

## 사상체질 병증별 월경 양상의 임상 연구

임성락 · 김구 · 오승윤 · 권영미 · 주종천

원광대학교 한의과대학 사상체질과

### Abstract

### Clinical Study of Menstruation Pattern according to Sasang Constitutional Diseases

Lim, Sung-rak, Kim koo, Oh Seung-yun, Kwon Young-mi, Joo Jong-cheon

Department of Sasang Constitutional Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

#### 1. Objective

To investigate characteristics of menstrual patterns according to Sasang Constitutional disease, and to utilize for diagnosis and treatment of Sasang Constitutional disease.

#### 2. Method

The recruited subjects were 430 women who convinced their Sasang Constitution by taking herbal medicine and improving of chief complaint. The items of data contain age at menarche, age at menopause, menstrual cycle, menstrual duration, cyclic regularity of menstruation, severity of menstrual pain, the worst day of menstrual pain, type of menstrual pain, amount of menstruation.

#### 3. Results

- 1) Severity of menstrual pain, the worst day of menstrual pain, menstrual pain accompanied with nausea were significant among Sasang Constitutional diseases.
- 2) In Bae-chu-pyo-byeong disease (背椎表病證), Wi-wan-han disease (胃腕寒證), So-eum disease (少陰證) and Tae-eum disease (太陰證), menstrual pain was severer than other diseases.
- 3) In Hae-yeok disease (解你證) and So-yang-sang-pung disease (少陽傷風證), the worst day of menstrual pain was a day before menstruation. In Hyung-gyeok-yeol disease (胸膈熱證), Tae-eum disease (太陰證), So-eum disease (少陰證), the frequency of a day after menstruation in the worst day of menstrual pain was higher than other diseases. In Wi-wan-han disease (胃腕寒證), Mang-yang disease (亡陽證), the frequency of two day after menstruation in the worst day of menstrual pain was higher than other diseases.
- 4) In So-yang-sang-pung disease (少陽傷風證), Mang-eum disease (亡陰證), Eum-heo-o-yeol disease (陰虛午熱證), Ul-gwang disease (鬱狂證), Tae-eum disease (太陰證), So-eum disease (少陰證), the frequency of menstrual pain accompanied with nausea were higher than other diseases.

#### 4. Conclusion

Menstrual patterns, especially menstrual pain is different among Sasang Constitutional diseases. Assessing menstrual pain can be used for diagnosing Sasang Constitutional diseases, deciding treatment course, determinating prognosis.

**Key words** : Sasang Constitution, Sasang Constitutional disease, menstruation, menstrual pain.

• 접수일 2009년 3월 8일; 승인일 2009년 3월 23일  
• 교신저자 : 주종천  
전북 전주시 덕진동2가 142-1번지 원광대학교 전주  
한방병원 사상체질과  
Tel : +82-63-270-1073 Fax : +82-63-270-1594

E-mail : jcjoo@wku.ac.kr  
• 이 논문은 2008년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국  
과학재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (Grant No.  
M10643020001 - 08N4302 - 00100)

## I. 緒 論

四象體質醫學은 사람을 太陽人, 少陽人, 太陰人, 少陰人으로 구분하여 질병을 치료하는 한국의 독창적이고 효과적인 의학이다. 구체적인 치료를 결정하기 위해서는 四象體質 진단 외에도 四象體質 病證을 진단해야 한다. 사상체질 병증은 陰陽, 表裏, 寒熱, 虛實에 따라 태양인은 두 가지, 소양인은 네 가지, 태음인은 네 가지, 소음인은 네 가지로 大別할 수 있다. 이들 病證은 寒熱, 汗, 大便, 小便, 脈, 飲食, 渴의 특징적 양상에 의해 진단될 수 있다<sup>1)</sup>.

月經은 60% 이상에서 24-36일 주기로 규칙적으로 출혈하는 여성의 정상적인 생리현상이다. 평균 초경 나이는 13.7세이며, 출혈 기간은 젊은 여성의 경우 80-90%가 2-7일간이다. 월경의 양상을 규정하는 요인에는 초경과 폐경, 월경 주기와 기간, 월경통 등이 있다. 특히 월경통은 젊은 여성의 20-90%에서 나타나는 가장 흔한 부인과적 문제이기도 하다<sup>2-4)</sup>.

월경 양상은 환경이나 신체적 상황에 따라 달라질 수 있는데, 영향을 미치는 요인에는 시대, 인종, 체중, 신체질량지수 등이 있다<sup>5-11)</sup>. 월경은 한 요소에 의한 것이 아니고 전신의 상황과 정신요소, 스트레스 등 다양한 요인이 관여한다<sup>12-13)</sup>.

월경 양상을 결정하는 사회적, 정신적, 육체적 상황은 사상체질 또는 사상체질병증 진단의 결정 요소인 體形氣像, 容貌詞氣, 性質材幹, 生理的 特徵, 病理的 特徵과 서로 연관되어 있다. 따라서 월경과 사상체질의 관련성을 밝히기 위한 연구가 여러 방면에서 이루어져 왔다.

저자는 사상체질 처방 복용후 주증 또는 소증이 호전되어 체질이 확진된 430명의 여성을 대상으로 사상체질 병증에 따라 월경 양상을 조사한 결과 각 집단 별로 서로 다른 점이 있다는 점을 발견하여 보고하는 바이다.

## II. 對象 및 方法

### 1. 대상

본 연구의 대상은 2006년 11월 1일부터 2008년 7월 31일까지 10개 한방병원과 3개 한의원에서 모집되었

다. 이들은 만 10세 이상 80세 이하의 남녀 중 사상체질 전문가 즉 사상체질 전문의이거나 사상체질 임상경력 5년 이상이고, 사상체질처방 비율이 90% 이상인 사람에 의해 사상체질을 진단 받고, 일정 약리기준에 해당되는 사람을 포함한 가족을 대상으로 하였다. 일정 약리기준은 60첩 이상 동일 체질 처방을 투여 받고 최소 4회 이상 방문하여 경과를 관찰한 사람들 중에서 부작용이 없고 주증이 일정 정도 이상 호전된 경우를 말한다. 동일 체질 처방을 20첩 이상 60첩 미만으로 투여 받은 사람일 경우, 부작용이 없었고 주증과 소증 모두 일정정도 이상 호전된 사람을 대상으로 하였다. 대상 인원은 430명이었으며, 태양인 8명, 소양인 155명, 태음인 148명, 소음인 119명이었다. 개인 정보의 수집은 한국한의학회에서 작성한 임상시험 프로토콜에 의해 각 기관의 임상시험심사위원회의 승인을 거쳐 진행되었다. 연구 대상은 본 연구의 취지를 충분히 들은 후 동의서를 작성한 사람으로 한정하였다.

### 2. 분석항목

대상의 일반적 특징을 알기 위해 성별, 나이, 신장, 체중, 맥박수, 체온, 이완기 혈압, 수축기 혈압을 조사하였다.

월경 양상을 알기 위해 초경 나이와 폐경 나이, 월경 주기와 기간, 규칙성, 월경통 정도와 가장 심한 날, 양상, 월경량 등을 자기 보고 방식으로 조사하였다.

### 3. 통계처리

통계분석은 SPSS 12.0을 이용하여 실시하였다. 설문지 항목에 답하지 않거나 해당사항이 없는 경우에는 결측치로 간주하였다. 통계방법은 one-way ANOVA와 chi-square test를 이용하였다. 자료는 각 집단의 평균±표준편차와 도수로 표현하였으며, 유의수준은 0.05로 하였다.

## III. 結 果

### 1. 사상체질별 신체 특성

먼저 사상체질별 신체 특성을 살펴본 결과 피험자의 나이는 47.9±15.8세, 신장은 157.1±6.0cm, 체중은 57.2±9.3kg, 맥박수는 72.0±9.4회/분, 체온은 36.3±0.

Table 1. Physical Characteristics of Subjects according to Sasang Constitutions.

	Taeyangin (N=8)	Soyangin (N=155)	Taeumin (N=148)	Soeumin (N=119)	Total (N=430)	p-value*
Age (year)	40.1±7.9	45.9±15.0	51.9±15.6	46.0±16.6	47.9±15.8	0.001
Height (cm)	162.2±2.9	157.1±6.2	156.3±5.5	157.9±6.3	157.1±6.0	0.014
Weight (kg)	58.4±10.2	55.4±7.4	62.7±9.8	52.8±7.5	57.2±9.3	<0.001
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	22.2±4.0	22.5±2.9	25.6±3.6	21.2±2.8	23.2±3.6	<0.001
Pulse rate (beats/min)	72.5±6.9	71.2±10.1	71.3±7.9	74.1±10.3	72.0±9.4	0.050
Body temperature (°C)	36.2±0.2	36.2±0.6	36.3±0.5	36.3±0.5	36.3±0.5	0.419
Diastolic blood pressure (mmHg)	77.3±10.6	74.0±10.5	78.3±10.7	74.0±12.1	75.5±11.2	0.002
Systolic blood pressure (mmHg)	115.4±13.3	116.9±12.7	124.0±16.8	114.5±15.1	118.7±15.4	<0.001

N=number, \*calculated by  $\chi^2$  test

5°C, 이완기 혈압은 75.5±11.2mmHg, 수축기 혈압은 118.7±15.4mmHg 이었다. 사상체질별로 구분하여 살펴본 결과 나이는 태음인이 가장 많았으며, 태양인이 가장 적었다(p=0.001). 신장은 태양인이 가장 컸으며, 태음인이 가장 작았다(p=0.014). 체중은 태음인이 가장 많이 나갔으며, 소음인이 가장 적게 나갔다(p<0.001). 체질량 지수는 태음인이 가장 컸으며, 소음인이 가장 작았다(p<0.001). 이완기 혈압은 태음인이 가장 높았으며 소양인이 가장 낮았다(p=0.002). 수축기 혈압은 태음인이 가장 높았으며, 태양인이 가장 낮았다(p<0.001). 맥박수와 체온은 사상체질별로 유의한 차이가 없었다(Table 1).

## 2. 사상체질 병증별 신체 특성

이어서 사상체질 병증별 신체특성을 살펴본 결과 나이는 간조열증이 가장 많았으며, 열격증이 가장 적었다(p=0.006). 신장은 해역증이 가장 컸으며, 흥격열증이 가장 작았다(p=0.011). 체중은 위완한증이 가장 많이 나갔으며, 망양증이 가장 적게 나갔다(p<0.001). 체질량 지수는 소양인 음허오열증이 가장 컸으며, 망양증이 가장 작았다(p<0.001). 맥박수는 배추표병증이 가장 빨랐으며, 음허오열증이 가장 느렸다(p=0.003). 이완기 혈압은 배추표병증이 가장 높았으며, 울광증이 가장 낮았다(p=0.021). 수축기 혈압은 배추표병증이 가장 높았으며, 열격증이 가장 낮았다(p<0.001). 체온은 사상체질 병증별로 유의한 차이가 없었다(Table 2).

## 3. 사상체질 병증별 초경 나이

먼저 사상체질에 따라 초경 나이를 살펴본 결과 태양인의 초경 나이는 14.3±1.3세, 소양인은 14.9±2.1세, 태음인은 15.3±2.3세, 소음인은 15.1±2.0세로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 초경 나이를 살펴본 결과 배추표병증이 15.7±2.5세로 가장 많았으며, 해역증이 14.2±1.5세로 가장 적었다. 사상체질 병증별로 유의한 차이는 없었다.

## 4. 사상체질 병증별 폐경 나이

먼저 사상체질에 따라 폐경 나이를 살펴본 결과 소양인의 폐경 나이는 49.2±4.7세, 태음인은 48.8±5.6세, 소음인은 48.2±5.8세였으며, 태양인은 폐경 나이에 해당되는 피험자가 없었다. 각 집단간 유의한 차이가 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 폐경 나이를 살펴본 결과 배추표병증이 55.5±2.1세로 가장 많았으며, 울광증이 46.5±6.5세로 가장 적었다. 사상체질 병증별로 유의한 차이는 없었다.

## 5. 사상체질 병증별 월경 주기

먼저 사상체질에 따라 월경 주기를 살펴본 결과 태양인의 월경 주기는 29.8±4.0일, 소양인은 29.8±4.3일, 태음인은 29.6±3.8일, 소음인은 28.7±4.4일로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경 주기를 살펴본

Table 2. Physical Characteristics of Subjects according to Sasang Constitutional diseases.

	Taeyangin's disease		Soyangin's disease				Taeeumin's disease				Soeumin's disease				Total (N=430)	p-value*
	TY1 (N=6)	TY2 (N=2)	SY1 (N=37)	SY2 (N=53)	SY3 (N=38)	SY4 (N=27)	TE1 (N=3)	TE2 (N=35)	TE3 (N=107)	TE4 (N=3)	SE1 (N=37)	SE2 (N=15)	SE3 (N=61)	SE4 (N=6)		
Age (year)	40.7±9.3	38.3±1.1	43.5±13.7	44.3±14.5	51.5±15.5	44.6±16.1	51.7±14.3	46.1±14.2	53.8±15.9	51.8±6.9	44.6±15.9	44.5±22.3	46.9±15.6	48.6±19.4	47.9±15.8	0.006
Height (cm)	162.9±2.4	160.0±4.2	157.7±6.1	157.3±5.9	154.7±5.6	159.1±6.8	155.3±2.5	157.1±4.3	156.1±5.9	155.3±4.0	159.5±6.2	155.3±6.2	157.6±6.4	156.5±5.3	157.1±6.0	0.011
Weight (kg)	58.0±9.1	59.5±17.7	55.3±6.5	54.6±7.5	55.2±6.8	57.2±9.3	57.3±5.5	63.3±9.0	62.3±9.8	74.3±14.0	55.3±9.3	50.2±8.2	52.1±5.7	51.6±8.1	57.2±9.3	<0.001
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	21.9±3.9	23.1±5.7	22.3±2.6	22.1±2.9	23.1±2.9	22.5±3.2	23.8±2.3	25.6±3.3	25.5±3.5	31.0±7.0	21.7±3.6	20.8±3.4	21.0±2.0	21.0±3.0	23.2±3.6	<0.001
Pulse rate (beats/min)	74.2±5.0	67.5±12.0	71.6±10.2	69.0±9.0	70.1±8.7	76.4±12.1	85.7±22.5	73.3±7.2	70.4±7.1	66.0±5.3	74.2±10.2	73.6±11.1	74.1±10.6	73.8±8.8	72.0±9.4	0.003
Body temperature (°C)	36.2±0.2	36.4±0.1	36.2±0.5	36.3±0.5	36.3±0.5	36.0±0.9	36.9±0.9	36.3±0.5	36.3±0.5	35.7±0.8	36.2±0.5	36.1±0.5	36.4±0.5	36.2±0.5	36.3±0.5	0.066
Diastolic blood pressure (mmHg)	77.0±12.5	78.0±2.8	73.0±9.0	72.9±9.7	77.4±12.8	72.4±10.1	79.3±3.1	78.1±12.8	78.5±10.3	73.3±8.3	70.6±11.5	74.9±9.6	75.8±12.9	73.3±11.7	75.5±11.2	0.021
Systolic blood pressure (mmHg)	117.2±14.9	110.0±7.1	117.3±12.6	114.4±12.8	119.9±14.6	117.0±8.9	128.7±21.4	124.9±18.0	123.8±16.4	116.3±15.8	111.4±11.6	114.4±18.5	116.9±16.3	110.2±8.7	118.7±15.4	<0.001

N=number, \* calculated by one-way ANOVA

결과 열격증이 32.5±3.5일로 가장 길었으며, 배추표병증이 26.5±2.1세로 가장 짧았다. 사상체질 병증별로 유의한 차이는 없었다.

### 6. 사상체질 병증별 월경 기간

먼저 사상체질에 따라 월경 기간을 살펴본 결과 태양인의 월경 기간은 5.4±2.5일, 소양인은 5.2±1.6일, 태음인은 5.3±1.6일, 소음인은 5.5±1.6일로 유의한 차이가 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경 기간을 살펴본 결과 배추표병증이 6.0±0.0일로 가장 길었으며, 음혈모갈증이 4.0±1.7일로 가장 짧았다. 사상체질 병증별로 유의한 차이는 없었다.

### 7. 사상체질 병증별 월경 규칙성

먼저 사상체질에 따라 월경 규칙성을 살펴본 결과 매우 규칙적에 태음인은 57.5%, 소양인은 50.7%, 소음인은 45.1%, 태양인은 42.9%가 답변하였으며, 매우

불규칙적에는 태양인은 28.6%, 소음인은 15.9%, 소양인은 9.2%, 태음인은 9.0%로 답변하였으나 사상체질 별로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경 규칙성을 살펴본 결과 매우 규칙적에 음혈모갈증 66.7%, 소음증 66.7%, 간조열증 59.8%, 홍격열증 57.9%로 답변하였으며, 매우 불규칙적에 배추표병증 50.0%, 열격증 50.0%, 망양증 30.8%로 답변하였다. 사상체질 병증별로 유의한 차이는 없었다.

### 8. 사상체질 병증별 월경통 정도

먼저 사상체질에 따라 월경통을 살펴본 결과 거의 없다에 태음인 43.3%, 태양인 42.9%, 소양인 40.8%, 소음인 33.6%로 답변하였으며, 매우 심한 편에 소음인 8.8%, 소양인 5.3%, 태음인 3.7%, 태양인 0%로 답하여 사상체질별로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경통을 살펴본 결과 '거의 없다'에 음혈모갈증이 66.7%, 홍격열증이

Table 3. Severity of Menstrual Pain according to Sasang Constitutional diseases.

	Taeyangin's disease		Soyangin's disease				Taecumin's disease				Soeumin's disease				Total (N=406)	P-value*
	TY1 (N=5)	TY2 (N=2)	SY1 (N=36)	SY2 (N=53)	SY3 (N=38)	SY4 (N=25)	TE1 (N=2)	TE2 (N=32)	TE3 (N=97)	TE4 (N=3)	SE1 (N=36)	SE2 (N=13)	SE3 (N=58)	SE4 (N=6)		
Little	2 (40.0%)	1 (50.0%)	14 (38.9%)	13 (24.5%)	22 (57.9%)	13 (52.0%)	0 (0.0%)	9 (28.1%)	47 (48.5%)	2 (66.7%)	11 (30.6%)	3 (23.1%)	22 (37.9%)	2 (33.3%)	161 (39.7%)	0.013
A little	3 (60.0%)	0 (0.0%)	14 (38.9%)	28 (52.8%)	13 (34.2%)	8 (32.0%)	1 (50.0%)	13 (40.6%)	41 (42.3%)	1 (33.3%)	21 (58.3%)	9 (69.2%)	17 (29.3%)	2 (33.3%)	171 (42.1%)	
Much	0 (0.0%)	1 (50.0%)	4 (11.1%)	9 (17.0%)	2 (5.3%)	4 (16.0%)	0 (0.0%)	8 (25.0%)	7 (7.2%)	0 (0.0%)	2 (5.6%)	1 (7.7%)	12 (20.7%)	1 (16.7%)	51 (12.6%)	
Very much	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (11.1%)	3 (5.7%)	1 (2.6%)	0 (0.0%)	1 (50.0%)	2 (6.3%)	2 (2.1%)	0 (0.0%)	2 (5.6%)	0 (0.0%)	7 (12.1%)	1 (16.7%)	23 (5.7%)	

Y1=Hae-yeok disease (懈休證), TY2=Yeok-gyeok disease (噎膈證), SY1=So-yang-sang-pung disease (少陽傷風證), SY2=Mang-eum disease (亡陰證), SY3=Hyung-gyeok-yeol disease (胸膈熱證), SY4=Eum-heo-o-yeol disease (陰虛午熱證), TE1=Bae-chu-pyo-byeong disease (背椎表病證), TE2=Wi-wan-han disease (胃腕寒證), TE3=Gan-jo-yeol disease (肝燥熱證), TE4=Eum-hyeol-mo-gal disease (陰血耗竭證), SE1=Ul-gwang disease (鬱狂證), SE2=Mang-yang disease (亡陽證), SE3=Tae-eum disease (太陰證), SE4=So-eum disease (少陰證)  
 N=number, \* calculated by  $\chi^2$  test

57.9%, 음허오열증이 52.0%로 답하였으며, '약간 있다'에 망양증이 69.2%, 해역증이 60.0%, 망음증이 52.8% 답하였으며, '심한 편'에 열격증이 50.0%, 위완한증이 25.0%, 태음증이 20.7% 답하였으며, '매우 심한 편'에 배추표병증이 50.0%, 소음증이 16.7%, 태음증이 12.1%로 답하여 사상체질 병증별로 유의한 차이 (p=0.013)가 있었다(Table 3).

9. 사상체질 병증별 월경통 심한 날

먼저 사상체질에 따라 월경통 심한 날을 살펴본 결과 월경 시작 전날 통증이 가장 심한 체질은 태양인이 42.9%로 가장 높았으며, 시작한 첫 날은 태음인 49.5%, 둘째 날은 소음인 26.0%, 셋째 날 이후는 태음인 2.9%로 다른 체질보다 높은 비율을 차지하였으나 사상체질별로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경통 심한 날을 살펴본 결과 월경 시작 전날 통증이 가장 심한 병증은 해역증이 60.0%, 소양상풍증이 57.7%, 망음증이 39.1% 이었으며, 시작한 첫 날은 열격증 100.0%, 배추표병증 100.0%, 음혈모갈증이 66.7% 이었으며, 둘째 날은 소음증이 33.3%, 태음증이 30.6%, 흥격열증이 25.9% 이었으며, 셋째 날 이후는 위완한증이 10.7%, 망양증이 8.3%로 사상체질 병증별로 유의한 차이 (p=0.027)가 있었다(Table 4).

10. 사상체질 병증별 월경통 양상

먼저 사상체질에 따라 월경통 양상을 살펴본 결과 월경 시에 요통은 소양인이 52.0%로 가장 많았고 태양인이 28.6%로 가장 적었다(p=0.668). 두통은 소음인이 15.0%로 가장 많았고 태양인이 0%로 가장 적었다 (p=0.179). 메스꺼움은 소음인이 15.9%로 가장 많았고 태양인이 0%로 가장 적었다(p=0.068). 식욕감퇴는 소음인이 18.6%로 가장 많았고 태양인이 0%로 가장 적었다(p=0.061). 불안은 태양인이 14.3%로 가장 많았고 소음인이 7.1%로 가장 적었다(p=0.774). 우울감은 태양인이 28.6%로 가장 많았고 태음인이 16.7%로 가장 적었으나(0.776) 사상체질별로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경통 양상을 살펴본 결과 월경 시에 요통은 위완한증이 62.5%, 음허오열증이 60.0%, 울광증이 58.3% 등의 순으로 많은 편이었다(p=0.856). 두통은 소음증이 33.3%, 소양상풍증이 19.4%, 흥격열증이 15.8% 등의 순으로 많은 편이었다(p=0.586). 메스꺼움은 소음증 50.0%, 음혈모갈증이 33.3%, 울광증이 16.7% 등의 순으로 많은 편이었다(0.028). 식욕감퇴는 망양증이 30.8%, 울광증이 22.2%, 태음증이 13.8% 등의 순으로 많은 편이었다(0.287). 불안은 해역증이 20.0%, 소양상풍증이 13.9%, 위완한증이 12.5% 등의 순으로 많은 편이었다(0.908). 우울감

Table 4. Worst day of Menstrual Pain according to Sasang Constitutional diseases.

	Taeyangin's disease		Soyangin's disease				Taeeumin's disease				Soeumin's disease				Total (N=330)	P-value*
	TY1 (N=5)	TY2 (N=2)	SY1 (N=26)	SY2 (N=46)	SY3 (N=27)	SY4 (N=19)	TE1 (N=2)	TE2 (N=28)	TE3 (N=72)	TE4 (N=3)	SE1 (N=33)	SE2 (N=12)	SE3 (N=49)	SE4 (N=6)		
A day before menstruation	3 (60.0%)	0 (0.0%)	15 (57.7%)	18 (39.1%)	7 (25.9%)	3 (15.8%)	0 (0.0%)	7 (25.0%)	21 (29.2%)	1 (33.3%)	9 (27.3%)	4 (33.3%)	10 (20.4%)	2 (33.3%)	100 (30.3%)	0.027
A day of menstruation	1 (20.0%)	2 (100.0%)	10 (38.5%)	21 (45.7%)	13 (48.1%)	12 (63.2%)	2 (100%)	13 (46.4%)	35 (48.6%)	2 (66.7%)	17 (51.5%)	5 (41.7%)	24 (49.0%)	2 (33.3%)	159 (48.2%)	
A day after menstruation	1 (20.0%)	0 (0.0%)	1 (3.8%)	7 (15.2%)	7 (25.9%)	4 (21.1%)	0 (0.0%)	5 (17.9%)	16 (22.2%)	0 (0.0%)	7 (21.2%)	2 (16.7%)	15 (30.6%)	2 (33.3%)	67 (20.3%)	
Two day after menstruation	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (10.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (1.2%)	

TY1=Hae-yeok disease (懈休證), TY2=Yeok-gyeok disease (噎膈證), SY1=So-yang-sang-pung disease (少陽傷風證), SY2=Mang-eum disease (亡陰證), SY3=Hyung-gyeok-yeol disease (胸膈熱證), SY4=Eum-heo-o-yeol disease (陰虛午熱證), TE1=Bae-chu-pyo-byeong disease (背椎表病證), TE2=Wi-wan-han disease (胃腕寒證), TE3=Gan-jo-yeol disease (肝燥熱證), TE4=Eum-hyeol-mo-gal disease (陰血耗竭證), SE1=Ul-gwang disease (鬱狂證), SE2=Mang-yang disease (亡陽證), SE3=Tae-eum disease (太陰證), SE4=So-eum disease (少陰證)  
 N=number, \* calculated by  $\chi^2$  test

은 열격증이 100.0%, 배추표병증이 50.0%, 망음증이 28.3% 등의 순으로 많은 편이었다(0.061). 이 중에서 메스거림은 사상체질 병증별로 유의한 차이가 있었다 (Table 5).

체 평균 3.7%를 상회하였다. 사상체질 병증별로 유의한 차이는 없었다.

#### IV. 考 察

##### 11. 사상체질 병증별 월경량

사상체질에 따라 월경량을 살펴본 결과 ‘아주 적다’와 ‘적은 편’에 태양인이 14.3%와 42.9%로 높은 편이었다. ‘많은 편’과 ‘아주 많다’에는 태음인이 29.1%와 3.7%로 높은 편이었다. 보통은 소음인이 60.2%로 가장 높았다. 사상체질별로 유의한 차이는 없었다.

이어서 사상체질 병증에 따라 월경량을 살펴본 결과 ‘아주 적다’에서는 해역증이 20.0%, 소양상풍증이 11.1%, 위완한증이 9.4%로 전체 평균 3.4%를 상회하였다. ‘적은 편’에서는 열격증이 50.0%, 해역증이 40.0%, 간조열증 33.3%, 음허오열증 32.0%로 전체 평균 18.0%를 상회하였다. ‘보통’에서는 소음증이 66.7%, 망음증이 62.3%, 태음증이 56.9%로 전체 평균 51.7%를 상회하였다. ‘많은 편’에서는 배추표병증이 50.0%, 음허오열증이 40.0%, 간조열증이 33.3%로 전체 평균 23.2%를 상회하였다. ‘매우 많다’에서는 간조열증이 33.3%, 태음증이 7.7%, 위완한증이 6.3%로 전

사상체질과 월경 양상의 관련성에 관하여 김원일 등은 간호학과 재학생 373명을 대상으로 한 연구에서 초경 나이, 월별 월경량의 변화, 나이가 들면서 월경량의 차이, 월경 기간, 월경중 질화, 냉대하의 유무, 냉대하의 농도, 월경통의 시기, 월경통의 대처방법, 월경통의 양상, 월경불순과 기온과의 관계 등이 사상체질과 관련이 있으며, 월경의 규칙성, 월경혈 정상, 월경통의 유무는 사상체질과 관련이 없다고 하였다<sup>15)</sup>. 임미영은 여대생 581명을 대상으로 한 연구에서 초경 나이는 태음인이 가장 빠르고 소음인이 늦다고 하였다. 월경 기간 조사에서는 소음인이 가장 길고 소양인이 가장 짧다고 하였다. 월경량 조사에서는 태음인이 가장 많고 소음인이 가장 적다고 하였다. 특히 소음인은 월경 시에 부정적 정서를 나타내는 경향이 있다고 하였다<sup>16)</sup>. 이순이 등은 월경통이 환자의 정서적 변화에 미치는 영향에 대한 조사로 MMPI 프로파일과 사상체질의 관련성을 연구하여 소양인은 편집증 척도인 Pa가 높

Table 5. Type of Menstrual Pain according to Sasang Constitutional diseases.

		Taeyangin's disease		Soyangin's disease				Taecumin's disease				Socumin's disease				Total (N=404)	p-value*
		TY1 (N=5)	TY2 (N=2)	SY1 (N=36)	SY2 (N=53)	SY3 (N=38)	SY4 (N=25)	TE1 (N=2)	TE2 (N=32)	TE3 (N=95)	TE4 (N=3)	SE1 (N=36)	SE2 (N=13)	SE3 (N=58)	SE4 (N=6)		
Low back pain	Presence	2 (40.0%)	0 (0.0%)	20 (55.6%)	26 (49.1%)	18 (47.4%)	15 (60.0%)	1 (50.0%)	20 (62.5%)	46 (48.4%)	1 (33.3%)	21 (58.3%)	6 (46.2%)	26 (44.8%)	3 (50.0%)	205 (50.7%)	0.856
	Absence	3 (60.0%)	2 (0%)	16 (44.4%)	27 (50.9%)	20 (52.6%)	10 (40.0%)	1 (50.0%)	12 (37.5%)	49 (51.6%)	2 (66.7%)	15 (41.7%)	7 (53.8%)	32 (55.2%)	3 (50.0%)	199 (49.3%)	
Headache	Presence	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (19.4%)	7 (13.2%)	6 (15.8%)	1 (4.0%)	0 (0.0%)	3 (9.4%)	7 (7.4%)	0 (0.0%)	4 (11.1%)	2 (15.4%)	9 (15.5%)	2 (33.3%)	48 (11.9%)	0.586
	Absence	5 (100.0%)	2 (100.0%)	29 (80.6%)	46 (86.8%)	32 (84.2%)	24 (96.0%)	2 (100.0%)	29 (90.6%)	88 (92.6%)	3 (100.0%)	32 (88.9%)	11 (84.6%)	49 (84.5%)	4 (66.7%)	356 (88.1%)	
Nausea	Presence	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (13.9%)	7 (13.2%)	1 (2.6%)	4 (16.0%)	0 (0.0%)	4 (12.5%)	3 (3.2%)	1 (33.3%)	6 (16.7%)	1 (7.7%)	8 (13.8%)	3 (50.0%)	43 (10.6%)	0.028
	Absence	5 (100.0%)	2 (100.0%)	31 (86.1%)	46 (86.8%)	37 (97.4%)	21 (84.0%)	2 (100.0%)	28 (87.5%)	92 (96.8%)	2 (66.7%)	30 (83.3%)	12 (92.3%)	50 (86.2%)	3 (50.0%)	361 (89.4%)	
Poor appetite	Presence	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.8%)	6 (11.3%)	5 (13.2%)	3 (12.0%)	0 (0.0%)	1 (3.1%)	11 (11.6%)	0 (0.0%)	8 (22.2%)	4 (30.8%)	8 (13.8%)	1 (16.7%)	48 (11.9%)	0.287
	Absence	5 (100.0%)	2 (100.0%)	35 (97.2%)	47 (88.7%)	33 (86.8%)	22 (88.0%)	2 (100.0%)	31 (96.9%)	84 (88.4%)	3 (100.0%)	28 (77.8%)	9 (69.2%)	50 (86.2%)	5 (83.3%)	356 (88.1%)	
Anxiety	Presence	1 (20.0%)	0 (0.0%)	5 (13.9%)	5 (9.4%)	2 (5.3%)	3 (12.0%)	0 (0.0%)	4 (12.5%)	6 (6.3%)	0 (0.0%)	3 (8.3%)	0 (0.0%)	5 (8.6%)	0 (0.0%)	34 (8.4%)	0.908
	Absence	4 (80.0%)	2 (100.0%)	31 (86.1%)	48 (90.6%)	36 (94.7%)	22 (88.0%)	2 (100.0%)	28 (87.5%)	89 (93.7%)	3 (100.0%)	33 (91.7%)	13 (100.0%)	53 (91.4%)	6 (100.0%)	370 (91.6%)	
Depressed mood	Presence	0 (0.0%)	2 (100.0%)	6 (16.7%)	15 (28.3%)	4 (10.5%)	5 (20.0%)	1 (50.0%)	8 (25.0%)	13 (13.7%)	0 (0.0%)	7 (19.4%)	3 (23.1%)	9 (15.5%)	0 (0.0%)	73 (18.1%)	0.061
	Absence	5 (100.0%)	0 (0.0%)	30 (83.3%)	38 (71.7%)	34 (89.5%)	20 (80.0%)	1 (50.0%)	24 (75.0%)	82 (86.3%)	3 (100.0%)	29 (80.6%)	10 (76.9%)	49 (84.5%)	6 (100.0%)	331 (81.9%)	

TY1=Hae-yeok disease (懈沍證), TY2=Yeok-gyeok disease (噎膈證), SY1=So-yang-sang-pung disease (少陽傷風證), SY2=Mang-eum disease (亡陰證), SY3=Hyung-gyeok-yeol disease (胸膈熱證), SY4=Eum-heo-o-yeol disease (陰虛午熱證), TE1=Bae-chu-pyo-byeong disease (背椎表病證), TE2=Wi-wan-han disease (胃腕寒證), TE3=Gan-jo-yeol disease (肝燥熱證), TE4=Eum-hyeol-mo-gal disease (陰血耗竭證), SE1=Ul-gwang disease (鬱狂證), SE2=Mang-yang disease (亡陽證), SE3=Tae-eum disease (太陰證), SE4=So-eum disease (少陰證)  
 N=number, \* calculated by  $\chi^2$  test

고, 내향성 척도인 Si가 낮으며, 태음인은 Pa가 낮고, Si가 높다고 하였다<sup>17)</sup>.

이와 같이 이전의 연구가 사상체질에 따라 월경이 다른 양상을 보인다고 연구된 것에 비하여 본 연구의 결과에서는 사상체질에 따라 차이가 나타나지 않았다. 초경 나이, 폐경 나이, 월경 주기, 월경 기간, 월경 규칙성, 월경통 정도, 월경통 심한 날, 월경통 양상, 월경량 등 모든 항목에서 사상체질별 차이가 없었다. 그러나 사상체질 병증에 따라 살펴본 결과는 월경통 정도, 월경통 심한 날, 월경통 양상 중 메스거림 등 월경통과 관련된 항목에서 분포가 달랐다.

본 연구에서 유의한 차이를 보인 월경통은 월경 첫날과 이틀 동안 경험되는 불편감과 통증을 동반하는 증상으로, 월경기 및 월경기 전후에 나타나는小腹 部 및腰部의 동통을 말한다. 痛經, 經期腹痛, 經

痛, 月水來腹痛, 經行腹痛 등의 異名이 있으며 서 의학의 월경곤란증에 해당된다<sup>18,19)</sup>. 월경통은 월경을 하는 여성의 대다수가 경험하는 가장 흔한 부인과 질환이며, 이중 상당수의 여성은 월경통으로 일상생활에 장애를 받고 진통제로도 해결되지 않는다고 한다. 청소년에게는 기능부전 자궁출혈, 무월경과 함께 3가지의 가장 흔한 월경이상에 해당된다<sup>20-23)</sup>.

월경통은 월경 기간, 초경 나이, 흡연과 관련이 있으며, 키, 체중, 월경 주기, 운동 횟수 등과는 관련이 없고 경구 피임약을 복용하는 여성이 월경통이 약하다는 보고<sup>24)</sup>가 있다. 월경통이 체질량 지수와 관련이 있다는 보고도 있는데, 일본에서 18-21세 여성 2,282명을 대상으로 한 연구에서 체질량 지수가 19.8 이하인 저체중 여성은 정상 수치의 체질량 지수 여성에 비해 1.3배 강도의 월경통을 호소하며, 체질량 지수가

24.2 이상인 과체중 여성은 정상 체중 여성에 비해 1.1배 강도의 월경통을 호소한다고 보고하였다. 또한 이른 초경, 많은 월경량은 통증을 증가시키는 요인이라고 하였다<sup>25)</sup>. 다른 연구인 17-19세의 여성 165명을 대상으로 한 전향적 연구에서는 이른 초경 나이, 긴 월경기간은 월경통의 유병률, 월경통 기간, 월경통 강도를 증가시키며, 담배와 과체중은 월경통 발생율을 증가시키며, 육체적 활동은 발생률과 무관하다고 하였다<sup>26)</sup>.

월경통과 사상체질의 관련성은 홍명주 등이 少陽人은 手足冷이 表證에서 많이 나타나며, 太陰人은 통경, 자궁근종, 불임이 裏證에서 많이 나타나며, 少陰人은 통경, 회발 월경, 기능성 대하, 수족냉이 表證에서 많이 나타난다고 하였다<sup>27)</sup>. 월경통이 있는 환자의 증상을 포괄적으로 조사한 결과 35.1%는 소화불량을 호소하며, 35.1%는 변비를 호소한다<sup>28)</sup>. 이인선 등은 少陰人 裏證 월경통 환자 20명에게 藿香正氣散 加味方을 투여하여 18명에서 개선을 시켰고 이 중 15명은 호전된 상태로 유지시켰다고 보고한 바 있다<sup>29)</sup>. 이로써 소음인의 소화 상태와 월경통을 관련지어 치료할 수 있다.

소화 기능의 허약은 저체중이나 과체중을 일으키는 경우가 많은데, 본 연구 결과에서 胃脘寒證의 체질량 지수는  $25.6 \pm 3.3 \text{ cm}^2$ , 太陰證은  $21.0 \pm 2.0 \text{ cm}^2$ 과 少陰證은  $21.0 \pm 3.0 \text{ cm}^2$ 으로 전체적 평균인  $23.2 \pm 3.6 \text{ cm}^2$ 에 비해 지나치게 높거나 낮았다. 특히 태음인은 체질량 지수가 높은 경우가 많다<sup>30)</sup>. 사상체질의학의 관점에서 보면 체질량 지수의 이상은 保命之主와 연관지어 설명할 수 있다. 太陰人은 吸聚之氣 過度 및 呼散之氣의 不足이 원인이며 少陰人은 納積之氣 또는 陽熱之氣의 不足이 모든 인체의 불균형, 부족, 과다와 관련이 있을 수 있다.

유의한 결과가 관찰된 월경통 심한 날은 모든 병증에서 시작한 첫 날이었으나, 解休證, 少陽傷風證은 시작 전날이었다. 胸膈熱證, 太陰證, 少陰證은 시작 둘째 날 비율이 다른 병증보다 높았으며, 胃脘寒證, 亡陽證은 시작 셋째 날 이후 비율이 다른 병증보다 높았다. 이는 太陽人과 少陽人의 表證은 월경 전에 통증이 심해지는 實證 양상을 주로 보이며, 少陰人은 表證과 裏證 모두에서 월경 후에 통증이 심

해지는 虛證 양상을 보인다고 요약할 수 있다.

월경통 양상에서 메스거림이 병증별로 분포가 다르게 나타난 것은 각 사상체질별로 保命之主의 不足과 陰氣, 陽氣의 순환 장애와 관련이 있는 것으로 추정되나 일관된 규칙으로 설명하기에는 많은 병증에서 메스거림이 나타났으므로 명확한 해석을 위해서는 향후 사상체질의학적 기전이나 타당성에 관한 체계적 연구가 이루어져야 하겠다.

이상과 같이 몇 가지의 유의한 결과를 통해 사상체질 병증에 따라 월경 양상이 다르다는 것을 알 수 있었으나 본 연구의 부족한 점을 살펴보자면 첫째사상체질 병증별 피험자 수의 부족을 들 수 있다. 430명의 피험자가 적은 수는 아님에도 불구하고 사상체질 병증이 14개로 나누어지게 됨으로써 피험자가 아예 없는 칸이 발생하여 통계 분석의 정확성이 떨어지게 되었다. 향후 피험자수를 추가 확보하여 개선해야 하겠다.

둘째 자기 보고식 설문지의 오류 가능성을 들 수 있다. 여성들이 초경 나이를 정확하게 회상하는지 1,050명의 여성을 대상으로 전향적 연구를 수행한 결과에서 실제 초경 나이와 여성이 회상하는 초경 나이의 상관관계는 0.66으로 높은 편이 아니었다는 보고<sup>31)</sup>를 볼 때 과거를 회상해야 하는 설문지 연구는 환자의 진술을 신중하고 정확하게 수집하는 방안을 강구해야 할 필요성을 보여준다 하겠다. 본 연구도 많은 질문이 과거를 회상해서 답변해야 하는 연구이므로 이에 대한 분석이 필요하겠다.

향후 연구에서는 충분한 피험자 수 모집, 철저한 설문지 조사, 정확한 체질 및 병증 진단이 이루어진다면 더욱 유의한 결과가 나올 것으로 기대할 수 있다.

## V. 結 論

사상체질이 진단된 430명의 여성 피험자를 대상으로 월경 양상을 조사하여 다음의 결론을 얻을 수 있었다.

1. 사상체질 병증에 따라 초경 나이, 폐경 나이, 월경 주기, 월경 기간, 월경 규칙성, 월경통 양상 중 요통, 두통, 식욕감퇴, 불안, 우울감은 유의한 차이가 없었으나 월경통 정도, 월경통 심한 날, 월경통 양상 중 메스

거림은 사상체질 병증별 분포에서 유의한 차이가 있었다.

2. 월경통 정도는 背椎表病證, 胃脘寒證, 少陰證, 太陰證에서 심한 편이었다.

3. 월경통 심한 날은 모든 병증에서 시작한 첫 날이었으나, 解休證, 少陽傷風證은 시작 전날이었다. 胸膈熱證, 太陰證, 少陰證은 시작 둘째 날 비율이 다른 병증보다 높았으며, 胃脘寒證, 亡陽證은 시작 셋째 날 이후 비율이 다른 병증보다 높았다.

4. 월경통 양상 중 메스거림은 少陽傷風證, 亡陰證, 陰虛午熱證, 鬱狂證, 太陰證, 少陰證에서 다른 병증보다 많이 나타났다.

이상의 결과로 볼 때 월경 양상 특히 월경통은 사상체질 병증에 따라 다른 분포를 보이므로 사상체질 병증의 진단 및 치료 방향 결정, 경과 판정 등에 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

## VI. 參考文獻

1. 전국 한의과대학 사상의학교실. 개정증보 사상의학. 집문당, 서울. 2006:196-204.
2. 오승희, 최기순, 조석기, 정은아, 배일영. 20-30대 여성 461례의 월경에 관한 실태분석. 대한한방부인과학회지. 2002;15(1):163-174.
3. Flug D, Largo RH, Prader A. Menstrual patterns in adolescent Swiss girls: a longitudinal study. Ann Hum Biol. 1984;11(6):495-508.
4. Widholm O, Kantero RL. A Statistical analysis of the menstrual patterns of 8,000 Finnish girls and their mothers. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1971;14:Suppl 14:1-36.
5. Barsom SH, Dillaway HE, Koch PB, Ostrowski ML, Mansfield PK. The menstrual cycle and adolescent health. Ann N Y Acad Sci. 2008;1135:52-57.
6. Anderson SE, Must A. Interpreting the continued decline in the average age at menarche: results from two nationally representative surveys of U.S. girls studied 10 years apart. J Pediatr. 2005;147(6):725-726.
7. Chumlea WC, Schubert CM, Roche AF, Kulin HE, Lee PA, Himes JH, Sun SS. Age at menarche and racial comparisons in US girls. Pediatrics. 2003;111(1):110-113.
8. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of age at menarche to race, time period, and anthropometric dimensions: the Bogalusa Heart Study. Pediatrics. 2002;110(4):e43.
9. Anderson SE, Dallal GE, Must A. Relative weight and race influence average age at menarche: results from two nationally representative surveys of US girls studied 25 years apart. Pediatrics. 2003;111(4 Pt 1):844-850.
10. Biro FM, McMahon RP, Striegel-Moore R, Crawford PB, Obarzanek E, Morrison JA, Barton BA, Falkner F. Impact of timing of pubertal maturation on growth in black and white female adolescents: The National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. J Pediatr. 2001;138(5):636-643.
11. de Ridder CM, Thijssen JH, Bruning PF, Van den Brande JL, Zonderland ML, Erich WB. Body fat mass, body fat distribution, and pubertal development: a longitudinal study of physical and hormonal sexual maturation of girls. J Clin Endocrinol Metab. 1992;75(2):442-446.
12. 백승희, 강효신. 월경의 이해를 통한 한방부인과적 특성의 재인식. 한방부인과학회지. 1998;11(1):49-59.
13. 정병천, 김동철, 백승희. 고3 수험생의 월경 실태 분석을 통한 stress와 월경의 상관 관계 조사. 대한한학회지. 2000;21(4):93-103.
14. 송일병. 사상인 체질증과 체질병증의 성립과정에 대한 연구. 사상체질의학회지. 1994;6(1):71-79.
15. 김원일, 양윤정, 유준상. 사상체질별 월경양상에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2003;15(4):96-111.

16. 임미영. 여대생의 사상체질별 월경 증상 및 대처 방법. 원광대학교 보건학석사 학위논문. 2003.
17. 이순이, 조한백, 김승백, 최창민, 박경환, 최철원. 월경통 환자의 MMPI 특성과 사상체질 특성에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2007;20(3): 137-154.
18. Wong SK. Acculturation, peer relations, and delinquent behavior of Chinese-Canadian youth. *Adolescence*. 1999;34(133):107- 119.
19. 조혜숙, 이인선. 월경통에 관한 임상적 조사 연구. 동의한의연구. 2000;4:161-171.
20. Bajaj P, Bajaj P, Madsen H, Arendt-Nielsen L. Endometriosis is associated with central sensitization: a psychophysical controlled study. *J Pain*. 2003;4(7):372-380.
21. Drosdzol A, Skrzypulec V. Dysmenorrhea in pediatric and adolescent gynaecology. *Gine kol Pol*. 2008;79(7):499-503.
22. Andersch B, Milsom I. An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;144(6):655 -660.
23. Greydanus DE, McAnarney ER. Menstruation and its disorders in adolescence. *Curr Probl Pediatr*. 1982;12(10):11-61.
24. Sundell G, Milsom I, Andersch B. Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhoea in young women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1990;97(7):588-594.
25. Hirata M, Kumabe K, Inoue Y. Relationship between the frequency of menstrual pain and bodyweight in female adolescents. *Nippon Koshu Eisei Zasshi*. 2002;49(6):516-524.
26. Harlow SD, Park M. A longitudinal study of risk factors for the occurrence, duration and severity of menstrual cramps in a cohort of college women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1996;103(11) :1134-1142.
27. 홍명주, 조혜숙, 이인선, 김규곤, 김종원. 사상체질과 부인과 설문지를 통한 변증과의 관계에 관한 조사 연구. 대한한방부인과학회지. 2002;15 (1):210-230.
28. 김은기, 양수열, 이경섭, 송병기. 월경통의 임상적 연구. 대한한의학회지. 1992;13(1):47-56.
29. 이인선, 배경미, 김미진, 조혜숙, 김종원. 소음인 광항정기산가미방을 투여한 월경통 환자 20예에 대한 임상보고. 대한한방부인과학회지. 2004;17 (2):168-183.
30. 임진희, 이임순, 고병희, 송일병, 이수경. 중년 비만 여성의 사상체질별 특성에 관한 연구. 사상체질의학회지. 2004;16(3):59-69.
31. Cooper R, Blell M, Hardy R, Black S, Pollard TM, Wadsworth ME, Pearce MS, Kuh D. Validity of age at menarche self-reported in adulthood. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60(11):993-997.