

## 일부 산모의 사상체질에 따른 임신·출산전후의 체중 및 BMI 변화에 관한 고찰

경원대학교 한의과대학 부인과학교실

김현정, 김윤상, 임은미

### ABSTRACT

A Study of the Change of Body Weight and BMI during Some Pregnant and Postpartum Periods Based on the Sasang Constitution

Hyun-Jung Kim, Yoon-Sang Kim, Eun-Mee Lim  
Dept. of Oriental Obstetrics & Gynecology, College of Oriental Medicine,  
Kyungwon University

**Purpose:** As body weight management is significantly important for women and newborn infants during pregnant and postpartum periods, there have been studies about changes of body weight during those periods. However, there are not enough studies about it which is based on the Sasang Constitution. The following is a result of the study which analyzes the changes with Sasang Constitution.

**Methods:** This study investigated those who understand and agree this study's purposes out of 109 primiparae who did normal delivery, who gave birth to a healthy infant and who are breastfeeding and who were treated by S postpartum care center from March 2005 to November 2005. The result of survey was collected from the questionnaires that included postpartum pattern and QSCC II.

**Results:** There are remarkable changes of body weight and BMI based on the Sasang Constitution in pregnant and postpartum periods and they appear to be in order of Taeumin, Soyangin, Soeumin. In terms of the amount of milk according to the Constitution, there are no key changes between Soeumin and Taeumin, but there is a significance between Soyangin and Soeumin and Soyangin and Taeumin. In terms of the average body weight of infants according to the Constitution, there are no essential changes between Soeumin and Soyangin, but there is a magnitude between Soeumin and Taeumin and Soyangin and Taeumin.

**Conclusion:** The changes of the body weight and BMI based on the Sasang Constitution appear to be the smallest for Soeumin, and the largest for Taeumin. The amount of milk from mothers did not affect on the changes and the weight of newborn infant did affect on the changes.

**Key Words:** Body Weight, BMI, Pregnant, Postpartum, Sasang Constitution

## I. 서론

여성에게 있어 임신과 출산은 질병이라기보다는 하나의 정상적인 과정으로서 일생에 있어 가장 경이로운 일이라 할 수 있지만 이 시기는 여성에게 있어 많은 신체적, 정서적 적응이 요구되기 때문에 잘 관리하지 못하면 건강하지 못한 상태로 이행되기 쉽다. 여성이 임신을 경험하면서 나타나는 생리적인 변화중의 한가지인 체중증가는 전체 임신기간을 통해 쉽게 확인하고 관리할 수 있는 건강사정방법의 하나이다<sup>1)</sup>.

임신 중 체중이 감소하거나 적절한 체중증가가 이루어지지 않는다면 조산, 태아의 발육장애, 낮은 아프가 점수, 분만시 외상, 기형 발생률이 증가하고 출생후의 신생아 사망률이 크게 증가한다. 임신 중 과도한 체중증가는 임신부에게 고혈압과 임신중독증, 임신성 당뇨, 난산, 제왕절개 등 고위험임신의 근거가 될 수 있으며 분만 후 비만의 원인이 된다<sup>2)</sup>. 따라서 임신 중의 적절한 체중유지는 임신부와 신생아의 건강을 위해 무엇보다 중요하다<sup>1)</sup>.

그리고 출산 후 원활하지 않은 체중감소는 산후체중저류와 밀접한 관계가 있으며<sup>3)</sup> 산후비만으로 쉽게 이어져 용모손상뿐 아니라 사망으로 이어질 수 있는 각종 질병의 이환율을 높이고<sup>4)</sup> 산후관절증상의 발생을 일으키는 요인이 되기 때문에<sup>5)</sup> 출산 후의 체중관리도 반드시 필요하다.

《東醫壽世保元·四象人辨證論》에서는 사상인 변증의 기준으로 정신적인 심성과 육체적인 체형 그리고 생리적 체질증 및 병리적인 체질병증으로 크게 구분

하고, 체질적 특성에 따라 사상인의 臟腑生理가 서로 달라 그 운용방법에서 서로 陰陽升降緩速에 대한 차이로 인해 사상인의 고유한 생리체계와 병리 및 운영약리가 따로 있게 되며, 각 체질에 따라서 外貌, 內心, 性情 뿐만 아니라 체내의 五臟六腑의 구조와 기능 또는 정신 상태나 氣質 등도 제 나름대로의 특징이 있어 질병이나 증상이 다르게 나타난다고 하였다<sup>6-10)</sup>. 이러한 사상체질이론을 바탕으로 현재 뇌경색<sup>11)</sup>, 당뇨<sup>12)</sup>, 비만<sup>13)</sup> 등 다양한 질환에 관한 많은 연구를 하고 있는데 여러 연구에서 사상체질과 체중과의 관계에 있어서 태음인이 타 체질보다 다소 비만하다고 보고되고 있다<sup>14-20)</sup>.

김 등<sup>4)</sup>은 產後 四象體質에 따른 體性分變化에 대한 考察에서 산모의 체성분 회복이 사상체질과 상관없다고 보고하였으며 지금까지 임신·출산전후 시기에 걸쳐 사상체질에 따른 산모의 체중 및 BMI 변화에 관한 연구가 충분치 않았다. 그러나 본 연구에서는 산후조리원에 입원한 산모를 대상으로 산모의 임신전 체중과 만삭시 체중, 산후조리원 입원 2주후 체중을 파악하고 객관적인 자료를 통해 사상체질을 분류하여 체질에 따른 임신·출산전후의 체중 및 BMI 변화를 분석해 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 연구목적과 대상 및 방법

### 1. 연구목적

본 연구는 여성의 사상체질을 고려하여 임신과 출산전후의 관리를 보다 효과적으로 하기위해 사상체질에 따라 임신·출산전후 시기에 걸쳐 체중 및 BMI

변화가 어떤지를 살펴보고 각 체질간의 체중 및 BMI 변화를 비교하였다.

## 2. 연구대상

출산 후에 2005년 3월부터 11월까지 출산후에 S산후조리센터에 입원한 산모 중 선천적 결함이나 질병이 없고, 임신 전 기간과 분만 및 산욕기에 산과적 합병증이 없는 산모, 초산인 산모, 자연분만 후 산욕 3일을 넘기지 않고 입원한 산모, 재태 기간이 38-42주이고 신생아 출생시 체중이 2.5kg 이상인 산모, 분만 후 모유수유를 시도한 산모, 2주 이상 산후조리를 실시한 산모 및 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 산모를 대상으로 하였다.

본 연구에 총 156명이 참가하였으며 설문지로 체질검사를 시행하여 사상체질 판별에서 유효성을 인정받은 109명을 대상으로 하였다.

## 3. 자료수집방법

산후조리원 입원시 직접 논문의 목적에 대하여 설명하고 사상체질진단 설문지를 작성하고 산모의 신장과 체중, 신생아의 체중을 측정하였고 산후조리센터 입원 2주후(산후 16-17일)의 체중을 측정하였다. 임신전 체중과 만삭시 체중은 환자의 회상에 의지하여 기술하였다.

## 4. 연구방법

### 1) 체질검사

대한사상의학회에서 공인된 자기 보고형 설문지 QSCC II<sup>21)</sup>를 이용하였다.

### 2) BMI 정의와 측정 방법

체질량지수(BMI)는 체중/신장(m)<sup>2</sup>으로 인구 집단수준에서 과체중과 비만을

분류하는데 가장 유용하여 효과적인 지표로서 널리 쓰이고 있으며 인구 집단의 비만 유병율을 구하거나 연관된 건강 위험을 측정할 수 있다. WHO에서는 BMI 30을 비만의 기준으로 정하고 있으나 이 기준은 한국인에게는 적합지 않아 International Obesity Task Force (IOTF)와 대한비만학회에서는 BMI 18.5 미만은 저체중, BMI 18.5이상 22.9 이하는 정상, BMI 23이상 24.9이하는 과체중, BMI 25이상은 비만으로 분류하였다<sup>22)</sup>.

본 연구에서는 산모의 신장과 임신전의 체중, 만삭시의 체중, 입원 2주후(산후 16-17일)의 체중을 이용하여 BMI값을 산출하였다.

## 4. 자료분석방법

수집한 데이터는 윈도우용 SPSS for windows(version 12.0, SPSS, Inc., Chicago, U.S.A.)를 사용하여 각 체질에서의 체중 및 BMI 변화의 유의성은 T-test로, 체질에 따른 체중 및 BMI의 유의성은 ANOVA로, 체질간의 체중 및 BMI의 유의성은 Post Hoc Tests로 나머지 유의성은 Correlations로 자료를 분석하였다.

## Ⅲ. 결 과

### 1. 산모체질

QSCC II를 이용하여 체질을 분류한 결과 소음인은 53명(48.6%), 태음인은 27명(24.8%), 소양인은 29명(26.6%)을 차지하였고 태양인은 없었다(Fig. 1).

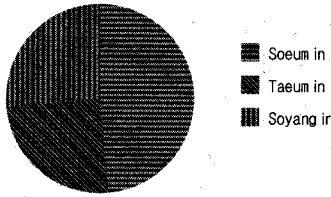


Fig. 1. Sasang Constitution of Mothers

## 2. 산모연령

산모의 평균 연령은  $30.26 \pm 2.06$ 세로 (Table 1) 연령에 따른 임신전·만삭시·입원 2주후 체중은 유의한 차이가 없었다.

## 3. 산모의 신장

산모의 평균 신장은  $161.6 \pm 4.5$ cm로 (Table 1) 신장에 따른 임신전·만삭시·입원 2주후 체중은 99% 유의 수준에서 유의한 차이가 있었으며 신장이 클수록 임신전·만삭시·입원 2주후 체중은 증가하는 51.6%, 55.4%, 58.9%의 각각 높은 상관관계를 보였다.

## 4. 산모의 체중

### 1) 임신전 체중

산모의 임신전 평균 체중은  $53.56 \pm 6.82$ kg이었다 (Table 1).

### 2) 만삭시 체중

산모의 만삭시 평균 체중은  $66.13 \text{kg} \pm 7.89 \text{kg}$ 이었다 (Table 1).

### 3) 입원 2주후 체중

산모의 입원 2주후(산후 16-17일) 평균 체중은  $59.51 \pm 7.42 \text{kg}$ 이었다 (Table 1).

### 4) 임신전과 만삭시의 체중 변화

임신전에서 만삭시까지의 체중변화는 평균 체중변화가  $12.57 \pm 3.10 \text{kg}$ 이었고 95% 유의 수준에서 유의한 차이를 보였다.

임신전에서 만삭시까지의 체중변화에 따른 평균 신생아 출생시 체중은 95%의 유의수준에서 유의한 차이가 있었으나 체중변화가 증가할수록 신생아 출생시 체중이 증가하는 36.3%의 낮은 상관관계를 보였다.

### 5) 만삭시와 입원 2주후의 체중 변화

만삭시에서 입원 2주후까지의 체중변화는 평균 체중변화가  $6.62 \pm 2.06 \text{kg}$ 이었고 95% 유의수준에서 유의한 차이를 보였다. 만삭시에서 입원 2주후까지의 체중변화에 따른 평균 모유량은 95% 유의수준에서 유의한 차이가 있었으나 체중변화가 증가할수록 모유량은 증가하는 20.6%의 낮은 상관관계를 보였다. 또한 만삭시에서 입원 2주후까지의 체중변화에 따른 평균 신생아 출생시 체중은 95%의 유의수준에서 유의한 차이가 있었으나 체중변화가 증가할수록 신생아 출생시 체중이 증가하는 30.9%의 낮은 상관관계를 보였다.

## 5. 산모의 체질량 지수

### 1) 임신전 BMI

산모의 임신전 평균 BMI는  $20.48 \pm 2.21$   $\text{kg}/\text{m}^2$ 으로 정상체중이었다 (Table 1).

### 2) 만삭시 BMI

산모의 만삭시 평균 BMI는  $25.29 \pm 2.51$   $\text{kg}/\text{m}^2$ 으로 비만이었다 (Table 1).

### 3) 입원 2주후 BMI

산모의 입원 2주후 평균 BMI는  $22.73 \pm 2.36$   $\text{kg}/\text{m}^2$ 으로 정상체중이었다 (Table 1).

### 4) 임신전과 만삭시의 BMI 변화

임신전에서 만삭시까지의 BMI변화는 평균 BMI변화가  $4.81 \pm 1.14 \text{kg}/\text{m}^2$ 이었고 95% 유의 수준에서 유의한 차이를 보였다.

### 5) 만삭시와 입원 2주후의 BMI 변화

만삭사에서 입원 2주후까지의 BMI변화는 평균 BMI변화가  $2.26 \pm 0.86 \text{ kg/m}^2$ 이었고 95% 유의수준에서 유의한 차이를 보였다.

6. 산모의 모유량

산후조리센터 입원 후 12일, 13일, 14

일 삼일 동안 하루 1회 유축한 평균 모유량은  $115.63 \pm 49.64 \text{ ml}$ 이었다(Table 1).

7. 신생아 출생시 체중

신생아의 출생시 평균 체중은  $3.38 \pm 0.41 \text{ kg}$ 이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics

		Mean±SD
Age(years)		$30.26 \pm 2.06$
Height(cm)		$161.6 \pm 4.5$
Weight(kg)	Before pregnancy	$53.56 \pm 6.82$
	In full term	$66.13 \pm 7.89$
	After two weeks admission	$59.51 \pm 7.42$
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	Before pregnancy	$20.48 \pm 2.21$
	In full term	$25.29 \pm 2.51$
	After two weeks admission	$22.73 \pm 2.36$
Mean Milk Volume(ml)	After two weeks admission	$115.63 \pm 49.64$
Body Weight of Newborn Infant(kg)	Intranatal	$3.38 \pm 0.41$

8. 소음인의 체중 및 BMI 변화 분석

조사대상자 각각의 사상체질에서 체중 및 BMI 변화를 분석해 보았다. 먼저 조사대상자 중 소음인은 53명(48.6%)이었다. 체중은 만삭시에는 임신전보다  $11.74 \pm 2.60 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 증가하였고 입원 2주후는 만삭시보다  $6.09 \pm 2.07 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 감소하였다. BMI도 만삭시에는 임신전보다  $4.56 \pm 2.07 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 증가하였으며 입원 2주후는 만삭시보다  $2.41 \pm 0.94 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 감소하였다(Table 2).

9. 태음인의 체중 및 BMI 변화 분석

태음인의 경우 27명(24.8%)이었으며, 체중은 만삭시에는 임신전보다  $14.15 \pm 3.08 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 증가하였고 입원 2주

후는 만삭시보다  $7.86 \pm 2.03 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 감소하였다. BMI도 만삭시에는 임신전보다  $5.29 \pm 1.53 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 증가하였으며 입원 2주후는 만삭시보다  $2.94 \pm 0.84 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 감소하였다(Table 2).

10. 소양인의 체중 및 BMI 변화 분석

소양인의 경우 29명(26.6%)이었으며, 체중은 만삭시에는 임신전보다  $12.62 \pm 2.58 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 증가하였고 입원 2주후는 만삭시보다  $6.43 \pm 1.61 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 감소하였다. BMI도 만삭시에는 임신전보다  $4.80 \pm 0.91 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 증가하였으며 입원 2주후는 만삭시보다  $2.46 \pm 0.62 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 감소하였다(Table 2).

Table 2. Change of Body Weight and BMI before Pregnancy, in Full Term and after Two Weeks Admission Based on the Sasang Constitution

		Before pregnancy	Before pregnancy - In full term Difference	In full term	In full term - After two weeks admission Difference	After two weeks admission
Soeumin	Body Weight (kg)	49.40	11.74±2.60	61.13	4.56±2.07	55.04
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	19.27	4.56±2.07	23.84	2.41±0.94	21.42
Taeumin	Body Weight (kg)	61.89	14.15±3.08	76.04	7.86±2.03	68.17
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23.04	5.29±1.53	28.33	2.94±0.84	25.39
Soyangin	Body Weight (kg)	53.41	12.62±2.58	66.03	6.43±1.61	59.60
	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	20.31	4.80±0.91	25.11	2.46±0.62	22.65

11. 체질별 체중 및 BMI와의 비교

1) 체질별 임신전 체중 및 BMI와의 비교

소음인의 평균 체중은 49.40kg이고 소양인의 평균 체중은 53.41kg이고 태음인의 평균 체중은 61.89kg이었으며 소음인의 평균 BMI는 19.27kg/m<sup>2</sup>으로 정상체중에 속하고 소양인의 평균 BMI는 20.31kg/m<sup>2</sup>으로 정상체중에 속하고 태음인의 평균 BMI는 23.04kg/m<sup>2</sup>으로 과체

중에 속한다(Table 2). 체질에 따른 임신전 체중 및 BMI는 Oneway ANOVA Tests 분석에 의해 95% 유의수준에서 유의한 차이를 보이며(Table 3) 이에 어떤 체질 간에 유의차가 있는지를 보기 위해 Post Hoc Tests 분석을 사용한 결과 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체중 및 BMI가 나타나 소음인과 태음인, 소음인과 소양인, 태음인과 소양인간에 유의성이 있는 차이를 보였다(Table 4).

Table 3. Significance of Body Weight and BMI before Pregnancy Based on the Sasang Constitution

	ANOVA									
	Sum of Squares		df	Mean Squares		F		Sig.		
	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI
Between Groups	2792.482	362.694	2	2	1396.241	181.347	66.298	59.597	.000	.000
Within Groups	2232.380	322.548	106	106	21.060	3.043				
Total	5024.862	682.243	108	108						

Table 4. Comparison of Body Weight and BMI before Pregnancy Based on the Sasang Constitution

(I) Constitution	(J) Constitution	Post Hoc Tests					
		Mean Difference(I-J)		Std. Error		Sig.	
		Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI
Soeumin	Taeumin	-12.493*	-3.770*	1.085	.378	.000	.000
	Soyangin	-4.018*	-1.038*	1.060	.369	.001	.016
Taeumin	Soeumin	12.493*	3.770*	1.085	.378	.000	.000
	Soyangin	8.475*	2.732*	1.227	.427	.000	.000
Soyangin	Soeumin	4.018*	1.038*	1.060	.369	.001	.016
	Taeumin	8.475*	-2.732*	1.227	.427	.000	.000

The mean difference is significant at the .05 level

2) 체질별 만삭시 체중 및 BMI와의 비교

소음인의 평균 체중은 61.13kg이고 소양인의 평균 체중은 66.03kg이고 태음인의 평균 체중은 76.04kg이었으며, 소음인의 평균 BMI는 23.84kg/m<sup>2</sup>으로 과체중에 속하고 소양인의 평균 BMI는 25.11 kg/m<sup>2</sup>으로 비만에 속하고 태음인의 평균 BMI는 28.33kg/m<sup>2</sup>으로 비만에 속한다 (Table 2). 체질에 따른 만삭시 체중 및

BMI는 Oneway ANOVA Tests 분석에 의해 95% 유의수준에서 유의한 차이를 보이며 (Table 5) 이에 어떤 체질 간에 유의차가 있는지를 보기 위해 Post Hoc Tests 분석을 사용한 결과 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체중 및 BMI가 나타나 소음인과 태음인, 소음인과 소양인, 태음인과 소양인간에 유의성이 있는 차이를 보였다 (Table 6).

Table 5. Significance of Body Weight and BMI in Full Term Based on the Sasang Constitution

	ANOVA									
	Sum of Squares		df		Mean Squares		F		Sig.	
	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI
Between Groups	3674.198	255.424	2	2	1987.099	127.712	76.594	50.062	.000	.000
Within Groups	2750.004	270.413	106	106	25.943	2.551				
Total	6724.202	525.837	108	108						

Table 6. Comparison of Body Weight and BMI in Full Term Based on the Sasang Constitution

(I) Constitution	(J) Constitution	Post Hoc Tests					
		Mean Difference(I-J)		Std. Error		Sig.	
		Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI
Soeumin	Taeumin	-14.905*	-4.495*	1.204	.412	.000	.000
	Soyangin	-4.902*	-1.272*	1.176	.403	.000	.006
Taeumin	Soeumin	14.905*	4.495*	1.204	.412	.000	.000
	Soyangin	10.003*	3.223*	1.362	.467	.000	.000
Soyangin	Soeumin	4.902*	1.272*	1.176	.403	.000	.006
	Taeumin	-10.003*	-3.223*	1.362	.467	.000	.000

. The mean difference is significant at the .05 level

3) 체질별 입원 2주후 체중 및 BMI와  
의 비교

소음인의 평균 체중은 55.04kg이고 소양인의 평균 체중은 59.60kg이고 태음인의 평균 체중은 68.17kg이었으며, 소음인의 평균 BMI는 21.42kg/m<sup>2</sup>으로 정상체중에 속하고 소양인의 평균 BMI는 22.65kg/m<sup>2</sup>으로 정상체중에 속하고 태음인의 평균 BMI는 25.39kg/m<sup>2</sup>으로 비만에 속한다(Table 2). 체질에 따른 입원 2

주후 체중 및 BMI는 Oneway ANOVA Tests 분석에 의해 95% 유의수준에서 유의한 차이를 보이며(Table 7) 이에 어떤 체질 간에 유의차가 있는지를 보기 위해 Post Hoc Tests 분석을 사용한 결과 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체중 및 BMI가 나타나 소음인과 태음인, 소음인과 소양인, 태음인과 소양인간에 유의성이 있는 차이를 보였다(Table 8).

Table 7. Significance of Body Weight and BMI after Two Weeks Admission Based on the Sasang Constitution

	ANOVA									
	Sum of Squares		df		Mean Squares		F		Sig.	
	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI
Between Groups	3087.080	281.915	2	2	1543.540	140.958	57.209	46.811	.000	.000
Within Groups	2859.976	319.189	106	106	26.981	3.011				
Total	5947.057	601.104	108	108						



Table 8. Comparison of Body Weight and BMI after Two Weeks Admission Based on the Sasang Constitution

(I) Constitution	(J) Constitution	Post Hoc Tests					
		Mean Difference(I-J)		Std. Error		Sig.	
		Body Weight	BMI	Body Weight	BMI	Body Weight	BMI
Soeumin	Taeumin	-13.136*	-3.968*	1.228	.410	.000	.000
	Soyangin	-4.562*	-1.227*	1.120	.401	.001	.008
Taeumin	Soeumin	13.136*	3.968*	1.228	.410	.000	.000
	Soyangin	8.574*	2.741*	1.389	.464	.000	.000
Soyangin	Soeumin	4.562*	1.227*	1.120	.401	.001	.008
	Taeumin	-8.574*	-2.741*	1.389	.464	.000	.000

. The mean difference is significant at the .05 level

#### IV. 고찰

임산부의 건강은 임산부 자신뿐만 아니라 출생 자녀의 생존 및 건강에 직접적인 영향을 미치며 가족의 복지 더 나아가 국민보건 생활수준의 척도라 할 수 있다. 이러한 임산부의 건강관리를 위해 체중은 임신 중 쉽게 확인하고 관리할 수 있는 건강사정방법의 하나이다<sup>1)</sup>.

임산부의 체중증가는 혈액, 단백질 및 지방 저장량의 증가로 인한 모체 조직의 중량증가와 태아와 태반의 증가로 인한 임신 산물의 중량증가를 반영한다. 모체 조직의 확장과 축적은 주로 임신전반부, 특히 임신 제 2기의 초반에 현저히 증가한다. 임신 제 2기의 후반과 제 3기의 체중증가는 태아와 태반의 증가와 양수의 확장에 더 관련이 높다고 한다<sup>23)</sup>.

임산부가 임신전 저체중이거나 또는 임신 중 체중이 감소하거나 적절한 체중 증가를 보이지 않으면 빈혈로 인한 조산의 확률이 높고, 태아의 발육장애, 낮은 아프가 점수, 분만시 외상, 기형 발생률의 증가 등으로 신생아 사망률이 크게 증가하는 것으로 나타났다. 또한 임산부

가 임신전 과체중이거나 또는 임신 중 체중이 과다하게 증가하였을 때 임산부는 고혈압 임신중독증, 임신성당뇨, 난산의 위험이 증가하고 신생아는 거대아, 태변흡입, 분만시 외상, 분만 후 저혈당의 증상을 보이며 응급제왕절개의 빈도가 높다<sup>1)</sup>. 따라서 임신 중 적절한 체중 증가는 임산부의 건강유지와 정상적인 태아발달을 위하여 필수적이다<sup>24)</sup>.

임신 중 체중증가량에 대한 국내 연구 중에 김 등<sup>25)</sup>은 평균 12.9kg 증가한다고 하였고 김 등<sup>26)</sup>은 평균 13.6±4.62kg 증가하며 분만 6주후 체중저류는 8.6±2.79kg로 나타났다고 보고하였다. 따라서 임신 중 증가된 체중이 분만 직후에 모두 다 감소되는 것이 아니며 출산 후의 여성이 임신 이전의 체중으로 회복되는 것은 드물고, 보통 임신에 따른 평균 체중 증가는 0.5kg-2.4kg정도라고 보고되고 있으며<sup>27,28)</sup> 출산 후의 원활하지 않은 체중감소는 산후체중저류와 관련이 있고<sup>3)</sup> 뚱 등<sup>29)</sup>의 연구에서 사회생활이 증가하고 교육수준이 높아진 여성은 산후에 생기는 비만이 임신전의 미용 상태와 미래의 건강에 좋지 않은 영향을 미치는 것으로

인식하고 있다고 보고되고 있다. 또한 산후관절증상을 일으키는 요인이 되므로<sup>5)</sup> 산후의 체중증가에 대한 관리의 중요한 문제가 되고 있다.

東武 李濟馬는 《東醫壽世保元·四端論》에서 ‘人稟臟理 有四不同 肺大而肝小者 名曰 太陽人 肝大而肺小者 名曰 太陰人 脾大而腎小者 名曰 少陽人 腎大而脾小者 名曰 少陰人’이라 하여, 인간 개체의 차등적 특수성을 배경으로 하여 네 체질의 체질유형을 주장하여 체질에 따라 腎積 요소로 體刑氣像과 容貌詞氣, 心的 요소로 性質과 材幹, 恒心, 心慾 등 생리현상이나 병리 현상이 다르므로 치료방법 및 평소 건강유지 방법도 사람마다 달라져야 한다고 보았다<sup>7,9)</sup>. 이에 따라 이<sup>30)</sup>는 체중관리에 있어서도 태음인과 소양인은 살찐 것이 좋고 태양인과 소음인은 마른 것이 좋기 때문에 동일한 기준에 의한 일률적인 관리보다는 체질별로 체질량지수의 목표치를 다르게 설정하여 관리하는 것이 바람직하다고 하였다.

이에 저자는 2005년 3월부터 11월까지 S산후조리센터에서 2주 이상 산후조리를 실시한 산모 중 자연분만으로 초산을 한 산모 156명을 대상으로 입원당일에 QSCCⅡ를 이용하여 산모의 사상체질을 검사하여 유효성을 인정받은 109명을 선발하였다. 이 후 산모의 키와 임신전 체중, 만삭시 체중, 입원 2주후 체중 등을 조사하여 대비, 분석하였다.

현재 대부분의 산모들이 2주에서 3주에 이르는 기간 동안 산후조리원에 입원하고 있기 때문에<sup>31)</sup> 100일간의 한방적인 산후조리기간에 비하면 부족하지만 본 연구에서는 산후조리원에 입원한지 2주

가 되는 산모를 대상으로 하였다. 연구 대상을 자연분만을 한 산모로 한정지은 이유는 자연분만의 경우 보통 출산 2일에서 3일 후 내원하는데 반해, 제왕절개를 한 환자는 대부분 출산일로부터 5일에서 7일이 경과되어 내원하므로 제왕절개의 경우 체중의 자연적 감소가 더욱 진행된 상태이고 회복도 더 진행된 상태이므로 두 경우를 동일하게 비교하는 것에 무리가 있어 자연분만 산모만을 그 대상으로 하였다.

실험결과를 분석한 결과 체질별 분포는 소음인은 53명(48.6%), 태음인은 27명(24.8%), 소양인은 29명(26.6%), 태양인 0명(0.0%)으로 소음인이 가장 많았다.

산모의 평균 연령은  $30.26 \pm 2.06$ 세였으며 연령에 따른 체중의 변화는 유의한 차이가 없었다. 평균 신장은  $161.6 \pm 4.5$ cm 이었고 신장에 따른 임신전·만삭시·입원 2주후 체중은 유의한 차이가 있었으며 신장이 클수록 체중이 증가하는 높은 상관관계를 보였다.

임신전 평균 체중은  $53.56 \pm 6.82$ kg, 만삭시 평균 체중은  $66.13 \pm 7.89$ kg, 입원 2주후 평균 체중은  $59.51 \pm 7.42$ kg이었다. 임신전에서 만삭시까지의 평균 체중변화는  $12.57 \pm 3.10$ kg으로 유의하게 증가하여 한국 여성의 임신 중 평균 체중 변화인 약 12.5kg정도<sup>32)</sup>와 비슷하며 만삭시에서 입원 2주후까지의 평균 체중변화는  $6.62 \pm 2.06$ kg으로 유의하게 감소하였다. 임신전에서 만삭시까지의 체중변화에 따른 평균 신생아 출생시 체중은 유의한 차이가 있었으나 체중변화가 증가할수록 신생아의 출생시 체중이 증가하는 36.3%의 낮은 상관관계를 보였다. 만삭

시에서 입원 2주후까지의 체중변화에 따른 평균 모유량은 유의한 차이가 있었으나 체중변화가 증가할수록 모유량은 증가하는 20.6%의 낮은 상관관계를 보였다. 또한 만삭시에서 입원 2주후까지의 체중변화에 따른 평균 신생아 출생시 체중은 유의한 차이가 있었으나 체중변화가 증가할수록 신생아 출생시 체중이 증가하는 30.9%의 낮은 상관관계를 보였다. 임신전 평균 BMI는  $20.42 \pm 2.21 \text{ kg/m}^2$ 으로 정상체중이었고 만삭시 평균 BMI는  $25.29 \pm 2.51 \text{ kg/m}^2$ 으로 비만이었고, 입원 2주후 BMI는  $22.73 \pm 2.36 \text{ kg/m}^2$ 으로 정상체중이었다. 임신전에서 만삭시까지의 평균 BMI변화는  $4.81 \pm 1.14 \text{ kg/m}^2$ 으로 유의하게 증가하였고, 만삭시에서 입원 2주후까지의 평균 BMI변화는  $2.26 \pm 0.86 \text{ kg/m}^2$ 으로 유의하게 감소하였다.

이와 같이 산모의 신장은 산모의 체중변화와 유의한 차이가 있었으며 높은 상관관계를 보였고, 일반적으로 출산 후 체중의 자연감소요인이라고 생각되어지는 산모의 모유량과 신생아 출생시 체중은 산모의 체중변화와 유의한 차이가 있었지만 상관관계가 적었다.

산모 각각의 사상체질에서 체중 및 BMI의 변화를 분석해 보면 먼저 소음인의 경우 체중은 만삭시에는 임신전보다  $11.74 \pm 2.60 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 증가하였고 입원 2주후에는 만삭시보다  $6.09 \pm 2.07 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 감소하였다. BMI도 만삭시에는 임신전보다  $4.56 \pm 2.07 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 증가하였으며 입원 2주후는 만삭시보다  $2.41 \pm 0.94 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 감소하였다.

태음인의 경우 체중은 만삭시에는 임신전보다  $14.15 \pm 3.08 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 증

가하였고 입원 2주후는 만삭시보다  $7.86 \pm 2.03 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 감소하였다. BMI도 만삭시에는 임신전보다  $5.29 \pm 1.53 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 증가하였으며 입원 2주후는 만삭시보다  $2.94 \pm 0.84 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 감소하였다.

소양인의 경우 체중은 만삭시에는 임신전보다  $12.62 \pm 2.58 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 증가하였고 입원 2주후는 만삭시보다  $6.43 \pm 1.61 \text{ kg}$ 이 유의성 있게 감소하였다. BMI도 만삭시에는 임신전보다  $4.80 \pm 0.91 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 증가하였으며 입원 2주후는 만삭시보다  $2.46 \pm 0.62 \text{ kg/m}^2$  유의성 있게 감소하였다.

이와 같이 각각의 사상체질에서 산모의 체중 및 BMI의 변화는 유의성이 있었다. 다음으로 Oneway ANOVA Tests의 사후분석에 의해 각 사상체질간의 비교를 해보았다.

체질에 따른 임신 전 체중 및 BMI는 유의한 차이를 보였으며 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체중 및 BMI가 나타났으며 태음인은 과체중에 속하고 소양인과 소음인은 정상체중에 속하였다.

체질에 따른 만삭 시 체중 및 BMI도 유의한 차이를 보여 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체중 및 BMI가 나타났으며 태음인과 소양인은 비만에 속하고 소음인은 과체중에 속하였다.

또한 체질에 따른 입원 2주후 체중 및 BMI도 유의한 차이를 보였으며 태음인, 소양인, 소음인 순으로 체중 및 BMI가 나타났으며 태음인은 비만에 속하고 소양인과 소음인은 정상체중에 속하였다.

이처럼 산모의 사상체질에 따른 체중 및 BMI 변화는 유의한 차이를 보였으며 태음인의 체중 및 BMI의 변화가 가장

많았다.

국립과학원에서 권장하는 임신 중 체중증가량은 임신전에 정상 체중인 임신부에 대해서는 11.3kg-15.8kg의 증가를 기대하고 임신전에 비만한 임신부에 대해서는 6.80kg-11.3kg의 증가를 기대한다<sup>33)</sup>.

앞에서 보았듯이 임신전에 정상 체중이었던 소음인과 소양인의 임신 중 평균 체중증가량은 각각 11.74±2.60kg, 12.62±2.85kg으로 국립과학원에서 권장하는 체중증가량에 적절하였으나 임신전에 과체중이었던 태음인의 임신 중 평균 체중증가량은 14.15±3.08kg으로 국립과학원에서 권장하는 체중증가량보다 많았다.

그리고 출산후 체중감소에 있어서 소음인과 소양인은 각각 4.56±2.07kg, 6.43±1.61kg이었고 태음인은 7.86±2.03kg이었다. 이러한 결과는 출산 후 체중감소에 있어서 태음인이 타 체질보다 원활하지 못할 것이라는 예상과는 반대되는 결과였으나 그럼에도 불구하고 만삭시 과체중이고 비만했던 소음인과 소양인은 출산후 임신전의 정상체중으로 회복된 것과는 달리 만삭시 비만이었던 태음인은 출산후 임신전의 과체중인 상태로 회복되지 못하고 여전히 비만상태를 유지하였다.

이는 태음인이 대체적으로 체형이 굵고 呼散之氣의 부족과 吸聚之氣의 과다로 식사량과 상관없이 다소 비만한 편이기 때문이라 할 수 있는데<sup>20)</sup> 이에 관한 연구로는 김<sup>14)</sup>이 사상체질과 비만과의 관련성에 대한 자신의 연구에서 조사대상자인 비만증 환자의 70.2%가 태음인이었고, 26.9%가 소양인, 2.9%가 소음인이었다고 보고한 연구와 홍 등<sup>15)</sup>이 성인

남녀 60명을 대상으로 체간부를 계측한 결과 대부분의 부위에서 태음인의 계측치가 높다는 결론을 내림으로써 태음인이 다른 체질에 비해 체구가 크거나 체중이 더 나갈 것임을 예측하였다고 보고한 연구, 김 등<sup>16)</sup>이 혈중 지질분석을 하여 태음인이 다른 체질에 비해 중성지방과 지방산의 농도가 저장치 이상으로 높게 나왔다고 보고한 연구, 이<sup>17)</sup>와 김<sup>18)</sup> 및 조 등<sup>19)</sup>이 혈액검사상 태음인의 중성지방치가 가장 높게 나타났다고 보고한 연구들이 있다.

따라서 태음인은 평균적으로 임신전에 과체중에 속하였고 산후비만의 중요한 요인이 되는<sup>33)</sup> 임신 중 체중증가량이 많아 산후 비만의 위험성이 있으므로 임신과 출산전후의 체중관리가 소음인과 소양인보다 필요하다고 사료된다.

연구하면서 아쉬웠던 점은 연구기간이 2주로 짧았던 점, 경산부에 대한 조사가 없었다는 점, 제왕절개를 한 산모에 대한 조사가 없었다는 점, 태양인이 없었다는 점, 체성분 변화와 체지방 분포 및 허리-엉덩이 둘레비등 다양한 방법으로 측정하지 못한 점, 한방 요법을 실시하지 못했다는 점 등인데 추후 이러한 점에 대해 보충할 수 있는 새로운 조사가 있어야 하겠다.

## V. 결 론

2005년 3월부터 2005년 11월까지 S산후조리센터에 2주 이상 입원하여 산후조리를 실시한, 초산이면서 자연분만을 한 산모 109명을 대상으로 연령, 신장, 체중, 신생아의 체중, 산모의 모유량등을 조사, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻

었다.

1. 산모의 신장은 산모의 체중변화와 유의한 차이가 있었으며 높은 상관관계를 보였고, 산모의 모유량, 신생아 출생시 체중은 산모의 체중변화와 유의한 차이가 있었지만 상관관계가 적었다.
2. 각각의 사상체질에서 임신·출산전 후 시기의 체중 및 BMI 변화를 분석한 결과 태음인의 임신 중 체중 및 BMI 증가량이 가장 많았으며 출산후 체중 및 BMI 감소량도 태음인이 가장 많았으나 타 체질과 달리 임신전의 상태로 회복되지 못했다.
3. 각 체질간의 산모의 임신전·만삭시·입원 2주후 체중 및 BMI 변화는 유의성이 있었고 태음인, 소양인, 소음인 순으로 나타났다.

이상의 결과로 사상체질에 따른 임신·출산전후의 체중 및 BMI 변화는 태음인에게서 가장 많았는데 이에 따라 태음인은 건강한 임신과 행복한 출산후 생활을 위해 임신·출산전후의 체중관리가 소음인과 소양인보다 더욱 필요하다고 사료된다.

- 투 고 일 : 2007년 10월 26일
- 심 사 일 : 2007년 11월 02일
- 심사완료일 : 2007년 11월 06일

## 참고문헌

1. 박광희. 임신 중 체중변화와 임부 및 신생아 상태에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문. 2000.
2. Shepard MJ, Hellenbrand KG, Bracken MB. Proportional weight gain and complications of pregnancy, labor and delivery in healthy women of normal prepregnancy stature. American Journal obstetrics Gynecology. 1986 ;155:947-954.
3. 임정한 등. 산후 체성분 변화 및 체지방과 BMI의 영향을 주는 요인에 대한 고찰. 대한한방부인과학회지. 2002 ;15(1):175-184.
4. 김희준, 김정연. 산후 사상체질에 따른 체성분변화에 대한 고찰. 대한한방부인과학회지. 2004;17(1):167-177.
5. 이창훈 등. 산후증상발생과 관련된 요인에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15(3):90-96.
6. 이태호 등. 실제적 동의사상진료의 비결. 서울: 행림서원출판, 1961:31-47.
7. 李濟馬. 四象醫學原論. 서울: 집문당. 1992:79-145, 377-392.
8. 송일병 등. 사상의학. 서울: 집문당. 1997:34-36, 44-48, 59-87, 93-99, 119-140.
9. 송일병. 알기쉬운 사상의학. 서울: 사상사. 1993:50-89.
10. 李濟馬. 東醫壽世保元. 서울: 행림출판. 1986:137-142.
11. 고기덕 등. 뇌경색 환자와 건강인의 맥상과 사상체질에 관한 연구. 대한약침학회지. 2007;10(2,23):119-132.
12. 정성일 등. 당뇨병환자의 사상체질에 따른 임상 연구. 사상체질의학회지. 2001;13(3):40-51.
13. 김은영, 김종원. 四象體質과 肥滿에 관한 臨床的 研究. 사상체질의학회지. 2004;16(1):100-111.

1. 박광희. 임신 중 체중변화와 임부 및 신생아 상태에 관한 연구. 이화여자대

14. 김달래. 비만인의 생활특성과 사상체질에 관한 연구. 사상의학회지. 1997;9(1):303-313.
15. 홍석철 등. 체간부의 사상체질별 형태학적 특징. 사상의학회지. 1998;10(1):101-142.
16. 김달래, 백태현. 사상체질과 비만의 상관성에 관한 임상적 연구. 사상의학회지. 1996;18(1):319-335.
17. 이수경. 신체계측 및 검사 소견을 중심으로 한 사상인의 특징에 대한 분석. 경희대학교. 1996;12(3-4):349-362.
18. 김경요. 태음인 남학생의 혈액 변화에 대한 연구. 사상의학회지. 1991;13(1):151-172.
19. 조민상, 고병희, 송일병. 비만환자의 체질적 특징에 대한 임상적 고찰. 사상의학회지. 1998;10(2):485-511.
20. 홍명주 등. 사상체질과 부인과설문지를 통한 변증과의 관계에 관한 조사 연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15(1):210-230.
21. 이연찬, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사지(QSCC) II에 대한 타당성 연구-각 체질집단의 군집별 Profile 분석을 중심으로. 사상의학회지. 1996;8(1):247-294.
22. 장미숙. 여성의 체형관리실태와 관련요인 연구. 대구한의대 보건대학원 석사학위논문. 2007.
23. 고경심, 박충학. 임신부의 신체비만 지수 및 체중증가양상과 조산과의 관계. 대한산부회지. 1997;40(10):2168-2177.
24. Abrams B, Laros RK. Prepregnancy weight, weight gain and birth weight. American Journal Obstetrics Gynecology. 1986;154:504-509.
25. 김기형 등. 산후 체중 저류와 관련된 인자. 대한산부인과학회지. 2005;48(2):275-284
26. 김상만 등. 임신 중 체중변화와 출산 후 체중증가에 대한 전향적 연구. 가정의학회지. 2001;22:895-903.
27. Charles WS, Brenda LR, Loraine MB. Factors that influence weight loss in the puerperium. Obs&Gyn. 1992;79(3):424-429.
28. S K Muscati, K fray-Donald, K G Koski. Timing of weight gain during pregnancy: promoting fetal growth and minimizing maternal weight retention. Int J Obesity. 1996;20:526-532.
29. 吳在星 등. 產後調理에 관한 인식 조사. 대한한방부인과학회지. 2001;14(3):146-155.
30. 이갑수. 사상체질별 비만인의 비만요인에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문. 2007.
31. 허지원, 김성란. 산후조리의 실태 및 산후조리에 대한 인식 조사. 대한한방부인과학회지. 2001;14(1):409-423.
32. 윤영숙. 여성의 비만: 임신과 폐경을 중심으로. 대한가정의학회지. 2002;23(5):1492-1469.
33. 한주연. 임신전 체질량지수, 활동정도 및 출산전후 체중변화가 체중저류에 미치는 영향. 세종대학교 대학원 석사학위논문. 2004.