주요개념 : 피로, 임신

# 임신기간에 따른 임부 피로 자각 정도의 차이

정 금 희* · 김 신 정*

## Ⅰ. 서 론

### 1. 연구의 필요성

임신과 출산은 여성의 삶에서 중요한 정상적 발달과업이다. 임신과 출산은 여성의 몸을 지치게 하고, 스트레스와 신진대사 등과 관련된 생리 변화를 가져와서 상당한 에너지를 소모하게 하므로 피로를 가져오게 한다.

특히 임신과 관련되어 피로가 많이 나타난다. 임신은 성장 발달에 관계된 일상적 사건이나 극적으로 신체 과정을 변화시킨다(Poole, 1986). 임신한 여성은 증대된 자궁과 호르몬 변화는 물론, 산소 소비의 증가, 태아의 요구, 심혈관계, 호흡기, 비뇨기계와 대사의 변화, 임신 적응에 대한 심리적 스트레스를 포함하여 임신동안의 생리적, 심리적 변화에 따라서 피로 정도가 나타날 수 있다(Lier, Manterffel, Dilorio, Stalcup, 1993).

실제 임신한 여성의 많은 수가 피로를 호소하는 것을 흔히 경험 하지만, 간호학에는 피로를 단순한 임신의 증상으로 인식할 뿐 그 이상에 대해서는 언급하지 않고 간과하여 왔다. 피로라는 현상이 의학적으로 중요하지 않을 수도 있으나, 피로는 여성의 건강, 기능, 아기양육은 물론 전반적 생활양상에 결정적으로 영향을 미칠 수 있으므로 간호학적으로는 중요하므로 간호사는 관심을 가져야 한다.

최근에 비록 소수이기는 하나 임신시 피로를 경험하는 여성과 피로 정도에 대해서 관심을 갖기 시작하였다(김신정, 1999; 박영숙 등, 1998; Poole, 1986; Milligan, Pugh, 1995). Fawcett와 York(1986)는 임신동안 부부의 관심사에 대한 연구에서 피로가 임부와 그 가족 모두에게 있어서 중요한 문제라고 보고하면서 정상 임부가 자각하는 피로를 파악하는 것은 의의가 있다고 보았다.

임신과 출산과 관련된 피로와 관련된 연구들을 살펴보면, 임신한 여성이 경험하는 피로가 임신 중 일정 시기나 출산 후 어느 시점에서 자연적으로 완화된다고도 하고(Reeves, Potempa, Gallo, 1991), 주로 임신 초기 동안에 많은 임부가 피로를 경험했다고도 하며, 오히려 임신초기 보다 임신 말기에 더 많은 임부가 피로를 경험하였다는 보고 등(Poole, 1986) 임신시기와 출산기와 관련되어 피로와의 관계에 대해 다양한 결과들이 보고되고 있다. 이처럼 임신과 출산과 관련되어 피로가 밀접한 관계가 있다는 것은 확인되고 있지만, 임신과 출산 시기에 따른 피로 정도의 변화에 대해서는 부분적 언급과 함께 일치하지 않는 결과 보고를 볼 수 있다.

또한 임신기 동안 여성의 피로 정도는 시간에 따라 변화는 것은 물론, 이런 변화에는 다양한 변수가 관계된다고 하였다(Milligan, Pugh, 1995).

특히 임신과 분만 기간동안 피로가 어떻게 생기고 없

* 한림대학교 간호학과 조교수(ghjeong@sun.hallym.ac.kr, kimsj@sun.hallym.ac.kr)

어지는 지에 대한 국내에서의 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 임신 기간에 따라서 임부가 자각하는 피로 정도의 차이와 관련 요인을 파악하는 연구를 통해서, 가장 적극적 간호중재가 필요한 시기의 임부를 대상으로 피로를 예방하고 완화시킬 수 있는 효과적 간호를 개발하고 제공할 수 있는 간호실무의 발전에 필요하다.

본 연구에서는 임신 기간에 따라 1기, 2기, 3기인 임부가 자각하는 피로 정도의 차이를 규명하여, 시기적으로 적절한 간호사정과 중재방법을 적용하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

### 2. 연구의 목적

본 연구는 정상 임부가 임신 기간에 따라 자각하는 피로 정도의 차이를 파악하여 임부 간호 실무에 적절한 간호중재를 위한 자료를 제공하기 위함이다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다;

1) 정상 임부가 자각하는 피로 정도를 확인한다.
2) 임신 1기, 2기, 3기 정상 임부가 자각하는 피로 정도의 차이를 확인한다.
3) 임부의 일반적 특성에 따른 피로 자각정도의 차이를 확인하다.

## Ⅱ. 문헌 고찰

피로(fatigue)는 건강과 관련된 분야에서 광범위하게 개발되고 사용된 용어로 개인의 일상적인 기능에 대한 신체 정신 능력에 영향을 미치는 현상을 말한다. 이런 피로의 현상은 일상 생활의 활동과 밀접한 관계를 가지고 있다.

급성 피로는 쉬거나 잠을 자거나 기분을 전환하여 다시 활력을 찾을 수 있어 문제가 되지 않는다. 그러나 만성 피로는 복잡한 현대사회에서 적응력을 저하시키고 질병의 유발원인이 되므로 피로에 대한 자각증상을 파악하는 것은 건강관리에서 중요하다. 피로가 회복되지 않고 장기적으로 쌓이거나 피로가 심하여 과로 상태에 빠지면 건강상태에 심각한 영향을 주며 사망에까지도 이르게 된다고 알려져 있다. 따라서 피로는 인간의 건강상태와 밀접한 관련이 있으며 또한 피로의 자각은 건강상태의 지표이다.

피로는 정상적 지침(tiredness)과 구별되는 것으로 정도가 더 심하고 오래 지속되며 쉽게 완화되지 않는 현상으로 정의할 수 있고, 우울과 신체 불안 등 부정적 심리 상태와 관계는 되지만 서로 다른 개념이다(Milligan 등, 1996). Yoshitake(1971)는 피로를 업무에 대한 혐오, 휴식하기를 원함, 참을 수 없음, 멍함, 둔함, 집중의 어려움, 신체적 소모 등으로, 신체, 정신, 신경 감각적 느낌의 부조화 같은 불쾌한 느낌의 복합체로서 개념화하였고 지쳤다는 느낌의 주관적 상태로 보았다.

NANDA(1990)에서는 피로를 계속되는 저항할 수 없는 고갈된 느낌과 신체 정신 능력의 감소라고 하였다. Mosby(1990)의 건강관련 사전에서는 쇠약이나 힘의 상실 상태, 신체 활동과 정서 정신적 압박이 따르는 것이라고 하였다. 피로는 신체가 휴식의 필요성이 있을 때 정상적이며 필수적인 것으로, 개인의 자가간호 활동을 방해하기 때문에 파괴적이고 괴로운 증상이다(Hart, Freel, Milde, 1990). 따라서 피로는 다면적이고 복합적인 개념으로 사용에 따라 다른 속성을 지니고 있음을 알 수 있다.

그러나 간호와 의학에서 보는 피로의 공통 속성은 신체, 인지, 정서적 차원을 포함한 전체적 몸에 대한 느낌과 경험으로, 고통을 가져오는 불쾌하고 싫은 느낌이며 만성적이고 가혹한 현상으로, 개인의 지각에 따른 주관적 경험으로 볼 수 있다(김신정, 1998).

특히 이런 주관적 경험인 피로는 임신한 여성의 일반적이고 흔한 경험의 한 부분으로 받아들여지고 있다(Lier 등, 1993; Poole, 1986; Pugh등, 1998). 임신한 여성의 90%이상이 피로를 경험하므로, 피로는 중요한 문제이고 단순히 휴식만으로 완화될 수 없다고 하였다(Reeves 등, 1991).

임신한 여성의 피로에는 여러 가지 요인들이 관련되었다고 보고되고 있다. 임신 중 피로는 생리적 변화로 급격한 에너지 요구의 변화, 체중 증가와 에너지 손실의 증가, 호르몬의 변화 등과 직접적으로 관계된다. 임신과 출산 동안의 피로와 관련된 다른 요인들로는 오심, 구토, 직업상태, 임신동안 체중 증가나 수면의 양, 사회활동정도, 사회 경제적 상태, 직업 등에 따라 달라질 수 있고, 산후 동안에는 제왕절개, 모유수유, 영아의 기질, 아동의 수, 성생활의 방해와 산후 우울 등과 관련될 수 있다(김신정, 1999; Milligan, Pugh, 1995; Reeves, Potempa, Gallo, 1991). 그 외에도 임신과 출산과정의 적응에서 심리적 스트레스 원과 생리 심리적 변화가 피로에 영향을 미칠 수 있다(Lier 등, 1993).

Pugh와 Milligan(1993)은 생리적, 심리적, 상황적 요소들이 임신중의 피로에 영향을 미칠 수 있다고 하였

다. 생리적 요소로는 임신중 어떤 시기라도 기질적 질병, 동통을 포함한 병리적 변화로서 빈혈, 감염, 악성질병, 과다체중 증가 등과 임신 오조와 오심 등은 피로를 증가시키는 것으로 보았다. 심리적 요소로는 스트레스, 불안, 우울은 물론 갈등, 좌절, 책임, 걱정 등과 관련되며 임신 초기 임신에 대한 반응으로 양가감정도 피로와 관련된다. 상황적 요소로는 흡연, 알콜, 수면, 운동 등의 생활 양식, 불충분한 사회적 지지 등과 관련된 환경요소와 직업상태, 분만력, 연령, 인종 등 개인적 요소와 관련된다고 하였다.

임신한 여성의 피로는 임신기간에 따라서 다르게 보고되고 있다. Poole(1986)은 피로는 임신 초기 증상으로, 피로, 우울과 불안과 관련되지만 간호사가 자주 놓치는 문제라고 하였다. 임신 1기 동안의 오심과 구토는 물론 임신에 대한 양가감정 등으로 다른 시기 보다 높은 피로를 경험하므로, 주로 임신 초기 동안에 많은 임부가 피로를 호소한다고 하였다(Reeves et al,, 1991; Miligan 등, 1995). 반면에 Facett과 York의 연구(1986)에서는 임신초기 여성의 91%, 임신말기 여성의 100%가 피로감을 호소하였고, 오히려 임신초기 보다 임신 말기에 더 많은 임부가 피로를 경험한 것으로 연구결과가 보고되기도 하였다(Poole, 1986). 다른 연구들에서 임신한 여성은 임신 1기와 3기에 불안 정도가 높은데, 이런 불안이 임신 중 피로에도 영향을 미친다고 하였다(Arizmendi, Affonso, 1987). 신체적 피로가 임신 초반에 높게 나타났다가 중반에 낮아지면서 임신 말기에 다시 증가한다는 보고들이 있다(박영숙 등, 1998; Pugh, Milligan, 1995). 임신한 여성이 경험하는 피로가 임신 중 일정 시기나 출산 후 어느 시점에서 자연적으로 완화된다고도 하고(Reeves et al, 1991), 임신시기와 출산기와 관련되어 피로와의 관계에 대해서 다양한 결과들이 보고되고 있다.

이런 결과들을 통해서 기간에 따라 차이는 있어도 피로는 임신 전 기간동안 여성의 일반적 문제로 볼 수 있다. 임신중의 일반적 문제인 피로는 역할 수행, 일상생활 활동, 신체 활동 등의 기능적 측면은 물론 사고, 문제해결, 기억 등 인지적 측면을 포함한 개인 수행에도 영향을 미친다. 이런 개인 수행에는 건강유지 증진 등의 활동이 포함되고, 이런 수행은 다시 피로에 역으로 영향을 줄 수 있다(Peggy, Elizabeth, Renee, Hae-Ra, 1999). 따라서 임신한 여성의 피로 경험은 개인적, 사회적 활동을 유지하는 능력에 영향을 미치고 피로와 부정적 경험은 여성 자신의 건강상태를 유지 증진하는 능력과 아기를 돌보는 능력에도 부정적 영향을 미칠 수 있다. 또한 모성 역할이나 기능으로 성공적 적응을 방해하는 것으로 나타난다(Pugh, Millgan, 1993).

임신한 여성의 피로 등 불편감에 대한 예방과 감소는 임신한 여성의 건강 증진을 위해 간호사의 역할이 기대되는 분야라고 하였다(이미라, 조정호, 김은경, 송미순, 1991). 그러나 임신 자체가 피로를 가져오는 원인이 되므로, 피로를 완전히 제거하기는 어렵다. 간호중재의 목표는 임부가 피로로 나타나는 긴장에 대처하고 피로를 최소화하거나 완화하는 것이다(Reeves et al,, 1991).

간호사는 임신한 여성이 피로를 더 잘 이해하도록 도와야 한다. 이는 간호사는 임신한 여성의 피로에 대한 사정을 통해서 안녕감과 지지요구에 대해 잘 인식할 수 있기 때문이다(Pugh 등, 1999). 또한 임신동안 불안과 우울정도가 심한 여성은 피로를 더욱 호소하므로(Pugh, Millgan, 1995), 피로에 대해 사정하고 중재하는 것은 피로증상을 감소시켜, 불안과 우울을 감소하는데 기여할 수 있다.

## Ⅲ. 연구 방법

본 연구는 임신 1기, 2기, 3기인 정상 임부가 자각하는 피로 정도의 차이를 파악하기 위하여 자가-보고식 질문지를 사용한 횡단적 비교조사연구이다.

### 1. 연구 대상

서울과 춘천에 소재한 3개의 대학부속병원에서 산전 간호를 받고 있으며 임부나 태아가 모두 현재 의학적 합병증이 없는 임신 1기(4-14주), 2기(15-27주), 3기(28-42주)인 정상임부 각 170명으로 총 510명을 대상으로 하였다.

### 2. 자료수집 기간 및 방법

자료수집 기간은 1999년 4월부터 11월까지 하였다. 자료수집 방법은 연구자가 기관에 연구의 목적을 설명하고 허락을 받았으며, 산부인과 외래에서 대상자의 기록과 현재의 건강상태를 확인한 후 연구의 목적을 설명하고 연구에 참여할 것을 허락한 임부를 대상으로 설문 조사하였다. 설문지는 스스로 응답하게 하고 그 자리에서 회수하는 방법을 사용하였고, 설문에 응답하는데 걸리는 시간은 평균 10-15분 정도였다.

### 3. 연구 도구

대상자가 자각한 피로 정도 측정을 위한 연구 도구는 일본 산업위생협회의 산업피로 연구위원회가 표준화시킨 질문지인 피로 자각증상 조사표(Subjective Symptoms of Fatigue Test, 1976)를 번역한 도구로서, 간호사와 임부를 대상으로 국내에서도 사용하여, 도구의 신뢰도는 선행연구에서 신뢰계수 Cronbach's α= 0.89 - 0.91로 나타났으며(김신정,성명숙, 1998; 김신정, 1999), 본 연구에서도 0.85로 높게 나타났다.

피로 자각 증상 조사도구는 피로에 대해 각 개인이 체험한 주관적 자각 증상의 호소를 파악하는 것으로서, 생체의 상태나 기능의 변화가 중추신경계에 영향을 미치면서 의식하게되는 자각증상의 호소를 평가하는 방법이다. 도구 내용은 총 30문항으로 신체적 피로(physical fatigue), 정신적 피로(mental fatigue), 신경감각적 피로(neuro-sensory fatigue)와 관련되어 각 10개 항목으로 구성되었고 측정척도는 4점 척도이다. 각 항목에 대해서 '없다' 1점, '가끔 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '항상 그렇다' 4점으로 점수는 30점에서 120점까지의 범위로 점수가 높을수록 피로 정도가 높은 것으로 평가하였다.

### 4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS-Win 프로그램으로 평균, 백분율, t-test와 ANOVA를 사용하여 분석하였다.

## Ⅳ. 연구결과 및 논의

### 1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 임신 1기, 2기, 3기가 각 170명, 총 510명으로, 일반적 특성은 다음과 같다<표 1>. 연구 대상자의 연령 분포는 21세-49세까지였고, 30세 미만이 58.4%를 차지하였다. 학력은 대졸 이상이 대상자의 61.2%이고, 직업이 있는 대상자는 34.5%이었다. 월수입은 150-300만원이 61.6%로 대부분 중산층에 속하였다. 가족형태는 핵가족이 90.6%로 대다수를 차지하였으며, 주거형태는 단독주택은 33.9%인 반면 아파트가 66.1%로 대부분이 아파트에 거주하는 것으로 볼 수 있다. 임신 주 수는 4-42주의 범위로 나타났고 임신횟수는 1-6회까지의 범위를 보였으며 평균 2.09회로, 1회와 2회가 각각 31.0%, 32.0%, 3회 이상이 37.0%의 분포를 보였다. 자녀가 없는 경우가 61.0%로 있는 대상자보다 많았으며, 이번 임신희망 여부는 89.2%가 희망하였다. 이번 임신과 관련되어 체중 변화의 범위는 7kg 감소에서부터 25kg 증가에 이르며, 평균 6.20kg이였다. 임신 후 수면시간의 범위는 4-12시간, 하루 평균 7.69시간으로 나타났고, 낮잠을 자는 대상자는 59.6%이고, 낮잠을 자는 경우 시간은 30분 - 5시간 정도이며, 하루 평균 1.01시간으로 나타났다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성 N=510명

| 내용 | 구분 | 빈도(%) |
|---|---|---|
| 연령 | 30세 미만 | 298(58.4) |
| | 30세 이상 | 212(41.6) |
| 교육정도 | 고졸 이하 | 198(38.8) |
| | 대졸 이상 | 312(61.2) |
| 직업유무 | 있음 | 176(34.5) |
| | 없음 | 334(65.5) |
| 월수입 | 150만원 미만 | 89(17.5) |
| | 150-200만원 미만 | 133(26.1) |
| | 200-300만원 미만 | 181(35.5) |
| | 300만원 이상 | 107(21.0) |
| 가족형태 | 핵가족 | 462(90.6) |
| | 대가족 | 48( 9.4) |
| 주거형태 | 단독주택 | 173(33.9) |
| | 아파트 | 337(66.1) |
| 임신 주 수 | 임신 1기 | 170(33.3) |
| | 임신 2기 | 170(33.3) |
| | 임신 3기 | 170(33.3) |
| 임신횟수 | 1회 | 158(31.0) |
| | 2회 | 163(32.0) |
| | 3회 이상 | 189(37.0) |
| 임신희망여부 | 희망함 | 455(89.2) |
| | 희망하지 않음 | 55(10.8) |
| 자녀유무 | 있음 | 199(39.0) |
| | 없음 | 311(61.0) |
| 체중변화 | 감소~변화 없음 | 96(18.8) |
| | 0~5kg미만 | 143(28.0) |
| | 5~10kg미만 | 116(22.7) |
| | 10~15kg미만 | 106(30.8) |
| | 15kg이상 | 49( 9.6) |
| 수면시간 | 8시간미만 | 233(45.7) |
| | 8시간이상 | 277(54.3) |
| 낮잠유무 | 잔다 | 304(59.6) |
| | 안 잔다 | 206(40.6) |

### 2. 대상자의 피로 자각 정도

본 연구 대상자가 자각한 피로의 정도는 <표 2>와 같

다. 대상자 지각한 피로정도는 평균 1.72점이었고 최소는 1.07점에서 최대 3.03점까지의 분포를 보였다.

<표 2 > 대상자의 피로 자각 정도

| 구분 | 최소 | 최대 | 평균(총점) | SD |
|---|---|---|---|---|
| 신체적 증상 | 1.30 | 3.60 | 1.98 (19.89) | 0.38 |
| 정신적 증상 | 1.00 | 3.40 | 1.58 (15.85) | 0.35 |
| 신경감각적 증상 | 1.10 | 3.30 | 1.61 (16.12) | 0.31 |
| 전체 | 1.27 | 3.03 | 1.72 (51.87) | 0.28 |

본 연구 대상자가 자각한 피로의 정도는 정상임부를 대상으로 한 김신정(1999)의 연구에서 평균 1.81점이라는 결과에서와 박영숙 등(1998)의 연구에서 전체 총점 63.02점이라는 결과에서 보다 본 연구 대상자의 경우에 피로 정도가 다소 낮은 것을 볼 수 있었다.

피로의 영역별로 보면, 신체적 피로가 평균 1.98점으로 가장 높게 나타났고, 신경감각 피로가 평균 1.61점, 정신적 피로가 평균 1.58점의 순으로 나타났다.

문항별로 보았을 때도 전체 문항 중에서 가장 높게 피로하다고 한 내용은 '눕고 싶다'가 2.48점으로 가장 높은 점수를 보였고, '졸립다'가 2.25점, '온 몸이 나른하다'가 2.24점, '움직일 때 동작이 둔하다'가 2.05점, '하품이 나온다'가 2.03점으로 대부분 신체적 피로와 관련되어 나타났다. 신경감각피로 중에서는 '허리가 아프다'가 2.17점, '어지럽다'가 2.21점으로 가장 높게 나타났고, 정신적 피로로는 '신경질이 난다' 가 1.99점으로 가장 높은 것으로 나타났다.

이런 신체적 피로가 높게 나타나는 결과는 여고생, 여대생, 여교사와 간호사를 한 대상으로 한 연구에서도 신체적 피로가 가장 높게 나타난 것과 같다(곽영주,1982; 김용구, 1984; 민은숙, 1984, 김신정,성명숙, 1998). 특히 임신과 관련되어 나타나는 신체적 측면의 변화가 임부에게 불편감을 초래할 수 있다는 보고가 많다. 임신 중에 나타나는 유방의 팽창과 민감성, 오심과 구토, 빈뇨, 권태는 물론 임신 중기 이후의 자궁의 증대와 관련된 압박으로 허리와 하지의 관절통, 정맥류와 호흡 곤란 등의 신체적 불편감이 임부의 높은 신체적 피로 증상에 기여하는 것으로 볼 수 있다(박영숙 등, 1989; Bobak, Lowdermilk, Jensen, 1995).

따라서 본 연구결과에 근거해 간호사는 임부 산전 관리 내용에 각 대상자의 상황에 적절한 사회활동의 제한, 규칙적 휴식, 외적 환경 조절 등 특히 신체적 피로증상에 영향을 줄 수 있는 일상생활을 조정하는 것은 물론, 풍부한 영양 식이와 정서적 스트레스를 피하기 등의 피로 증상 완화와 에너지 보존을 위한 방법을 임부가 선택하고 자기 간호할 수 있도록 돕는 것이 필요하다고 생각된다.

### 3. 임신기간에 따른 대상자의 피로 자각 정도의 차이

본 연구결과에서 임신기간에 따라서 임신 1기, 2기와 3기의 정상임부가 자각하는 전체 피로 정도는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다<표 3>. 임부가 자각한 피로 정도를 시기별로 살펴보면, 임신 1기가 평균 1.90점(총점 57.0점)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음은 임신 3기가 평균 1.73점(총점 51.9점)으로 비교적 높게 나타났으며, 임신 2기는 평균 1.54점(총점 46.2점)으로 다른 임신기간 보다는 상대적으로 피로정도가 낮은 것을 볼 수 있다(F=89.53, p=0.000).

이런 결과는 Pugh와 Milligan의 연구(1995)에서 임신 3기에 피로 총점이 51.5점, 임신 1기에 46.7점, 임신 2기에 45.6점 순으로 나타나 임신 기간에 따라 유의한 차이가 있다는 보고와 비교해 보면, 임신 2기와 3기의 피로정도는 본 연구결과와 유사한 것에 비해, 임신 1기 임부의 피로정도는 본 연구결과에서 총점 57.0점으로 상대적으로 매우 높은 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서의 임부가 상대적으로 임신 1기에 더 피로를 느끼는 것과 관련하여 사회 문화적으로 다른 요인들이 영향을 미치는 가에 대해 더욱 구체적으로 연구해 볼 필요가 있다.

피로증상의 영역별로 구체적으로 보면, 신체적 피로, 정신적 피로와 신경 감각적 피로 자각증상에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고(F=57.96, p=0.000; F=59.80, p=0.000; F=40.32, p=0.000), 시기별로 특징적으로 다른 양상을 나타냈다.

신체적 피로의 자각 정도는 임신 1기에 평균 2.17점으로 가장 높게 지각하는 것으로 나타났고, 임신 3기가 평균 2.01점으로 높게 나타났고, 임신 2기가 평균1.17점으로 임신 1기와 3기에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 정신적 피로 정도는 임신 1기가 평균 1.78점, 임신 3기가 평균 1.56점, 임신 2기가 평균 1.40점의 순으로 나타났다. 신경 감각적 증상 정도는 임신 1기에 평균 1.90, 임신 3기에 평균 1.73점으로 높게 나타났고, 임신 2기가 평균 1.54점으로 낮게 나타났다.

본 연구에서 임신 1기에 신체적, 정신적, 신경 감각

적 피로 모두 가장 높게 나타났고 그 다음으로 임신 3기가 피로 정도가 높은 것으로, 임신 2기는 상대적으로 피로 정도가 낮은 것으로 나타났다. 특히 신체적 피로와 관련되어서 정신적, 신경 감각적 피로보다도 임신 시기별 변화의 폭이 매우 크게 나타나는 것을 볼 수 있는데 이는 다른 연구들에서 신체적 피로가 임신 초반에 높게 나타났다가 중반에 낮아지면서 임신 말기에 다시 증가한다는 보고들과 일치된다(박영숙 등, 1998; Pugh, Milligan, 1995).

임신동안의 피로는 임신과 관련되어 에너지를 소모하고 대사의 변화를 가져오는 과정에서 생리적, 심리적 적응의 결과라고 할 수 있다. 특히 임신 1기 동안에는 자궁-태반-태아 단위의 요구에 따라 기초대사율이 증가하고 프로제스테론 호르몬의 상승와 함께 심폐기관과 비뇨기계의 요구의 증가와 관련되어 변화가 초래되어 신체적 부담을 가져올 수 있다. 임신 1기 동안 임부의 50%이상이 오심과 구토를 경험하는데 이런 불쾌한 증상들은 신체적 피로는 물론 더 나아가 정신적 피로에도 기여할 수 있다고 하였다(Lier et al,, 1993). Poole(1986)도 임신 초기의 오심, 구토, 월경중지, 유방의 변화와 빈뇨 등 많은 신체적 변화과정이 초래와 함께 임신에 대한 양가감정 등 심리적 불안과 우울은 피로의 정도를 높일 수 있다고 보고하였다. 임신 1기에 임부는 심리 정서적으로 위기의 시기로 아기의 수용과 건강과 출산, 신체상들과 관련되어 임신에 대해 양가감정을 갖게 되는데 이것도 임부의 피로에 영향을 미칠 수 있다(Pugh, Milligan, 1993).

임신 2기로 진행되면서 피로의 수준은 중간정도가 되고 임신 3기에 태아의 무게와 체중의 증가, 신체구조를 긴장시키는 자궁의 확대와 순환 증가 등의 에너지 손실을 증가시키는 기전과 관련된 생리적 요구로 피로가 증가되는 것을 본 연구 결과에서도 확인 할 수 있었다. 특히 임신 3기에 출산과 관련된 불안, 우울과 스트레스 정도와 같은 심리적 요소가 이 시기의 피로를 높게 나타나게 하는 것을 볼 수 있다. 또한 임신동안의 피로는 산욕기 피로에도 영향을 미칠 수 있고 더 나아가 어머니로서의 역할과 수행을 방해할 수도 있다고 하였다. 무엇보다도 피로는 여성의 개인적 삶에 부정적 변화를 가져온다는 큰 영향을 미치므로 간호학에서는 신중히 고려해야 한다.

따라서 피로를 일반적으로 임신 경험의 한 부분으로 받아들이는 것과 함께, 임신과 관련된 피로가 임신기간에 따라 정도의 차이가 있다는 점을 고려해야한다. 간호중재의 일차적 목적은 임신동안 피로로 초래되는 모든 어려움을 도와주고, 가능한 피로를 최소화하고 완화시켜주기 위해 돕는 것이다. 그러나 대상자에게 효과적이고 개별적 간호중재를 수행하기 위해서는 임신 기간에 따라 다르게 나타나는 피로의 정도와 특성, 영향을 미치는 요인을 확인하여 미리 예방하고 심리적 스트레스를 완화시킬 수 있는 정보의 제공이나 교육을 수행할 수 있다.

특히 본 연구결과에서 임신 1기와 3기에 신체적 피로는 물론 정신과 신경 감각적 피로가 모두 높게 나타나는 것으로 제시되었으므로, 이런 결과에 근거해 이 기간 동안에 적절한 활동과 휴식에 대한 간호중재 프로그램을 개발하고 적용할 수 있는 간호실무를 위한 구체적 방안이 마련될 필요가 있는 것으로 보인다(Poole, 1986). 구체적 방안의 한 예로, 신체적 피로를 완화시킬 수 있는 적절한 에너지 보존과 휴식과 관련된 간호중재로는 수면, 요가, 초월적 명상요법, biofeedback 등과 관련된 이완요법이 산소 소모의 감소로 휴식 이상의 효과를 미칠 것이라고 보고하고 있다(Benson, 1975; Poole, 1986). 그러므로 간호사는 임부가 피로를 경험하는 동안 가벼운 복부 마사지, 골반운동, 다리 쭉 뻗기 등의 최소한의 에너지 소비 운동은 하루에 몇 회씩 실시하는 활동-휴식 프로그램의 개발 등과 관련된 다양한 피로 중재 프로그램에 관심을 갖고 이를 수행할 필요가 있다. 또한 정신적이고 신경 감각적 피로를 완화하기 위해서는 대상자의 불안이나 관심사에 대해 정확히 간호 사정하여

<표 3> 임신기간에 따른 대상자 피로 자각 정도의 차이

| 임신 기간 | 빈도 | 신체피로 | 정신피로 | 신경감각피로 | 전체피로 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 평균(SD) | 평균(SD) | 평균(SD) | 평균(SD) | 총점 |
| 1기 | 170 | 2.17 (0.44) | 1.78 (0.40) | 1.74 (0.38) | 1.90 (0.34) | 57.00 |
| 2기 | 170 | 1.17 (0.27) | 1.40 (0.25) | 1.46 (0.21) | 1.54 (0.17) | 46.20 |
| 3기 | 170 | 2.01 (0.28) | 1.56(0.28) | 1.63 (0.23) | 1.73 (0.16) | 51.90 |
| | F | 57.96 | 59.80 | 40.32 | 89.53 | |
| | p | 0.000*** | 0.000** | 0.000*** | 0.000*** | |

*** p< 0.001

심리적 스트레스를 완화하는 산전간호가 필요하다.

또한 간호사는 임부교육 프로그램에서 임부뿐 아니라 배우자에게 임신은 주요한 생활사건이므로 가능한 다른 큰 생활 사건이나 변화를 갖지 않도록 임신 초기부터 구체적이고 효과적 정보를 제공하는 등의 피로를 예방하고 극복하도록 도와주는 것도 필요하다.

### 4. 대상자의 일반 특성에 따른 피로 자각 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 피로지각 정도의 차이는 다음과 같다<표 4>.

정상임부가 자각한 피로 정도는 대상자의 임신횟수, 임신 희망 여부, 체중 변화에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 연령, 교육정도, 직업유무, 월수입, 가족형태, 주거상태, 자녀 유무, 수면시간과 낮잠 유무에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

임신 횟수와 관련하여 경임부가 지각한 피로는 평균 1.66점에 비해 초임부는 평균 1.86점으로 유의하게 더 높게 나타났다(t=6.41, p=0.000). 이는 여성에게 첫 임신은 삶에서 가장 큰 생활 사건으로 위기나 재적응을 필요로 하므로 생리적으로나 심리적으로 많은 변화를 경험하기 때문으로 해석할 수 있다(Robson, 1982). 임신 희망여부와 관련하여 희망하지 않는 경우는 평균 1.83점으로 희망한 경우 1.71점 보다 피로정도가 높게 나타났는데(t=-2.91, p= 0.004), 이는 임부가 임신을 희망하지 않은 경우에는 임신에 대한 부정적 반응이나 양가감정 등과 관련되어 피로가 가중될 수 있기 때문으로 볼 수 있다. 임신으로 인한 체중변화에 따라서도 정상 임부가 지각한 피로 정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=8.07, p=0.000). 체중이 감소되거나 변화가 없을 때 평균 1.86점으로 가장 피로하게 느끼며, 체중이 15kg이상 증가할 때가 평균 1.70점으로 비교적 높게 나타났다. 이런 결과는 Reeves(1991)의

<표 4> 대상자의 일반적 특성에 따른 피로자각 정도의 차이 N=510

| 내용 | 구분 | 빈도 | 평균 | 표준편차 | t 또는 F | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 연령 | 30세 미만 | 298 | 1.72 | 0.27 | -0.23 | 0.814 |
| | 30세 이상 | 212 | 1.73 | 0.29 | | |
| 교육정도 | 고졸 이하 | 198 | 1.73 | 0.30 | -0.23 | 0.818 |
| | 대졸 이상 | 312 | 1.72 | 0.27 | | |
| 직업유무 | 있음 | | 2.07 | 0.35 | -0.001 | 0.318 |
| | 없음 | | 2.15 | 0.52 | | |
| 월수입 | 200만원 미만 | 222 | 1.74 | 0.29 | 1.14 | 0.254 |
| | 200만원 이상 | 288 | 1.71 | 0.27 | | |
| 가족형태 | 핵가족 | 468 | 1.73 | 0.28 | 0.30 | 0.760 |
| | 대가족 | 48 | 1.71 | 0.28 | | |
| 주거형태 | 단독주택 | 173 | 1.72 | 0.28 | -0.45 | 0.646 |
| | 아파트 | 337 | 1.73 | 0.28 | | |
| 임신횟수 | 초임부 | 158 | 1.86 | 0.36 | 6.41 | 0.000*** |
| | 경임부 | 352 | 1.66 | 0.21 | | |
| 임신희망여부 | 희망함 | 445 | 1.71 | 0.27 | -2.91 | 0.004** |
| | 희망하지 않음 | 55 | 1.83 | 0.34 | | |
| 자녀유무 | 있음 | 199 | 1.73 | 0.29 | 0.349 | 0.727 |
| | 없음 | 311 | 1.72 | 0.27 | | |
| 체중변화 | 감소~변화 없음 | 96 | 1.86 | 0.37 | 8.07 | 0.000*** |
| | 0~5kg 미만 | 143 | 1.69 | 0.31 | | |
| | 5~10kg 미만 | 116 | 1.66 | 0.22 | | |
| | 10~15kg 미만 | 106 | 1.70 | 0.19 | | |
| | 15kg 이상 | 49 | 1.73 | 0.14 | | |
| 수면시간 | 8시간 미만 | 233 | 1.74 | 0.14 | -0.38 | 0.700 |
| | 8시간 이상 | 277 | 1.72 | 0.26 | | |
| 낮잠유무 | 잔다 | 304 | 1.74 | 0.28 | 1.93 | 0.053 |
| | 안 잔다 | 206 | 1.69 | 0.27 | | |

** p< 0.01, *** p< 0.001

연구에서 임신동안 체중증가와 피로는 유의한 상관관계가 있다는 결과와도 일치하며, 임신기간과 간접적으로 관계된 결과로 해석할 수 있다.

본 연구에서 대상자의 연령과 관련하여 피로 정도가 유의한 차이를 나타내지 않았는데(t=-0.23, p=0.814), 다른 연구에서 연령이 많은 임부가 더 피로하다는 결과(Pugh등, 1995)와는 다른 것으로 나타났다. 대상자의 직업유무에 따라서 직업이 있는 경우 보다 오히려 직업이 없는 경우가 피로 정도가 다소 높게 나타났지만 유의한 차이는 없었다(t=-0.964, p=0.335). 다른 연구에서는 본 연구 결과와 달리 직업이 있는 임부가 지각하는 피로정도가 더 높게 나타났고 직업의 유형도 피로정도에 영향을 미치는 것을 보고하므로(Brown,1987) 추후 연구에서 이에 대한 재검증이 필요하다. 대가족이나 핵가족 등 가족형태와 주거형태에 따른 피로 정도의 차이를 보았으나 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(t=0.30, p=0.760). 다른 연구결과에서 어린 자녀가 있는 경우, 자녀를 돌보는데 신경을 써야 하므로 피로정도가 높은 것으로 보고하여(김신정, 1999; 김영애, 1980), 본 연구에서도 자녀 유무에 따라 임부의 피로 정도를 검증해 보았으나 유의한 차이는 없었다(t=0.349, p=0.727). 수면시간과 낮잠여부와 관련해서도 수면을 적게 취하고, 낮잠을 자는 대상자가 평균 피로 점수가 약간 높았지만 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(t=-0.38, p=0.700; t=1.93, p=0.053). 이런 결과는 최근의 임신동안 피로와 수면양상간에 밀접한 관계가 있다는 보고도 있으나, 피로가 심할 경우 낮잠으로 완화되지 않는다는 보고(Reeves et al, 1991)와 일시적 피로는 수면으로 완화되지만 만성적 피로는 수면으로 잘 해소되지 않는다는 결과(Ream, Richard, 1996)로 해석될 수 있다.

이외에도 여러 연구에서 임부의 여러 환경과 개인 특성이 피로에 기여하는 상황적 요소가 될 수 있다고 지적하였다. 따라서 간호사는 임부의 피로에 영향을 미치는 관련변수들을 충분히 고려하여 간호사정을 함으로써 대상자가 조기에 효과적으로 피로를 관리할 수 있도록 하는 효과적 간호중재를 적용할 수 있다.

## V. 결론 및 제언

피로는 임신, 출산이나 산욕기 초기 여성에게 흔히 볼 수 있는 일반적 증상으로 많은 요인들이 관계된다. 본 연구에서 임신 기간에 따라 1기, 2기, 3기인 정상 임부가 지각하는 피로 정도의 차이를 규명하기 위해서, 1999년 4월부터 11월까지 서울과 춘천에 소재한 3개의 대학부속병원에서 산전 간호를 받는 정상 임부 총 510명을 대상으로 자가보고 설문지를 이용하여 피로자각 정도를 조사하였다.

대상자의 피로 측정 도구는 일본위생협회의 산업피로연구위원회가 표준화한 30문항의 도구로 피로자각증상 조사표를 이용하였고 도구 신뢰도는 Chronbach's α가 0.85였다. 자료분석은 SASS-Win을 이용해 평균, 백분율, t-test, ANOVA등으로 분석하였으며 연구결과는 다음과 같다.

1. 대상자가 자각한 피로정도는 평균 1.72점이며, 영역별로는 신체적 피로가 평균 1.98점으로 가장 높게 나타났고, 신경감각 피로가 평균 1.61점, 정신적 피로가 평균 1.58점의 순으로 높은 것으로 나타났다.
2. 임신기간에 따른 임부의 피로 정도는 임신 1기가 평균 1.90점으로 가장 높고, 임신 3기가 평균 1.73점, 임신 2기가 평균 1.54점의 순으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=89.53, p=0.000). 영역별로도 신체적 피로, 정신적 피로와 신경 감각적 피로 정도에서 모두 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고(F=57.96, p=0.000; F=59.80, p=0.000; F=40.32, p=0.000), 신체적 피로는 임신 1기가 평균 2.17점, 임신 3기가 평균 2.01점, 임신 2기가 평균1.17점 순으로 유의한 차이가 있게 나타났다. 정신적 피로는 임신 1기가 평균 1.78점, 임신 3기가 평균 1.56점, 임신 2기가 평균 1.40점의 순으로 나타났다. 신경감각적 피로는 임신 1기가 평균 1.74점, 임신 3기가 평균 1.63점으로 높게 나타났고, 임신 2기가 평균 1.46점으로 비교적 낮게 나타났다.
3. 대상자의 일반적 특성에 따른 피로 자각정도의 차이에서 대상자의 임신횟수, 임신희망여부, 체중변화에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 대상자의 임신횟수가 적은 경우(t=6.41, p=0.000), 임신을 희망하지 않은 경우가 희망한 경우보다(t=-2.91, p=0.004) 더 피로 정도를 높게 자각하는 것으로 나타났고, 임신과 관련된 체중 변화에 따라서도 피로정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(F=8.07, p=0.000).

이상의 결과를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 임신 1기 임부의 피로를 완화하는 구체적 간호중재

개발과 효과를 측정하는 연구를 시도한다.

2. 임신, 분만, 산욕기 동안의 피로 지속 정도를 확인하기 위한 종단적 연구를 시도한다.

## 참 고 문 헌


곽영주 (1982). 여고생의 피로에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

김신정 (1999). 정상 임부가 자각하는 피로. 대한간호학회지, 29(2), 248-257.

김신정, 성명숙 (1998). 병원 근무 간호사가 자각하는 피로. 대한간호학회지, 28(4), 908-919.

김영애 (1980). 유직주부의 피로도에 관한 조사연구. 건국대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

김용구 (1984). 도시 주민의 피로도 자각증상에 관한 조사. 조선대학대학원 석사학위논문, 광주.

민은숙 (1984). 여자대학생의 피로에대한 조사연구. 숙명여자대학교 교육대학원석사학위논문, 서울.

박영숙, 이혜경, 이은희, 엄영란, 강남미, 이숙희, 허명행, 김혜원 (1998). 임신중 피로에 관한 조사연구. 여성건강간호학, 4(3), 429-440

이미라, 조정호, 김은경, 송미순 (1991). 임신중 경증 불편감 호소율과 영향요인에 관한 연구. 모자간호학회지, 1(1), 16-23.

Arizmendi T. G. & Affonso. D. D. (1987). Stressful events related to pregnancy and postpartum. Journal of Psychosomatic Research, 31(6), 743-56.

Bobak, I. M., Lowdermilk D. L.,& Jensen, M. D. (1995). Maternity nursing(4th ed.). Mosby.

Brown, M. A. (1987). Employment during pregnancy: Influences on women's health and social support. Health Care for Women International, 8, 151-167.

Benson, H. (1975). The relaxation response. William Morrow Com.

Fawcett, J., York, R. (1986). Spouses' physical and psychological symptoms during pregnancy and the postpartum. Nursing Research, 35(3), 144-148.

Hart, L. K., Freel, M. I. & Milde, F. K. (1990). Fatigue. Nursing Clinics of North America, 25(4), 967-976.

Lier, D., Manterffel, B., Diloria, C. & Stalcup, M. (1993). Nausea and fatigue during early pregnancy. Birth, 20(4), 193-197.

Milligan. R. A., Lenz E. R., Parks P., Pugh L. C., & Kitzman, H. (1996). Postpartum fatigue; clarifying a concept. Scholarly Inqury for nursing practices: An International Journal. 10(3), 279-91.

Milligan, R. A., & Pugh, L. C. (1995) Fatigue during the childbearing period. Research on Nursing Practice, 33-49.

Mosby's Dictionary of Medical, Nursing and Allied Health(1990). St Louis: C.V. Mosby.

Pearson, R. G. (1957). Scale analysis of fatigue checklist. Journal of Applied Psychology, 41(3), 186- 191.

Peggy L. P., Elizabeth R. L., Rence A. N., & Hae-Ra Han (1999). What happens when fatigue lingers for 18months after delivery?. JOGNN, 28(1). 87-93.

Poole, C. J. (1986). Fatigue during the first trimester of pregnancy. JOGNN, 15(5), 375-379.

Potempa K. Lopez M, Reid C., & Lawson L. (1986). Chronic fatigue. Image, 18, 165-69.

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

Pugh, L. C., & Milligan, R. A. (1995). Patterns of fatigue during childbearing. Applied Nursing Research, 8(3), 140-146.

Pugh, L. C., Milligan, R. A., Parks P. L., Lens E. R., & Kitzman H. (1998). Clinical approach in the assessment of childbearing fatigue. JOGNN, 28(1), 74-80.

Ream. E., & Richardson A. (1996). Fatigue; a concept analysis. International Nursing Study, 33(5), 519-529.

Reeves, N., Potempa, K. & Gallo, A. (1991). Fatigue in early pregnancy. Journal of Nurse-Midwifery, 36(5), 303-309.

Robson, K.M.(1982). An anxious time. Nursing Mirror, 154(9), 14-17.

Yoshitake, H. (1978). Three characteristics patterns

of subjective fatigue symptoms. Ergonomics, 21, 231-233.

-Abstract-

Key concept : Fatigue, Pregnancy

## Differences of Women's Perception of Fatigue According to the Period of Pregnancy.

*Jeong Geum Hee*, Kim Shin Jeong**

A study was done to identify the differences of women's perception of fatigue according to the period of pregnancy. Questionnaires were collected from 510 normal pregnant women in 3 University Hospitals in Korea from April to November of 1999. The questionnaires used to measure pregnant women's fatigue were the "Subjective Symptoms of Fatigue Test" designed by the Research Committee of Industrial Fatigue in Hygienic Association of Japanese Industry. The collected data was analyzed by SPSS-Win. The results revealed that there was a significant difference according to the periods of pregnancy: The degree of fatigue was the highest in the first trimester and then third and second trimester in decreasing order (F=89.53, p=0.000). The degree of fatigue was also compared with the respect to the general characteristics of women: There were statistically significant differences according to number of pregnancy (t=6.41, p=0.000), expectation of pregnancy (t=-291, p=0.004) and weight change (F=8.07, p=0.000). Therefore, variable nursing intervention should be provided to alleviate the fatigue according to the each trimester of pregnant period. Especially the nursing intervention program to alleviate the physical fatigue in the first trimester is necessary.

* Assistant Professor, Department of Nursing Science, Hallym University