한국간호교육학회지 제13권 제2호, 2007년 12월
J Korean Acad Soc Nurs Edu Vol.13 No.2, 212-219, December, 2007

손자극 간호요법이 임부의 피로와 혈중 코티졸에 미치는 효과

신 혜 숙[1] · 송 영 아[2] · 황 지 인[3]

서 론

연구의 필요성

임부는 임신 기간 중 신체적으로 산소소비가 14-20% 정도 증가하며, 임신으로 인한 복부 크기의 증가는 임신 동안의 환기를 방해하고 호흡기계의 변화로 과호흡이 초래되며 기초대사율의 증가로 피로를 느끼게 한다. 피로는 개인이 경험하는 주관적인 감각으로 정상 임산부에서 90% 이상이 피로를 경험하는 것으로 보고 된 바 있으며, 임부의 경우 임신동안 임신적응에 따른 신체적, 심리적 스트레스원이 임부의 피로수준에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(김신정, 1999; 박영숙 등, 1998; 여성건강간호교화연구회편, 2006; Lier, Manteuffel, Dilorio, & Stalcup, 1993).

임신은 여성의 발달단계에서 정상적인 생리과정이지만 임신이 진행되는 과정에서 발생하는 생리적 변화 외에 임신에 대한 양가감정과 전반적인 건강상태에 대한 스트레스, 분만시 겪게 될 분만통증에 대한 두려움에 의한 심리적 변화들은 임부에게 피로와 함께 스트레스로 작용하기도 한다(정금희, 김신정, 2000; Poole, 1986; Pugh, Milligarn, Parks, Lens, & Kitzman, 1998).

스트레스 반응은 생리적으로 에피네프린과 노에피네프린 분비로 인해 교감-부신수질계가 활성화 되고, 시상하부-뇌하수체-부신피질계에서는 내생오피오이드펩타이드, 코티코트로핀, 코티졸을 분비하는데, 코티졸은 뇌하수체 부신피질축의 회환작용에 의해 신체적, 정신적 스트레스에 대해 변화된 생리적 상태를 반영하는 주요 지표로서 스트레스의 상황에서 생리적 현상으로 코티졸의 증가를 보인다(Glaser et al., 1994).

수지뜸은 수지요법의 기본원리인 상응요법에 기초를 두고 있으며, 상응요법은 손이 인체의 축소판이라는 원리에 따라 손안에 인체가 상응되어 있다는 이론에 근거하며, 인체에 질병이 발생되면 유기적인 반사계를 따라서 반사가 체표면에 나타나는데 이 때 체표에 직접 침을 자입하거나 뜸을 뜨지 않고 체표 반사점을 손에서 찾아 이곳에 침이나 뜸을 하면 그 자극이 치료와 연결된다는 것이 수지뜸 요법이다(유태우, 1976).

수지요법중에서 뜸요법은 국소적인 근육의 긴장과 혈관의 긴장을 풀어줌으로써 혈액의 흐름이 원활해지고 피로물질이나 스트레스를 유발하는 물질을 분해시키며, 특히 수지쑥뜸은 인체의 생리기능을 항상 일정하게 유지하려고 하는 항상성의 상실시 인체 내 분포되어 있는 경락성의 경혈 부위에 일정한 쑥뜸을 가하여 실조된 음양을 조절하고 장부 조직내 정(精)·기(氣)·신(身)의 활동을 정상화하여 통증을 예방하고 치료하며, 또한 여성의 몸을 따뜻하게 해 주는 작용에 효과성이 높다고 보고되었다(김남수, 1996; 신경림, 곽순애, 신수진, 2001; 유태우, 1976).

특히 임부의 경우 정상 임신 상태가 피로의 원인이라 볼 수 있기에 완전히 피로를 제거할 수는 없으나 임부의 극심한 피로와 스트레스는 임신성 고혈압, 조산, 난산 및 지연분만 등을 초래할 수 있기에 임부의 피로를 최소화하거나 완화하

주요어 : 피로, 코티졸, 임부
1) 경희대학교 간호과학대학, 동서간호학 연구소 부교수
2) 제주한라대학 간호과 전임강사(교신저자 E-mail: sya@hc.ac.kr)
3) 경희대학교 간호과학대학, 동서간호학 연구소 조교수

는 중재를 간과해서는 안 될 것이다(김신정, 1999; Ryding, Wijma, Wijma, & Rydhstrom, 1998).

한편 최근 들어 피로 완화 중재 방법으로 경락마사지(이정란, 2007), 발마사지(이현정, 2006), 요가 운동(문희, 2003) 등 다양한 보완대체 중재들이 피로에 효과가 있다는 보고들이 소개 되고 있는데, 임부의 피로에 관한 기존연구들(김신정, 1999; 박영숙 등, 1998; 정금희, 김신정, 2000)에서도 피로를 완화하는 다양한 중재 개발과 그 효과를 측정하는 연구가 필요함을 제언하고 있다.

본 연구에서는 국소적인 근육의 긴장과 혈관의 긴장을 풀어줌으로써 혈액의 흐름이 원활하게 함으로써 피로와 스트레스를 최소화할 수 있다는 수지요법의 이론을 근거(김남수, 1996; 유태우, 1976)로 하여 수지요법 중 수지침에 비해 비침습적인 수지뜸을 적용한 손자극 간호요법을 임부의 피로를 최소화하고 완화하는 적절한 보완대체 간호중재의 하나로 선택하게 되었다.

따라서 본 연구자들은 손자극 간호요법이 임부들이 경험하는 피로와 스트레스의 증상을 최소화하고 완화하는데 적절한 간호중재로의 활용가능성을 검증하기 위하여 생리적 지수인 임부의 혈중 코티졸치를 측정함으로써 그 효과를 객관적으로 분석하게 되었다.

본 연구의 구체적인 목적은 손자극 간호요법이 임부의 피로와 혈중 코티졸치에 미치는 효과를 파악하는데 있다.

연구 가설

본 연구의 연구가설은 다음과 같다.

- 가설 1 : 손자극 간호요법을 제공 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 피로 정도가 낮을 것이다.
- 가설 2 : 손자극 간호요법을 제공 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 혈중 코티졸치가 낮을 것이다.

용어 정의

● 손자극 간호요법

수지요법은 완관절 이하의 손 부위에서 상응점과 5지의 진단과 자극, 그리고 14기맥과 345개의 기정혈에 여러 가지 약자극을 주어 질환을 예방, 관리하고 인체의 기능을 조절시키는 방법을 말한다(유태우, 1976). 본 연구에서는 유태우의 수지뜸을 활용한 손자극 간호요법을 기본방과 부인과 질환의 요혈에 적용하는 방법을 의미한다.

● 임부

임신한 부인을 뜻하며, 본 연구에서는 법적 유배우자로서 산과적 합병증이 없고 18~35주 사이의 초·경임부를 말한다.

● 피로

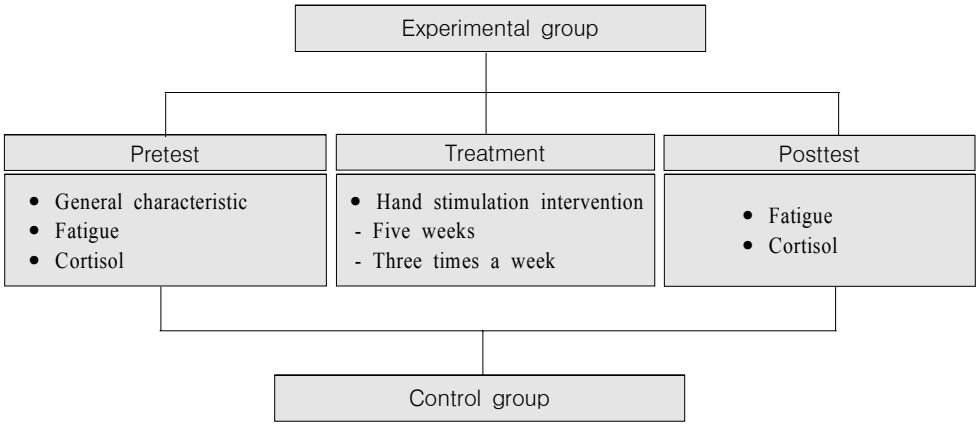
계속되는 저항할 수 없는 고갈된 느낌과 신체정신능력의 감소로 표현되는 대상자 스스로가 인지한 주관적 현상의 정도와 양상으로서(Kim, Mcfarland, & McLand, 1984), 본 연구에서는 Pugh(1993)의 “Fatigue Continuum Form”으로 측정된 점수의 합을 말하며, 점수가 높을수록 피로정도가 심한 것을 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 손자극 간호요법이 임부의 피로와 혈중 코티졸치에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 실험설계이다<Figure 1>.

연구 대상



<Figure 1> Research design

연구대상자는 경기도 Y시의 Y보건소 임부교실에 참석하고자 신청한 임신 주수 18주에서 35주 사이의 임부 36명을 편의추출하였다. 보건소에 내원한 순서에 따라 교대로 실험군과 대조군으로 배정하였으며, 5주 동안의 손자극 간호요법 프로그램에 한 번 이상 결시한 경우와 설문지에 대한 답변이 불성실한 자를 제외하여 최종 연구대상자는 실험군 16명, 대조군 13명이었다.

연구대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 임신 2기 이상의 오심·구토로 인한 불편감이 없는 임부
- 고위험 임신(임신성 고혈압, 임신성 당뇨병, 쌍태아 임신, 심장질환 임부 등)에 대한 진단을 받지 않은 임부
- 심한 정서적 문제나 정신병력이 없는 임부
- 연구 목적을 이해하고 참여에 동의한 임부

연구 도구

● 피로 측정도구

Pugh(1993)가 임신, 출산, 산욕기에 있는 대상자의 피로를 측정하기 위해 개발한 피로 측정도구인 “Fatigue Continuum Form”을 이용하였다. 이 도구는 총 30문항의 4점 척도로 ‘그렇지 않다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’에 4점을 주어 최소 30점에서 최대 120점의 범위로 점수가 높을수록 피로 지각 정도가 심함을 의미한다. Pugh(1993)의 선행연구에서의 Cronbach's alpha = .91~ .94였으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha= .89이었다.

● 혈중 코티졸

혈중 코티졸치 측정은 Y 보건소 임상병리실에서 혈액 8ml를 채취하여 Coat-A-Count cortisol kit를 사용하여 측정하였다(장비모델 T-counter COBRA 5010 Quantum).

자료 수집 방법 및 절차

본 연구의 자료 수집은 2005년 10월 13부터 12월 15일까지 실시하였고, 사전조사, 실험처치, 사후조사 순으로 진행하였다.

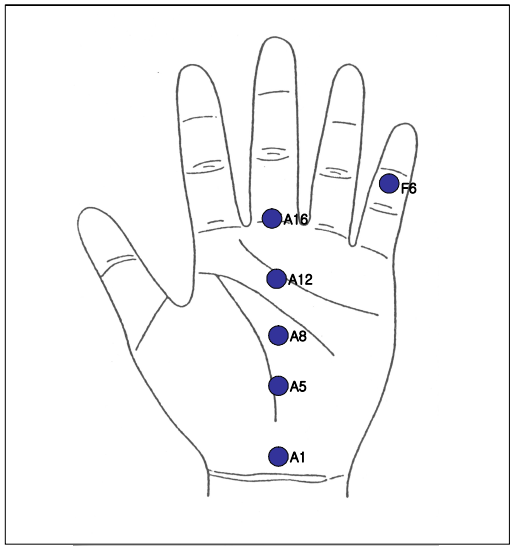
● 사전조사

경기도 Y시 Y보건소에 등록한 임부에게 연구대상자에게 사전조사 실시 전에 연구목적, 연구진행절차, 위험요인, 신분 및 사생활 보호 등에 대해 충분히 설명한 후 대상자의 자발적인 참여 동의서를 받았다. 실험군과 대조군에게 사전조사로 일반적 특성과 피로, 혈중 코티졸치 측정을 실시하였다. 혈중 코티졸치는 음식물과 약물이 혈중의 코티졸치에 영향을 미칠 것을 배제하기 위해 모든 임부들이 혈액 채취 전날 저녁식사 후부터 8시간 이상 금식을 한 상태에서 오전 9시에 혈액채취를 하였다.

● 실험처치와 사후조사

손자극 간호요법은 Y 보건소 교육실에서 실험군에게 주 3회(월, 수, 금)를 5주간 총 15회 적용하였다. 손자극 간호요법의 적용부위는 상응점과 요혈(要血)로 혈액순환을 증진시키고 원기를 회복시키는 임기맥의 A1(생식기), A5(자궁), A8(배꼽), A12(위장), A16(심장)과 부인과 질환을 다스리는 요혈인 F6에 뜸을 적용하였다<Figure 2>. 손자극 간호요법의 적용 기간은 4주간의 수지침 요법을 적용한 연구(백기자, 2002)에 근거하여 본 연구에서는 5주간 주 3회를 실시하였다. 수지뜸은 황토서암뜸을 사용하였고 양손의 각 혈 자리에 1회에 3장씩 적용하였으며, 적용시간은 총 40분 정도 소요되었다. 실험군은 5주간 실험처치를 마친 후 보건소 내 임상병리실에서 혈액채취를 한 후 피로 측정도구 질문지를 작성하였고, 대조군은 아무런 처치 제공 없이 5주 후 피로 설문지와 혈중 코티졸치를 사후측정하였다.

연구참여자들의 윤리적 고려를 위하여 실험군에게는 측정한 기타 혈액학적 소견을 중심으로 건강정보 회신과 수지쑥뜸을, 대조군에게는 연구 종료 후 기타 혈액학적 소견을 중심으로 건강정보 회신과 손자극 간호요법에 대한 소책자를 선물로 증정하였다.



<Figure 2> Hand stimulation points by Moxa therapy

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/Win PC 12.0을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 산과적 특성은 빈도, 백분율, 평균

및 표준편차를 산출하였다.

두 집단의 동질성 χ^2-test와 Fisher's Exact Test, Mann-Whitney U-test로 분석하였다.

가설검증을 위해 실험군과 대조군의 손자극 간호요법의 사전·사후의 차이는 Wilcoxon signed ranks test로 분석하였다. 임신 기간에 따른 피로정도의 차이가 있음(정금희, 김신정, 2000)을 근거로 하여 두 집단 간 비교는 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 임신 주수를 공변량(covariate)으로 하는 공분산 분석(ANCOVA)를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

사전 동질성 검정

● 대상자의 제 특성과 동질성 검정

실험군에 속한 임부들의 평균 나이는 30.2세이며, 68.8%가 대졸 이상이고, 대상자의 43.8%가 종교를 지니고 있다. 월평균 수입은 101-200만원 사이가 56.3%로 가장 많았다. 결혼 기간은 평균 37.1개월이며, 가족 구성원이 남편만인 경우가 93.8%로 대부분이다. 대조군의 경우, 임산부들의 평균 나이는

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics

Variables		Experimental group(n=16)		Control group(n=13)		χ^2 or Z	p
		N or Mean(SD)	%	N or Mean(SD)	%		
Age(year)*		30.2(± 3.0)		30.2(± 3.2)		0.029	0.977
Education	High school	5	31.3	6	46.2	0.677	0.411
	Over college	11	68.8	7	53.8		
† Monthly income(Won)	≤100	1	6.3	0	0.00	3.271	0.384
	101-200	9	56.3	4	30.77		
	201-300	5	31.3	7	53.85		
	301≤	1	6.3	2	15.38		
† Religion	No	9	56.3	9	69.2		0.702
	Yes	7	43.8	4	30.8		
Length of marriage(months)*		37.1(±31.3)		38.1(±25.5)		-.087	0.932
† Marital satisfaction		2.81(± 0.4)		2.62(± 0.5)		1.140	0.266
† Family of Living together	Husband	15	93.8	11	84.62	1.494	0.715
	Husband+others	1	6.3	2	14.29		

* Mann-Whitney U-test † Fisher's Exact Test

<Table 2> Homogeneity test for characteristics related obstetrics history

Variables		Experimental group(n=16)		Control group(n=13)		χ^2 or Z	p
		N or Mean(SD)	%	N or Mean(SD)	%		
Gestational ages*(weeks)		26.2(5.4)		28.6(4.0)		-1.408	0.159
† Wanted pregnancy	No	2	12.5	0	0.00		0.488
	Yes	14	87.5	13	100.00		
† Menstruation	Regular	2	12.5	1	7.7		1.000
	Irregular	14	87.5	12	92.3		
† Menstrual pain	No	7	43.8	3	23.1		0.254
	Yes	9	56.3	10	76.9		
† Previous abortion	No	9	56.3	10	76.92		0.433
	Yes	7	43.8	3	23.08		
† Previous delivery	No	12	75.0	8	61.5		0.688
	Yes	4	25.0	5	38.5		
† Prenatal care	No	1	6.3	3	23.1		0.519
	Irregularly done	1	6.3	1	8.0		
	Regularly done	14	87.5	9	69.2		
† Taegyo	Not satisfied	4	25.0	2	15.4		0.633
	Moderate	12	75.0	11	84.6		
Trimester	2nd(18-27weeks)	10	62.5	5	38.5	1.660	0.198
	3rd(28-35weeks)	6	37.5	8	66.7		
Weight*(Kg)	Before Preg	53.2(6.7)		54.5(7.6)		-.220	0.826
	Now	60.6(7.4)		63.8(8.2)		-1.176	0.239

* Mann-Whitney U-test † Fisher's Exact Test

30.2세이고, 53.9%가 대졸이상의 학력을 지니고 있으며, 대상자의 53.8%가 종교를 지니고 있다. 월평균 수입은 201-300만원 사이가 53.9%로 가장 많았다. 결혼기간은 평균 38.1개월이고, 결혼생활 만족도는 3점 만점에 실험군 2.81점, 대조군 2.62점이었다. 가족 구성원이 남편만인 경우가 대부분(84.6%)이었다.

일반적 특성에 따른 두 군 간의 동질성 검정에서, 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단은 동질하였다<Table 1>.

산과력 관련 특성에 따른 두 군 간의 동질성 검정에서 임신 주수, 원하는 임신유무, 월경양상, 유산경험, 분만경험, 산전간호 유무, 태교유무, 임신기간, 체중 등을 검정한 결과, 산과력 관련 특성에 따른 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단은 동질하였다<Table 2>.

● 종속변수에 대한 동질성 검정

손자극 간호요법전 실험군과 대조군의 피로와 혈중 코티졸치에 대한 두 군 간의 동질성을 검정한 결과 통계적으로 두 군 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 실험군과 대조군은 동질하였다<Table 3>.

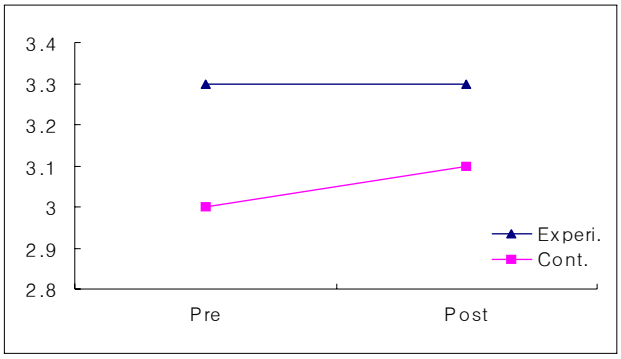
<Table 3> Homogeneity test for dependent variables

Variables	Experiment (n=16) Mean(SD)	Control (n=13) Mean(SD)	Z	p
Fatigue	3.3(0.4)	3.0(0.6)	-1.426	.154
Cortisol level	18.4(3.3)	21.0(5.3)	-1.228	.219

손자극 간호요법의 효과 검정

● 피로 정도

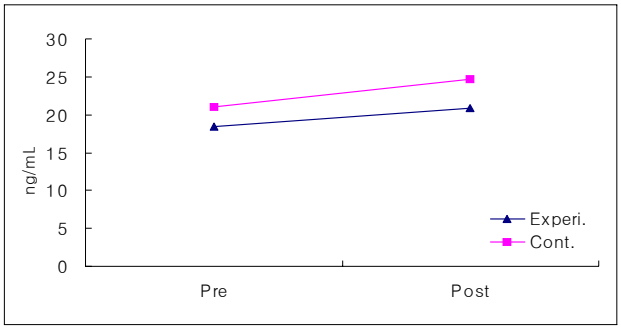
'손자극 간호요법을 제공 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 피로 정도가 낮을 것이다.' 라는 가설 1을 검정하기 위하여 두 집단의 사전, 사후 피로 정도를 측정하였다. 손자극 간호요법을 받은 실험군은 실험처치 전 3.3(0.4)에서 실험처치 후 3.3(0.3)이었고, 대조군은 실험처치 전 3.0(0.6)에서 실험처치 후 3.1(0.5)로 증가를 보였다<Figure 3>. 실험군과 대조군간의 피로에 대한 손자극 간호요법의 효과를 검정하기 위해 임신주수를 공변량으로 통제 한 후 공분산 분석을 실시한 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이(F=2.739, p=.055)가 없는 것으로 나타났다. 따라서 제 1가설은 기각되었다<Table 4>.



<Figure 3> Changes in fatigue

● 혈중 코티졸치

'손자극 간호요법을 제공 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 혈중 코티졸치가 낮을 것이다.' 라는 가설 2를 검정하기 위하여 두 집단의 사전, 사후 혈중 코티졸치를 측정하였다. 손자극 간호요법을 받은 실험군은 실험처치 전 18.4(3.3)에서 실험처치 후 20.8(3.1)로 증가하였고, 대조군은 실험처치 전 21.0(5.3)에서 실험처치 후 24.6(5.8)로 증가를 보였다<Figure



<Figure 4> Changes in cortisol

<Table 4> Comparison for fatigue and blood cortisol level between experimental group and control group

Variables	Group	Pre Mean(SD)	Post Mean(SD)	Z	p[1]	F	p[2]
Fatigue	Exp. G(n=16)	3.3(0.4)	3.3(0.3)	-1.024	.306	2.739	.055
	Cont. G(n=13)	3.0(0.6)	3.1(0.5)	-1.119	.263		
Cortisol level	Exp. G(n=16)	18.4(3.3)	20.8(3.1)	-2.844	.004*	4.200	.025*
	Cont. G(n=13)	21.0(5.3)	24.6(5.8)	-2.552	.011*		

[1] p-values from Wilcoxon signed ranks test
* measured by ANCOVA with the Gestational ages value as covariate
[2] p-value from ANCOVA

4>. 실험군과 대조군간의 혈중 코티졸치에 대한 손자극 간호요법의 효과를 검정하기 위해 임신 주수를 공변량으로 통제한 후 공분산 분석을 실시한 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이(F=4.200, p=.025)가 있는 것으로 나타났다. 따라서 제 2가설은 지지되었다<Table 4>.

논 의

본 연구는 임신 18주에서 35주 사이에 있는 임부들에게 손자극 간호요법을 주 3회씩 5주 동안 총 15회를 제공하고 이러한 중재가 임부의 피로와 생리적 지수인 혈중 코티졸치에 미치는 효과를 확인하기 위하여 실시하였다.

본 연구결과 손자극 간호요법을 제공 받은 임부와 받지 않은 임부 간에 피로 정도는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 즉, 실험군은 변화정도가 거의 없었던 반면 대조군은 피로 정도가 약간 증가한 것으로 나타났다. 실험군에서 처치 전후 피로정도의 차이를 보이지 않은 것은 임부의 임신주수에 따라 피로 정도에 차이가 있음을 의미한다고 본다. 즉, 대부분의 임부들은 임신초기에는 오심, 구토, 유방의 변화 등에 의해 피로를 경험하나 임신중기에는 이러한 불편감이 감소하고 신체가 항상성을 유지하면서 초기보다 상대적으로 낮아지고, 임신말기가 되면 태아 무게 및 임부의 체중증가, 자궁확대 및 순환증가 등에 의한 에너지 손실과 분만과 관련된 불안에 의해 피로가 다시 증가함(김선희, 2001; 이영표, 2001; 정금희, 김신정, 2000; 한경화 등, 1999)으로 이러한 임신기간에 따른 피로 정도가 반영된 결과라 보여진다. 그러므로 향후 연구에서는 임신 주수를 통제한 상황에서 임신 기간에 따른 손자극 간호요법의 효과를 파악하는 연구가 필요하다고 본다.

본 연구결과 손자극 간호요법을 제공 받은 임부와 받지 않은 임부 간에는 혈중 코티졸치에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 결과에 의하면 실험군과 대조군 모두에서 5주 후에 평균적으로 혈중 코티졸치가 증가하는 양상을 보였으나 대조군에서 더 많은 증가가 있었다.

이러한 연구결과는 관련 연구가 없어 기존연구들과 비교하기가 어렵지만, 손자극 간호요법의 제공이 코티졸 농도의 변화를 나타냄으로써 스트레스와 코티졸이 높은 상관관계성을 지니고 있음을 근거로 할 때 임부의 스트레스 완화를 위해 손자극 간호요법의 제공이 가능하리라 본다.

그러나 임신중 혈중 코티졸치는 corticosteroid-binding globulin의 증가로 인하여 임신 중반기까지 점차 증가한 후 항상성을 유지하고, 혈중 코티졸치는 진통의 스트레스에 의하여 점차 증가하여 분만시 최고치에 달하는 점(이미자, 1992; Carr, Parker, Madden, & Porter, 1981)을 고려해 볼 때 임신주수에 따라 코티졸치의 변화를 고려해 볼 필요가 있다. 아울러 임신으로 인해 발생할 수 있는 태아, 임부, 배우자 관련 스트레스와 생리적 변화는 물론 임부의 환경적, 상황적 변인들이 코티졸치에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 작용될 수 있음을 간과해서도 안 될 것이다(박미경, 1998).

한편 스트레스 반응으로 코티졸 외에 카테콜라민(Lederman, Lederman, Work, & McCann, 1985)과 에피네프린, 노에피네프린 측정 결과를 제시(이미자, 1992)한 바와 같이 앞으로 손자극 간호요법의 효과를 파악하기 위한 후속연구에서는 혈중 코티졸 외에 다른 생리적 지수를 파악하여 본 연구결과를 좀 더 객관화할 필요가 있겠다.

이상의 연구결과를 근거로 한 본 연구의 제한점은 연구참여자 선정에서 임신 적응기간이 어느 정도 유사할 수 있는 임신 주수를 고려하지 못한 점이다. 즉, 다양한 신체적 심리적 변화를 경험할 수 있는 임신기간을 통제하지 못한 점이다. 또한 본 연구의 대상자가 임부임을 고려할 때 혈액채취를 통한 코티졸치 측정보다는 비침습적인 타액을 통한 측정방법을 고려해 볼 필요도 있다고 본다. 따라서 차후 연구에서는 임신 주수를 고려한 효과 측정과 보다 비침습적인 방법을 통한 손자극 간호요법의 효과를 확인하는 연구가 요구된다.

이상과 같이 본 연구결과에서는 손자극 간호요법이 임부의 피로 정도는 감소시키지 못하였으나 혈중 코티졸치에는 효과를 나타낸 것으로 확인 할 수 있다. 보완대체요법으로 수지뜸은 부작용이 거의 없고, 자가요법이 가능하며, 이미 국내 대중에게 널리 알려진 손자극 간호요법의 하나로 임신 중에 스트레스를 경험하는 임부에게 산전관리의 한 방법으로써 임부의 스트레스 관리를 위한 한국적 간호중재방안으로 적용 가능할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 손자극 간호요법이 임부의 피로와 혈중 코티졸치에 미치는 효과를 확인하고자 시도된 비동등성 대조군 전후 실험설계 연구이다. 연구대상은 2005년 10월 13일부터 12월 15일까지 경기도 Y시에 거주하며 Y 보건소에 등록된 임부로 손자극 간호요법을 제공 받은 실험군 16명과 제공 받지 않은 대조군 13명이다. 실험군에게는 주 3회씩 5주 동안 총 15회 수지뜸을 실시하였다. 피로는 자가평가도구인 설문지를 통해, 혈중 코티졸치는 혈액채취를 통해 측정하였다. 수집된 자료는 χ^2-test, Mann-Whitney U-test, Fisher's Exact Test, Wilcoxon signed ranks test, ANCOVA의 SPSS 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- 손자극 간호요법을 제공 받은 실험군과 받지 않은 대조군간에 피로 정도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
- 손자극 간호요법을 제공 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 실험처치 전후 간의 혈중 코티졸치의 증가가 더 적은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

본 연구결과를 토대로 한 제언은 다음과 같다.

- 손자극 간호요법의 효과를 객관화하기 위한 혈중 코티졸치 측정의 반복연구가 필요하다.
- 임신기간 별 대상자 선정을 통한 추후연구가 필요하다.
- 손자극 간호요법의 지속적 효과를 측정하기 위한 추후연구가 필요하다.

참고문헌

김남수 (1996). *나는 침과 뜸으로 승부한다.* 서울: 보성사.

김선희 (2001). *산부의 피로 정도에 관한 연구.* 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

김신정 (1999). 정상임부가 지각하는 피로, *대한간호학회지, 29*(2), 248-257.

문 희 (2003). *요가운동이 임산부의 피로, 불안 및 분만에 미치는 효과*, 전남대학교 대학원 박사학위논문, 광주.

박미경 (1998). *임부의 스트레스 생활사건과 태아애착행위, 출산변인과의 관계연구.* 전남대학교 대학원 석사학위논문, 광주.

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

백기자 (2002). *수지침이 중년여성의 갱년기증상에 미치는 효과.* 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문, 서울.

신경림, 곽순애, 신수진 (2001). 자궁적출술을 경험한 여성의 통증과 냉증완화를 위한 쑥뜸요법 효과의 예비연구. *성인간호학회지, 13*(1), 159-170.

여성건강간호교과연구회편 (2006). *여성건강간호학 I.* 서울: 수문사.

유태우 (1976). *고려수지요법강화.* 서울: 음양맥진출판사.

이미자 (1992). *분만방식에 따른 혈중 prolactin 치 및 cortisol 치의 변화에 관한 연구.* 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 서울.

이영표 (2001). *분만 1기 정상 산부가 자각하는 피로와 불안.* 한림대학교 대학원 석사학위논문, 춘천.

이정란 (2007). *경락마사지가 중년여성의 혈청에스트로겐, 갱년기 증상, 피로 및 우울에 미치는 효과*, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문, 서울.

이현정 (2006). *발반사마사지가 혈액투석환자의 하지부종과 피로 및 수면에 미치는 효과.* 성신여자대학교 문화산업대학원 석사학위논문, 서울.

정금희, 김신정 (2000). 임신기간에 따른 임부 피로자각 정도의 차이. *대한간호학회지, 30*(3), 731-740.

한경화, 배효숙, 기부성, 최선희, 김선희, 장희영, 강지호 (1999). 임신기간에 따른 정상임부가 지각한 피로정도의 차이. *임상간호연구지, 4,* 73-90.

Carr, B. R., Parker, C. R., Madden, P. C., & Porter, J. C. (1981). Maternal plasma adrenocorticotropin and cortisol relationships throughout human pregnancy. *Am J Obste Gynecol, 139,* 416-422.

Glaser, R., Kiecolt-Glaser T. K., Stout, J. C., Turr, K. L., Speicher, C. E., Holday, J. E., Kirschbaum, C., & Helhammer, D. H. (1994). Salivary cortisol in psychoneuroendocrin research: Present developments and applications, *Psychoneuroendocrinol, 19*(4), 313-333.

Kim, M. J., Mcfarland, G. K., & McLand, A. M. (1984). *Pocket guide to nursing diagnosis(5th ed.).* St. Louis: Mosby.

Lederman, E., Lederman, R. P., Work, B., & McCann, D. S. (1985). Anxiety and epiniprine in multiparous women in labor: Relationship to duration of labor fetal heart rate pattern. *Am I Obstet Gynecol, 153*(8), 870-877.

Lier, D., Manteuffel, B., Dilorio, C., & Stalcup, M. (1993). Nausea and Fatigue during early pregnancy. *Birth, 20*(4), 193-197.

Poole, D. (1986). Fatigue during the first trimester of pregnancy. *JOGNN, 15,* 375-379.

Pugh, L. C. (1993). Childbirth and the measurement of fatigue. *J Nursing Measurement, 1*(1), 57-66.

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

Ryding, Wijma, B., Wijma, K., & Rydhstrom. (1998). Fear of childbirth during pregnancy may increase the risk of emergency cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand, 77,* 542-547.

Effects of Hand Stimulation Intervention on Fatigue and the Blood Cortisol Level of Pregnant Women

Shin, Hye Sook[1] · Song, Young A[2] · Hwang, Jee In[3]

1) Associated Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University
2) Full-time Lecturer, Department of Nursing Cheju Halla College
3) Assistant Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of hand stimulation intervention by moxa on fatigue and the blood cortisol level in pregnant women. **Method:** This study was conducted using a nonequivalent control-group pretest-posttest design from Oct 13 to Dec 15, 2005. The participants were pregnant women in the Gyeong-gi area. The numbers of experimental and control subjects were 16 and 13, respectively. The hand stimulation intervention by moxa was applied to the experimental group three times a week, for a total of fifteen times for five weeks. **Result:** The blood cortisol level was statistically significantly different between the two groups. However, the degree of fatigue was statistically insignificant. **Conclusion:** These results suggest that hand stimulation intervention by moxa can be used as an effective nursing intervention in pregnant women. The implications for nursing practice and directions for future research are discussed.

Key words : Fatigue, Cortisol, Pregnant women

• *Address reprint requests to : Song, Young A*
Department of Nursing, Cheju Halla College
1534, Nohyung-Dong, Jeju City, Jeju Special Self-Governing Province 690-708, Korea
Tel: 82-64-741-7434 Fax: 82-61-741-7639 E-mail: sya6628@hanmail.net