산간격	0년	61.28	25.08	2.238	0.119
	1년	58.00	29.45		
	2년	51.25	20.72		
	3년 이상	68.59	21.91		

*p<0.05

4. 피로에 영향을 미치는 요인에 따른 피로도의 차이 및 관계

본 대상자의 피로에 영향을 미치는 생리적 요인으로 분만기간, 분만 1기 진통제 투여, 분만 전후의 Hb수치를 보았다<표 2-1>.

분만기간은 초산부의 경우 12.64시간, 경산부는 6.35시간으로 평균 분만은 9.79시간(SD=7.83)이었다. 분만기간과 피로도와는 유의한 상관관계가 없었고(r=-0.055, p=0.579), 초산부와 경산부의 분만기간에 따른 피로도는 유의한 차이를 보이지 않았다(t=-0.094, p=0.926).

분만 1기에 진통진정제를 투여 받은 여성은 44.3%이었고 진통진정제 사용여부에 따른 피로도는 유의한 차이를 보이지 않았다(t=-0.328, p=0.743).

한편 산부의 Hb치는 에너지원과 직접적인 관련이 있으므로 Hb치와 피로도간의 차이가 있는지를 파악해 본 결과 대상자의 분만 전 Hb수치가 10.0㎎/dℓ 미만인 여성이 13.2%이었으나 분만 후 Hb수치는 10.0㎎/dℓ 미만인 여성이 30.2%이었고, 분만 전 평균 Hct수치 33.84%이었고, 분만 후에는 31.86%로 감소하여 분만으로 인한 실혈로 빈혈증상이 증가하였다 그러나 빈혈여부에 따른 피로도는 유의한 차이를 보이지 않았다(분만 전 t=-0.495, p=0.622; 분만 후 t=0.475, p=0.636).

본 대상자의 분만기간은 Troy와 Dalgas-Pelish(1997)의 평균 12.79시간과 신인숙(1988)의 평균 14.2시간보다 짧으며, 서경진(1983)의 평균 8.69시간과, Albers et al.(1996)의 평균 7.25시간보다는 본 대상자의 분만기간이 더 길었다. 초산부의 평균 분만기간은 12.64시간이었고 경산부의 평균 분만기간은 6.35시간으로 초산부가 경산부보다 더 긴 시간동안 고통스런 분만과정을 겪었음에도 불구하고 피로도에 별 차이가 없는 것은 피로가 다차원적인 현상으로 개인의 체력, 연령 등 다른 변수의 영향에 기인한 것으로 사료된다. 본 연구의 결과는 분만기간이 길수록 신체적, 정신적 피로가 더해진다는 의견과 일치하지 않으므로 대상자를 확대시켜 추후 연구를 해 볼 필요가 있다.

분만 1기에 진통제를 투여 여부에 따른 피로도의 유의한 차이가 없는 것은 분만중 진통과 불안을 감소시키기고 이완을 시키기 위해 사용하는 진통진정제가 분만여성의 피로도와 관계없이 상례적으로 잠행기에서 활동기로 전환될 때 사용되었기 때문인 것으로 사료된다. Lowe (1996)는 진통제와 같은 약물은 태아의 내부회전(Internal fetal roatation)과 힘주기 노력과 같은 분만 과정을 방해하여 분만을 지연시키고 약물이 태아에게 미치는 부작용과 계속적으로 태아의 상태를 감시하기 위해 태아 감시기를 부착해야 하므로 이것들이 분만여성을 더 지치게 하기 때문에 약물을 투여 받은 여성과 투여 받지 않은 여성의 피로도에 차이가 없다고 하였다.

본 연구결과의 빈혈여부에 따른 피로도의 차이가 없는 것은 Irvine et al.(1994), 김혜령(1995), 이은현(1991)의 연구 결과와 일치한다. 이에 대해 이은현(1991)은 Hct수치가 30%이상일 때는 적혈구의 산소운반 능력이 어느 정도 적정선을 유지될 수 있기 때문에 피로에 영향을 미치지 않았고 연구대상자의 경미한 빈혈상태는 직접적으로 피로에 영향을 미치지 않기 때문이라고 설명하였다. 그러나 피로가 산화능력의 감소, 대사산물의 증가와 관계 있다는 생리학적 견해와 일치하지 않기 때문에 대상자를 확대시켜 확인할 필요가 있다고 생각된다.

〈표 2-1〉 생리적 요인에 따른 피로도의 차이

생리적 요인		실수(%)	평균	표준편차	t or F	P
분만기간	초산부	12.64(54.7)	61.23	24.56	-0.094	0.926
	경산부	6.35(45.3)	61.73	14.95		
분만1기중 진통제 투여유무	유	47(44.3)	60.60	23.42	-0.328	0.743
	무	59(55.7)	62.19	25.83		
분만 전 Hb(g/dl) 수치	10.0미만	14(13.2)	58.43	24.19	-0.495	0.622
	10.0이상	92(86.8)	61.95	24.86		
분만 후 Hb(g/dl) 수치	10.0미만	32(30.2)	63.22	24.86	0.475	0.636
	10.0이상	74(69.8)	60.73	24.74		

*p<0.05

분만여성의 피로에 영향을 미치는 정신적 요인으로 불안과 피로도와의 관계를 파악하기 위해 Pearson's correlation으로 분석한 결과 유의한 상관관계를 나타내어(r=0.343, p=0.000) 불안정도가 높을수록 피로도가 높은 것을 나타냈다.

Pugh와 Milligan(1993)은 불안이 피로감에 영향을 미친다고 하여 본 연구와 같은 결과를 나타냈다. Lee et al.(1994)은 일반 여성을 대상으로 한 연구에서 불안정도가 높을 수록 피로도가 높다고 하였으며 Chen(1986)의 성인을 대상으로 한 연구에서 불안을 느끼는 사람이 더욱 피로감을 느낀다는 연구결과와 같은 견해를 보였다. 불안과 두려움은 근육을 긴장시켜 자궁수축을 저해하고 골반근육을 수축시켜 경관확장을 방해하여 태아의 하강을 어렵게 하기(Prichard & MacDonald, 1980) 때문에 분만진행에 악영향을 미치고 여성을 지치게 하므로 피로를 가중시킨다. 불안은 분만경험, 임부 자신의 성숙도, 신체적 변화, 성생활 변화, 진통과 출산의 공포, 남편과 가족의 관심, 분만에 대한 긴장, 공포, 진통 등의 연쇄작용으로 인해 발생되며(김정주, 1985), 산부의 불안은 산부의 피로뿐만 아니라 태아에게 가는 혈액량을 감소시켜 태아의 저산소증을 일으킬 수 있고 그 결과 신생아의 Apgar 점수가 낮아지므로 신생아의 상태에도 악영향을 미친다(김정주, 1985). 불안은 여성에게 피로를 증가시키므로 불안을 완화시켜(김선화, 1998; 문영숙, 1980) 피로를 예방하고 감소시켜 피로를 최소화하는 방법을 강구하여야 하겠다. 정귀애(1994)는 산전분만준비교육을 받은 초산모는 불안이 감소되고 분만경험 지각이 긍정적이라고 하였고, 김선화(1998)는 분만 1기 과정 중 배우자의 지지가 불안을 감소시켰다고 보고하여 분만준비 교육과 지지가 불안을 감소시킨다고 하였으므로 이를 통해 피로를 감소시킬 수 있을 것으로 사료된다. 그리고 불안이 통증지각에도 영향을 미치는 주요요인(Prichard & MacDonald, 1980)이고 피로에도 영향을 미친다(Pugh & Milligan, 1993). 따라서 앞으로의 연구에서는 분만 중 통증지각과 피로도와의 관계를 연구하는 것이 필요하다고 생각된다.

상황적 요인으로는 출산교육유무, 분만중 호흡법의 사용여부, 분만중 주 지지자, 분만지지정도, 분만전날 수면시간, 숙면정도를 보았다<표 2-2>.

그 결과 대상자의 대부분(69.8%)이 출산교육에 참여하지 않았으며, 출산교육을 받은 여성과 받지 않은 여성의 피로도의 차이가 유의하지 않았다.

또한 대상자의 36.8%가 분만 중 호흡법 등 이완법을 사용하지 않았으며, 분만중에 호흡법을 사용한 여성과 사용하지 않은 여성의 피로도에 유의한 차이가 없었다.

주 지지자는 남편이 59.4%, 친정 어머니는 5%, 의료진이 33.0%를 차지하였고, 분만 참여자의 지지정도는 총 45점 중에서 평균 22.77점이었고, 신체적 지지는 총 24점중 10.99점이었고 정서적 지지는 총 15점중 9.14점, 정보적 지지는

총 6점중 2.64점이었다. 지지정도와 피로도와는 의미있는 상관관계가 있었다(r=0.120, p=0.224).

분만 전날 수면시간은 5시간에서 12시간 사이가 73.5%, 보통이상의 숙면을 취한 여성이 73.6%이었다. 이 중 숙면정도가 피로에 영향을 미쳤는데 숙면을 잘 취한 여성이 피로도가 낮았고, 숙면을 잘 취하지 못한 여성이 피로도가 높았다(F=2.935, p=0.037).

호흡법에 따른 피로도에 의미있는 차이가 없는 것은 출산준비교실에서 배운 분만 중 호흡법을 제대로 시행하지 않아(Bernat et al., 1991) 호흡법을 사용한 여성과 사용하지 않은 여성간의 피로도에 차이가 없는 것을 의미한다.

본 연구의 결과는 의미 있는 타인의 지지는 피로를 감소시킨다(Pugh & Milligan, 1993; Tiesinga et al., 1999)는 의견과 일치되지 않았다. 이는 산모이외의 가족에게는 짧은 면회시간 이외에는 출입이 제한되어있는 분만실 환경에서 가족의 지지정도를 측정하였고, 바쁜 임상업무 중에 있는 의료진으로부터 받은 지지정도를 측정한 것으로 분만여성이 원하는 지지내용과 시기에 맞춰 분만지지가 제때에 제공되지 못하였고 편안하지 못한 분위기 속에서 충분한 지지가 제공되지 못하였다고 생각된다. 또한 분만여성이 원하는 지지내용에 따라 실제 이루어진 지지가 일치하는 지와 지지상황, 지지방법, 분만여성의 지지에 대한 인지정도를 함께 조사 분석해 보아야 한다.

숙면정도에 따라 피로도의 유의한 차이가 있다는 본 연구의 결과는 Pugh와 Milligan(1993)의 결과와 같다. Lee와 Zeffke(1998)도 임신 초기, 산후 1개월의 숙면정도와 피로도와는 유의한 상관관계가 있다(각각 r=0.33, p=0.03; r=0.37, p=0.02)고 하면서 숙면을 잘 취한 경우 피로도가 더 낮다고 하여 본 연구 결과와 일치된 견해를 보였다. 그러나 수면시간은 피로도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이에 대해 Eleck et al.(1997)은 임신 중 수면시간과 90분 동안의 방해받지 않은 수면횟수와는 관계가 없다고 하였고, Oaks와 Troy(1999)도 산후 6주와 14~19주에 여성의 수면 시간과 피로도와는 유의한 상관관계가 없다고 한 연구 결과와 일치하였다. 그러므로 분만전날의 숙면은 수면 시간보다 피로정도에 영향을 미치는 중요한 역할을 한다고 생각된다. 분만전날 빈뇨나 가진통 등으로 숙면을 취하지 못한 여성은 분만 과정중 피로를 느낄 것이며 이는 난산과 기계분만, 제왕절개술의 가능성을 높일 수 있다.

〈표 2-2〉 상황적 요인에 따른 피로도의 차이

상황적 요인		실수(%)	평균	표준편차	t or F	P
출산교육	유	30(28.3)	61.97	28.30	0.205	0.838
	무	74(69.8)	60.88	22.79		
호흡법 사용	라마즈	22(20.8)	56.55	26.92	0.757	0.521
	소프롤로지	9(8.5)	68.78	19.08		
	기타	22(20.8)	66.14	25.60		
	없음	39(36.8)	61.26	25.61		
주 지지자	남편	63(59.4)	62.79	24.97	0.686	0.506
	친정어머니	5(4.7)	64.20	22.97		
	의료진	35(33.0)	56.91	24.37		
수면시간	5시간 이하	26(24.5)	66.23	27.74	1.105	0.351
	5-8시간미만	47(44.3)	58.30	24.32		
	8-12시간미만	31(29.2)	62.29	22.11		
	12시간 이상	1(0.9)	92.00	.		
숙면정도	불량하다	27(25.5)	66.70	24.73	3.960	0.022*
	보통이다	48(45.3)	65.42	23.20		
	좋은 편이다	30(28.3)	51.33	24.68		

*p<0.05

이상과 같이 피로에 영향을 주는 요인을 생리적, 정신적, 상황적 요인에 따라 분석한 결과 불안도가 높고 분만 전날 충분한 숙면을 취하지 못하고 분만실에 입원하여 분만한 여성은 피로가 높으므로 이들을 대상으로 피로를 완화할 수

있도록 신체적 정신적 간호를 제공하는 효과적인 피로회복 중재법을 마련해야 하겠다. 분만 여성의 불안원인은 난산의 가능성, 진통으로 인한 고통, 태아의 건강상태 등으로(하영수, 1968) 산과적 진단 검사의 결과에 대한 정보를 제공하여 난산의 가능성과 태아의 건강 상태로 인한 불안감을 없애고 진통을 긍정적으로 받아들이도록 격려하여 불안감을 감소시켜 피로를 감소시키도록 하여야 하겠다. 또한 현재 산부간호를 평가하고 태아감시(Fetal monitoring), 정맥 수액요법, 의료진의 행동, 소음 등을 줄여 분만 잠재기동안에 충분한 휴식을 취할 수 있는 환경을 조성하여 피로를 발생을 감소시키고 분만직후에 여성이 충분한 숙면을 취할 수 있도록 조용한 환경을 제공하여 산후까지 계속 피로가 누적되지 않도록 도모하여야 한다. 이를 통해 분만과 출산이 고통의 과정이라는 인식에서 축복된 경험으로 인식 될 수 있도록 해야한다.

V. 결 론

본 연구는 산부의 피로도를 측정하고 피로에 영향을 미치는 요인에 따른 피로도의 차이와 피로도에 영향을 미치는 요인과의 상관관계를 확인하는 것은 분만 여성의 피로를 조사하고 중재하여 피로를 감소시키고 산후 지속적인 피로를 차단하여 어머니 역할 획득, 신생아와의 애착관계를 형성하도록 돕고, 신체적, 정신적 산후회복과 여성의 삶의 질을 향상시키는데 중요하다는 점에서 매우 의의가 있다. 그러므로 분만직후 피로도를 조사하고 피로에 영향을 주는 요인을 확인하여 효과적인 중재를 통해 피로발생을 감소시키고 긍정적인 분만경험과 산후적응을 증진시키는데 도움을 주기 위한 기초자료를 마련하고자 본 연구를 실시하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성으로 평균 연령이 29.8세로 대다수(63.2%)가 30세 미만이었고 학력은 대부분이 고학력자(69%)이고, 직업이 없는 여성이 69.8%이었으며, 거의 대부분이 중산층(90.6%)이었다. 대상자의 산과적 특성으로 평균 임신주수는 39주 6일이었고, 임신횟수는 1회가 36.8%, 2회가 34.9%, 3회 이상이 28.3%이었다. 초산부는 57.5%이었고 경산부는 42.5%이었으며, 태향은 전부가 두정위였고, 거의 대부분이 조기양막파열이 없었다(93.4%). 유도분만을 시도한 경우는 52.8%이었고, 분만형태는 정상자연질식분만이 94.3%이었고 흡입분만이 5.7%이었다. 신생아 체중은 평균 3.27kg이었다. 출산간격은 1년이 10.4%이었고 2년이 11.3%이었고 3년 이상이 20.8%이었다.
2) 대상자의 피로정도는 평균 피로도는 61.48점이었다.
3) 일반적 특성과 산과적 특성에 따른 피로도의 차이는 대상자의 직업유무(t=2.659, p=0.009), 분만형태(t=-2.035, p=0.044)에 따라 피로도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.
4) 피로에 영향을 미치는 요인과 피로도와의 관계는 불안이 유의한 상관관계가 있는 것으로 불안정도가 높을수록 피로도가 높은 것을 나타냈고(r=0.343, p=0.000), 숙면정도(F=2.935, p=0.037)에 따라 피로도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과로 분만직후 산부의 피로도는 임신과 산후의 피로도와 비교해볼 때 높은 것으로 나타났으며, 직업이 있는 여성이 직업이 없는 여성보다 더 피로하며, 흡입분만을 한 여성이 정상

절식자연분만을 한 여성보다 피로도가 높았고, 불안점도가 높을수록 피로도가 높고, 숙면정도가 좋은 여성이 좋지 못한 여성보다 피로가 더 적었음을 알 수 있었다. 직업이 있는 여성의 경우 피로도가 높을 가능성을 인지하고, 분만전날 숙면을 취하지 못한 여성일 수록 분만이 진행됨에 따라 점점 더 피로하게 되므로(Pugh, 1990), 분만실에 입원한 여성이 잠재기에 에너지를 보유할 수 있도록 진통과 진통 사이에 이완이나 휴식할 수 있도록 도모하여야 하겠다. 또한 분만에 대한 막연한 불안감을 없애도록 불안을 중재하여 피로발생을 최소화하여야 하겠다. 이를 통해 산부가 적절히 에너지 상태를 유지하면서 긍정적인 분만경험을 할 수 있고 산후회복을 증진시킬 수 있다고 생각된다.

그리고 본 연구는 분만 산부의 피로에 영향을 미치는 요인을 확인하고 피로에 영향을 미치는 요인과의 관계에 대한 실증적인 자료를 마련하였으며, 더 많은 요인을 확인하여 간호중재에 활용해야 하겠다.

참 고 문 헌

김신정(1999). 정상 임부가 자각하는 피로. 대한간호학회지, 29(2), 248-256.

김정택(1978). 특성불안과 사회성과의 관계. 고려대학교 석사학위논문.

문영숙(1980). 분만의 정상경과에 관한 산전교육이 초임부의 상태-불안에 미치는 영향에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.

박상옥, 박래준, 양재근, 전제균(1993). 운동생리학. 서울: 정담.

박영숙 외(1999). 임신중 피로에 관한 조사연구. 여성건강간호학회지, 4(3). 429-440.

반건호, 이성주(1998). 만성피로증후군. 서울: 하나의학사.

서경진(1983). 만삭분만의 소요시간에 관한 산과적 분석. 연세대학교 석사학위논문.

신기수(1995). 산모가 인지한 분만 지지자별 분만 경험 분석. 연세대학교 석사학위논문.

신인숙(1988). 정상 초산부의 입원시 상태불안 정도와 분만시간에 대한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.

양광희(1995). 피로의 개념분석. 성인간호학회지, 7(2), 270-278.

양광희(1996). 중년기 여성 피로모형 개발. 중앙대학교 박사학위논문.

오송자, 민순(1994). 검사와 간호편람. 서울: 청구문화사.

이경혜 외(1998). 여성건강간호학(상). 서울: 현문사.

이민지(1982). 삼척지역의 임산부 및 신생아 영양상태 조사연구-환경적 요인과의 연관성을 중심으로-. 이화여자대학교 박사학위논문.

이은현(1991). 암환자의 방사선요법 결과에 따른 피로정도의 변화에 관한 연구. 연세대학교 석사학위논문.

정귀애(1994). 산전 분만준비교육이 초산모의 분만진통, 불안 및 분만경험 지각에 미치는 효과. 경북대학교 박사학위논문.

정옥영(1985). 중년 여성의 피로요인에 대한 탐색적 연구. 중앙대학교 석사학위논문.

하영수(1968). 한국 초임부의 심리상태에 관한 연구. 중앙의학, 14(4), 315-325.

Aceto, C.(1999). Eating for energy. Joe Weider's Muscle & Fitness, Woodland Hills, 60(9), 120-124.

Albers, L. L., Schiff, M., Gorwoda, J. G.(1996).

The length of active labor in normal pregnancies. Obstetrics and Gynecology, 87(3), 355-359.

Bernat, S. H., Wooldridge, P., Marecki, M., Snell, L.(1991). Biofeedback-Assisted relaxation to reduce stress in labor, Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 21(4), 295-303.

Bryanton, J., Fraser-Davey, H., Sullivan, P. (1993). Women's perceptions of nursing support during labor. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 23(8), 638-644.

Campbell, C., Phillips, O. C., Frazier, T. M.(1961). Analgesia during labor: A Comparision of pentobarbital, meperidine, and Morphine. Obstetrics & Gynecology, 17, 714.

Carty, E. M., Bradley, C., Winslow, W. 1996. Wonen's Preceptions of Fatigue During Pregnancy and Postpartum: The Impect of Length of Hospital Stay. Clinical Nursing Research, 5(1), p 67-80.

Chen, M. K.(1986). The epidemiology of self-perceived fatigue among adults. Preventive Medicine, 15, 74-81.

Cohen, S., McKay, G.(1983). Social support, stress, and the buffering hypothesis. In Baum, A., Singer, J. E., Taylor, S. E. (Eds.). Handbook of psychology and health, 4, 253-267.

De Voe, S. J., De Voe, K. Jr., Rigsby, W. C., McDaniels B. A.(1969). Effect of meperidine on uterine contractility. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 82, 593.

Drake, M. L., Verhulst, D., Fawcett, J.(1988). Physical and psychological symptoms experienced by Canadian women and their husbands during pregnancy and the postpartum. Journal of advanced nursing, 13, 436-440.

Elek, S. M., Hudson, D. B., Fleck, M. O. (1997). Expectant parents' experience with fatigue and sleep during pregnancy. Birth, 24(1), 49-54.

Eliasson, A. H., Hudson, D. B., Fleck, M. O. (1992). Oxygen consumption and ventilation during normal labor. Chest, 102(2), 467-471.

Eskes, T. K. A. B.(1962). Effect of morphine upon uterine contractility in late pregnancy. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 84, 281.

Friedman, E. A.(1978). Labor: Clinical evaluation and management 2nd ed. Appleton-Century-Crofts.

Gardner, D. L.(1991). Fatigue in postpartum women. Applied Nursing Research, 4, 57-62.

Gardner, D. L., Campbell, B.(1991). Assessing postpartum fatigue: A health care professional may mistakenly consider all poatpartum fatigue normal, and thereby prolong a mother's recovery from childbirth. MCN, 16, 264-266.

Good B.(1999). The secret sings of stress. Men's Health, 14(9), 88-89.

Grandjean, E. P.(1968). Fatigue: Its physiological and psychological significance. Ergonomics, 11, 427-436.

Grandjean, E. P.(1970). Fatigue. American

Industrial Hyginene Association. J. 31, 401-411.

Gruis M.(1977). Beyond Maternity: Postpartum Concerns of Mothers, The American. Journal of Maternal Child Nursing, 182-188.

Hartmann E., Orzack M. H., Branconnier R. (1974). Deficits produced by sleep deprivation, Reversal by d-and 1-amphetamine. Sleep Research, 3, 151.

Holding, D. H.(1983). Fatigue, stress, and fatigue in human performance. Hockey, R. USA. Kentucky. John Wiley & Sons.

Hubsky, E., Sears, J.(1988). Fatigue reduction in newly diagnosed multiple sclerosis patients through nursing interventions, Paper presented at a national conference on research for practice: Key aspects of comport management of pain, fatigue and nausea. Chapel Hill, North Caroline.

Irvine, D. M., Vincent, L., Graydon, J. E., Bubela, N., Thompson, L.(1994). The prevalence and correlates of fatigue in patients receiving treatment with chemotherapy and radiotherapy. Cancer Nursing, 17, 367-378.

Kirk 외.(1990). Chief complaint of fatigue: A prospective study. Journal of Family Practice, 30, 33-41.

Kroenke, K., Wood, D. R., Mangelsdorf, D., 외.(1988). Chronic fatigue in primary care, Prevalence, patient characteristics and outcome. JAMA, 260, 929-934.

Langer, A., Campero, L., Garcia, L., Reynoso, S.(1998). Effects of psychosocial support during labour and childbirth on breastfeeding, medical interventions, and mothers' welling in a Mexican public hospital: A randomised clinical trial. British Journal of Obsterics and Gynecology, 105, 1056-1063.

Lee, K. A., Hicks, G., Nino-Murcia, G.(1991). Validity and reliability of a scale to access fatigue. Psychiatry Research, 36, 291-298.

Lee, K. A., Lentz, M. J., Taylor, D. L., Mitchell, E. S., Woods, N. F.(1994). Fatigue as a Response to Environmental Demends in Women's Lives. IMAGE: Journal of Nursing Scholarship, 26(2), 149-154.

Lee, K. A., Zaffke M.(1999). Longitudinal changes in fatigue and energy during pregnancy and the postpartum period. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 28, 183-191.

Lowe, N. K.(1996). The pain and discomfort of labor and birth. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 25(1), 82-92.

Mayberry, L. J., Gennaro, S., Strange, L., Williams, M., De, A.(1999). Maternal Fatigue: Implications of Second Stage Labor Nursing Care. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 28, 175-181.

Oaks, T., Troy, N. W.(1999). A comparison of fatigue and energy levels at 6 weeks and 14 to 19 months. Clinical Nursing Research, 8(2), 135-152.

Petersen, L., Besuner, P.(1997). Pushing

techniques during labor: Issues and controversies. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 26(6), 719-726.

Picard-Hoity, S.(1991). Fatigue in cancer patients-descriptive study. Cancer Nursing, 14(1), 13-19.

Piper, B. F.(1986). Fatigue in Carrieri, V. K. & A. M., Lindsey. Pathophisiological phenomena in nursing: Human response to illness. Piladelphia: WB Sunders.

Piper, B. F.(1994). Fatigue: Current bases for practice, (In) Funk, T. Key aspects of comfort. New York, Springer publishing.

Pool, D., Sexton, W., Farkas, G., Pewers, S., Reid, M.(1997). Diaphragm structure and function in health and disease. Medicine and Science in Sports and Exercise, 29(6), 738-754.

Pritchard, J. A., Macdonald, P. C.(1980). Obstetrics. (16th Ed.). New York: Appleton Century Croft.

Pugh, L. C.(1990). Psychophysiological correlates of fatigue during childbirth, Dissertation, Abs. Int. 51:01-B.

Pugh, L. C., Milligan, R. A.(1993). A framework for the study of childbearing fatigue. Advanced in Nursing Science, 15(4), 60-70.

Pugh, L. C., Milligan, R. A., Parks, P. L., Lenz, E. R. Kitzman, H.(1999). Clinical approaches in the assessment of childbearing fatigue, Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 28, 74-80.

Rhoten, D.(1982). Fatigue and postsurgical patient. In C. M. Norris(Ed). Concept larification in Nursing(277-300). Rockville, MD: Aspen systems.

Roberts, D., Smith, D. J.(1989). Biochemical aspects of peripheral muscle fatigue. Sports Medicine, 7, 125-138.

Scott, K. D., Berkowitz, G., Klaus, M.(1999). A Comparison of intermittent and continuous support during labor; A meta-analysis. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 180(5), 1054-1059.

Sherwen, L., Scoloveno, M., Weingarten, C. (1991). Nursing care of the Childbearing Family. Norwalk, Conn: Appleton & Lange.

Teel, C. S.(1999). Fatigue among elders in caregiving and noncaregiving roles. Western Journal of Nursing Research, 21(4), 498-520.

Tiesinga, L. J., Dassen, ThW. N., Halfens, R. J. G., Heuvel, W. J. A.(1999). Factors related to fatigue; priority of interventions to reduce or eliminate fatigue and the exploration of a multidisciplinary research model for further study of fatigue. International Journal of Nursing Studies, 36(1999), 265-280.

Troy, N. W., Dalgas-Pelish. P.(1997). The natural evolution of postpartum fatigue among a group of primiparous women. Clinical Nursing Research, 6(2), 126-141.

Tulman, L., Fawcett, J.(1991). Recovery from childbirth: Looking back 6 months after delivery. Health Care for Women International, 12, 341-350.

ABSTRACT

Women's Level of Fatigue after Delivery

Kim, Sun Hee*

Fatigue after delivery affect women's birth experience and interrupt the process of labor. Finally woman cannot have a positive birth result and will experience a postpartum fatigue. But researches about fatigue during the labor are lacked. Nurse help adapting a mother's role, bonding with new baby, recovering after birth, and improving woman's quality of life through decreasing fatigue during the labor and intercepting a continued postpartum fatigue. So it is very important that measuring a fatigue and confirming relationships between fatigue and factors affecting fatigue.

The purpose of this study was measuring the level of fatigue within 4hours after delivery and identifing factors affecting fatigue. The ultimate goal was to contribute to improving a birth experience and adapting after birth through decreasing the level of fatigue and interventions.

The data was collected for this study at the hosiptal of two universities and the third hospital in Seoul from Aug. 15. to Nov. 10. 2000. The subjects were 106 of mothers who deliveried a normal newborn and were tested within four hours after birth.

The instruments were The Visual Analogue Scale for fatigue, The State Anxiety Inventory, and The Labor Support Inventory. The data were analyzed by using percentage, mean, SD, t-test, ANOVA, Pearson correlation.

The results of this study were as follows;

(1) The level of fatigue during the labor was 61.48point.

(2) The deferences according to general and obstetric character affecting fatigue founded that there were significant differences according to job(t=2.659, p=0.009), and the type of delivery (t=-2.035, p=0.044).

(3) The deferences according to factors affecting fatigue revealed that there was significant difference according to quality of sleep(F=2.935, p=0.037). The significant

* Clinical instructor, College of Nursing, Ewha Womans University

correlation between factors affecting fatigue and the fatigue after delivery was anxiety($r=0.343$, $p=0.000$).

The above findings indicate that the level of fatigue during the labor is higher than during pregnancy and postpartum. Woman having a job, delivering by vacuum was more fatigued. The level of fatigue according to a quality of sleep was significant difference. The poor quality of sleep, higher level of fatigue. And the more anxiety after delivery, the more fatigue. So, the variable nursing interventions for lessening the level of fatigue through appling the situation for rest, relaxation during the labor to reserve energy, and decreasing anxiety should be provided for mothers.