



## 여중생의 월경 불편감과 식습관 관련 특성

홍 경 자<sup>1)</sup> · 김 혜 원<sup>2)</sup> · 안 혜 영<sup>3)</sup>

1) 서울대학교 간호대학 교수, 2) 관동대학교 간호학과 부교수, 3) 을지대학교 간호대학 조교수

= Abstract =

### Menstrual Discomfort and Dietary Habits in Adolescents

Hong, Kyung-ja<sup>1)</sup> · Kim, Hae-won<sup>2)</sup> · Ahn, Hye-young<sup>3)</sup>

1) School of Nursing, Seoul National University, 2) Department of Nursing, Kwandong University, 3) School of Nursing, Eulji University

**Purpose:** This study was done to identify menstrual discomfort and dietary habits, and factors related to the menstrual discomforts. **Method:** Participants were 320 female middle school students in G city. The Menstrual Discomfort Questionnaire(MDQ) and dietary habit lists were used as tools. **Results:** Factors related to MDQ were found to be the VAS scores ( $r=.361$ ,  $p=.002$ ), a mount of menstrual bleeding ( $r=.131$ ,  $p=.019$ ), height ( $r=.134$ ,  $p=.016$ ), adequacy of meal time ( $t=7.19$ ,  $p=.008$ ), consumption of milk & milk products ( $F=3.20$ ,  $p=.042$ )and, hot, salty & irritant foods ( $F=8.01$ ,  $p=.000$ ), eating more than 3 kinds of side-dishes with each meal ( $F=8.32$ ,  $p=.000$ ), and various protein foods ( $F=5.15$ ,  $p=.006$ ). In stepwise regression, 4 variables (VAS scores, height, hot, salty & irritant foods, more than 3 kinds of side-dishes with each meal) explained 20.3% of the variance in the total MDQ scores. **Conclusion:** Reduction of hot, salty & irritant foods and having more than 3 side-dishes with each meal would be effective in menstrual discomfort management. As well, good and, balanced dietary habits should be encouraged for early adolescent girls. To keep up with the ideal dietary habits, nutritional education & counseling should be continued. In a further study, a replication study with larger samples and more specified nutritional assessment are recommended.

Key words : Menstrual discomforts, MDQ, Dietary habits, Middle school students

주요어 : 여중생, 월경 불편감, 식습관

교신저자 : 안혜영(E-mail: ahanaya@eulji.ac.kr)

투고일: 2005년 4월 4일 심사완료일: 2005년 6월 28일

Address reprint requests to : Ahn, Hye-young(Corresponding Author)

Department of Nursing, School of Nursing, Eulji University

143-5 Yongdoo-dong, Jung-gu, Daejeon city, 301-832, Korea

Tel: +82-42-259-1715 Fax: +82-42-259-1709 E-mail: ahanaya@eulji.ac.kr

## 서론

### 연구의 필요성

현재까지 월경으로 인한 불편감은 성인여성의 대표적 건강 문제로 그 중요성이 인식되어왔지만, 상대적으로 초경을 지난 후 이제 곧 사춘기에 접어든 여학생들의 월경불편감 관련 연구는 부족하다. 월경불편감 관리는 사춘기 월경을 시작하는 초경시점으로부터 지속적인 관찰과 감시가 이루어지면서, 체계적인 전문적 관리와 지속적인 개인의 대처능력을 발달시켰을 때 바로 성인기 이후의 효율적인 생식건강관리가 가능할 것이다. 월경시 통증은 사춘기 여성의 가장 흔한 부인과적 질환으로 알려져 있는데, 조수현, 김기돈, 김승룡, 조삼현, 및 황운영(1999)의 연구결과 우리나라 여학생의 경우 73.9%가 경험하는 것으로 나타나, 스웨덴 여학생의 72%(Andersch & Nilsson, 1982, 재인용), 미국 여학생의 60%(Klein & Litt, 1981, 재인용), 및 영국 여학생의 71.6%(Park, 1996, 재인용)와 비교해 볼 때(조수현 등, 1999) 월경으로 인한 불편감은 민족이나 문화적 특성에 관계없이 사춘기 여학생의 주요한 건강 문제임에 틀림없다.

사춘기 여학생의 월경불편감 관련 선행 연구의 문제점을 지적하면 월경관련 증상과 통증, 불편감에 대한 용어정의에 혼돈이 있었고, 대부분 월경통증, 월경곤란증으로 칭하면서, 단순화된 VAS 통증척도나 증상 유무만을 확인하는 측정이었기에 월경불편감이 갖는 특성 즉, 주기적인 특성을 지닌 신체, 사회, 심리적 제 불편감이나 증상의 복합체라는 개념적 정의를 충분히 반영하지 못한 점을 들 수 있다. 국내에서 사춘기 학생들을 대상으로 한 월경전 증후군에 관한 체계적인 연구는 매우 부족한 실정이나 신재철 등(1996)의 연구에서 월경전 증후군의 증상유무만을 조사했던 결과, 여학생의 77.8%가 월경전증후군을 경험한다는 보고가 있었다. 이같은 보고에 비추어 보더라도 사춘기 초기에 접어든 여학생을 대상으로 한 월경불편감에 대한 깊이 있는 연구를 통해 사춘기 여학생 집단의 특성에 따른 전문적인 지도 관리가 요구된다고 본다. Derman, Kanbur, Tokur와 Kutluk(2004)은 사춘기 소녀들도 월경주기에 따른 주기적 증상의 경험, 즉, 월경 전 증후군을 경험한다고 보고하였는데, 월경전 증후군과 월경통증은 그 원인이나 증상 발현에 있어 서로 중복되는 부분이 많다고 보았다.

월경불편감의 원인은 아직까지 잘 알려져 있지는 않았으나 다양한 관련 요인 가운데 생물학적 관점에서 보는 효율적인 접근 방식은 바로 영양학적 전략이다. 즉, 예를 들면, 알콜이나 카페인 없는 음료, 칼슘이나 마그네슘의 섭취를 증가시킴으로써 월경증상 완화에 도움이 된다는 주장이다(Parker,

1994). 국내 연구결과를 통해 월경불편감에 영향을 미치는 식습관 관련 특성을 살펴보면, 식사가 불규칙하거나 또는 편식을 할수록 월경 불편감이 높았고(조수현, 1989; 정향미, 김이순, 2004), 흡연여성이 비 흡연 여성보다 월경기간이 길어지거나 월경 불편감 빈도가 더 높은 것으로 나타났다(이인숙, 1998). 한편, 김혜원(2004b)은 국내 정상 성인여성의 월경전후기 불편감에 유의한 관련성을 보인 식이변수로 에너지, 단백질, 비타민 E, 비타민 B2, 비타민 B6, 나이아신, 엽산, 인, 철분, 및 아연 등을 확인한 바 있고 여성의 식이사정 평가가 월경불편감의 관련요인 사정에 절대적으로 중요하다고 결론지었다. 이 같은 주장을 지지하는 Bussell(1998)의 보고에서도 월경불편감 관리에 있어 영양은 안전하고 효율적인 방식으로 알려져 있으므로 다른 치료접근에 앞서서 영양관리가 우선되어야 할 것을 강조한 바 있다. Barnard, Scialli, Hurlock과 Berton(2000)의 주목받는 연구결과는 저지방, 야채 식단이 혈청 sex hormone binding globulin 농도를 증가시키고, 체중을 감소시키며, 월경통증의 기간과 강도를 줄이고 월경 전 증상의 기간을 단축시켰다는 점이다.

요약하면, 국내연구에서 사춘기 여학생을 대상으로 한 월경 관련 증상, 불편감은 개념적 정의를 충분히 반영한 포괄적인 이해가 부족한 실정이다. 동시에 식습관 관련 특성은 개인의 습관을 반영하는 자기관리의 한 영역이자 전반적인 건강수준을 반영하는 것으로 여학생의 월경관련 불편증상에 영향을 미칠 것으로 기대된다. 이에 기존 성인여성 대상의 연구에서 도구의 타당, 신뢰도가 확인된 바 있는 Moos(1968)의 MDQ (Menstrual distress questionnaire)를 사춘기 여학생에게 적용하여 월경 불편감의 특성을 이해하고, 월경 불편감과 식습관 특성간의 관련성을 탐색하고자 일 지역 여중생을 대상으로 한 조사 연구를 실시하였다. 이 연구는 향후 사춘기 여학생의 월경불편감 관리를 위한 방법론의 하나로 올바른 식습관 지도의 필요성과 그 방향을 제시할 것이다.

### 연구의 목적

이 연구는 일 지역 여중생이 경험하는 월경 불편감의 정도와 특성을 MMDQ(Moos의 MDQ)를 이용하여 측정하고, 식습관 관련특성을 확인하며, 나아가 두 변수 간 관련성을 탐색하여 사춘기 여학생의 월경불편감의 관련요인으로서 식습관 관련 지식을 구축하고자 한다. 이 연구는 여중생들이 경험하는 월경불편감을 위한 식습관 교육의 근거자료를 마련할 것이고 추후 사춘기 여학생의 PMS 연구를 위한 방향 제시와 궁극적으로 사춘기 여학생의 월경불편감을 완화시켜서 건강 증진에 기여할 것이다.

구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 일 지역 여중생이 경험하는 월경불편감의 정도와 특성을 MMDQ 를 이용하여 확인한다.
- 일 지역 여중생의 식습관 특성을 조사한다.
- 월경불편감에 대한 식습관 특성 및 인체계측적 특성, 월경 양상, 건강행위 특성 간의 관련성을 조사한다.

### 용어의 정의

- 월경불편감 : 월경불편감은 포괄적인 월경전후기증상(또는 월경전후기불편감 ; PMS premenstrual symptoms)중 일부 과정의 하나이다. 여성이 월경기간 동안 경험하는 신체, 사회, 심리적 제 증상들의 복합체로서, 본 연구에서는 월경주기 중 월경기 동안에 경험한 증상들로, MMDQ 37문항을 이용하여 측정된 월경관련 증상을 일컫는다. 측정점수가 높을수록 불편감의 정도가 심한 것으로 판단한다.
- 식습관 특성 : 평소의 식습관 태도를 확인하기 위해서 문수재 등(1994)의 식습관 태도 조사표를 수정한 12문항을 이용하여 하루 동안 섭취하는 음식의 종류와 빈도, 간식, 및 반찬의 조화 등을 묻는 질문의 내용이다.

### 연구 방법

#### 연구 설계

본 연구는 일 지역 여중생의 월경불편감의 정도와 식습관 특성간의 관련성을 탐색, 조사하는 횡단적 서술적 연구 설계이다.

#### 연구 대상

대상자 선정은 G 지역 일개 여자중학교 학생을 대상으로 학교장 동의 하에 그리고 보건교사의 편의표출에 의해 이루어졌다. 대상자들은 현재 월경을 하는 여학생으로서 보건교사로부터 연구 목적을 듣고 연구 참여에 동의했던 여자 중학교 1,2,3학년으로 총 320명이었다.

#### 자료수집 방법 및 기간

자료수집 방법은 자가보고 양식으로 구성된 설문지를 이용하였다. 설문지는 월경기간 동안 경험했던 불편감에 관한 Moos의 MDQ, 식습관 특성 및 인구학적, 월경 특성으로 구성되었다. 설문지에 응답하는 시간은 약 20분 정도 소요되었다. 자료수집 기간은 2004년 5월 1일에서 5월 30일까지로 여자 중학교 각 1,2,3,학년 각 교실에서 이루어졌는데, 보건교사가

연구목적 및 방법을 설명한 후 배부한 질문지에 직접 학생이 기입한 직후 보건교사에게 제출하도록 하였다.

### 연구 도구

질문지는 인체계측적 특성, 월경 특성, 건강행위 특성, 식습관 특성을 묻는 12문항, 그리고 MMDQ 37문항으로 구성되었다.

- 인체계측적 특성, 월경특성, 건강행위 특성 : 나이, 신장, 체중, 초경연령, 월경주기, 월경지속 기간, 월경량, 월경주기의 규칙성, 수면시간을 포함하였고, 건강행위 특성으로 음주유무, 흡연 유무, 규칙적 운동 유무, 배변의 규칙성을 질문하였다.
- 식습관 특성 12문항 : 문수재 등(1994)이 제시한 매일의 식습관 확인에 사용되는 식생활 태도 조사표 20문항 중 여중생에게 맞는 문항만을 골라 12문항으로 구성하였다. 먼저 식사시간이 충분한지, 아침식사는 규칙적인지, 식사시간은 즐거운 지와, 식사 전 간식 유무에 대해 질문하였다. 다음으로는 기름진 음식의 섭취, 우유 및 유제품 섭취, 인스턴트의 섭취, 맵고 짠 자극적인 음식섭취, 식사시 3종류 이상의 반찬 섭취, 그리고 생선, 콩, 육류 등의 단백질 섭취, 비타민이나 영양제 섭취, 단 음료나 청량음료의 섭취에 대해서는 각각 질문에 대한 빈도를 전혀, 가끔, 자주로 측정하였다.
- Moos(1968)의 MDQ(Moos Menstrual Distress Questionnaire) 37문항 : 개발당시 47문항이었으나 긍정적인 문항을 제외한 부정적인 문항으로만 구성된 37문항은 우리나라 성인 여성을 대상으로 한 홍경자, 박영숙, 김정은 및 김혜원(1998), 이은희 등(2003)의 연구에서 월경과 관련된 증상들의 발현과 심각성 정도를 측정하는데 적합한 도구로 알려져 있다. 본 연구에서는 월경기 동안 여중생들이 경험하는 불편감들에 대하여 증상이 전혀 없다 0점에서 아주 심하다 5점까지의 6점 척도로 표시하도록 되어 있다. 즉, Moos의 MDQ로 측정된 점수는 최소 0점에서 최대 185점까지 범위를 가지는데 점수가 높을수록 월경불편 증상이 많거나 심하다는 것을 의미한다. 이 도구는 6개 하위영역 즉, 통증 6문항, 행동변화 5문항, 집중력 저하 8문항, 부정적 정서 8문항, 자율신경계 반응 6문항 및 수분축적 4문항으로 구성되어 총 37문항이다. 현재까지 보고된 MMDQ의 신뢰도 계수는 Cronbach's alpha =.96-.98(홍경자 등, 1998; 이은희 등, 2003), 본 연구에서는 .95 였다.

### 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS +PC Win 10.0 version을

이용하여 전산통계 처리하였다. 인구학적, 월경 특성 및 식습관 특성은 실수와 백분율, 월경불편감 증상은 평균과 표준편차, 제 특성과 월경불편 증상간의 관련성은 t 검정, ANOVA, Pearson 상관계수 및 stepwise 회귀분석을 이용하여 분석하였다.

### 연구의 제한점

본 연구는 일 지역 여중생을 대상으로 하였기에 지역 특성에 의한 편중을 예상할 수 있으므로 본 연구결과를 우리나라 전체 여중생으로 일반화하여 확대해석 하는데 신중을 기해야 한다.

### 연구 결과

#### 대상자의 인체계측적, 월경 특성 및 건강행위 특성

연구에 참여한 여중생의 평균 연령은 13.73±.93세로 중학교 1학년 70명(21.9%), 2학년 154명(48.1%), 3학년 95명(30.0%)이었다. 이들의 평균 신장은 157.83±4.99cm, 평균 체중은 50.25±7.76Kg, 체질량 지수(BMI)는 20.21±2.30이었다. 전체 여중생의 평균 초경연령은 12.25±1.09세, 자신의 월경주기를 알고 있었던 여학생은 184명으로 전체의 57.5%를 차지하였는데 이들의 평균 월경주기는 28.18±5.57일, 월경기간을 알고 있었던 경우는 302명으로 전체의 94.4%로 이들의 평균 월경 지속 기간은 5.65±1.39일이었다. 월경 량에 대해서는 72.5%가 보통이라고 응답하였고, 월경주기의 규칙성에 있어서 1-2주 정도의 차이가 있었던 경우가 33.4%, 2일 이내의 차이가 22.8%, 3일 정도의 차이가 20.6%를 차지하였다. 월경시 통증 정도를 VAS(Visual analogue scale)척도로 측정한 결과 10점 만점에 4.50±2.73점이었다. 여중생의 건강행위 특성을 보면, 평균 수면 시간은 7.35±1.15시간, 음주를 한다고 응답한 학생

<표 1> 대상자의 인체계측적 특성, 월경 특성 및 건강행위 특성 (N=320)

특성/구분	응답자수	%	평균±표준편차	최소값	최대값
신장(cm)	320	100	157.83±4.99	141.50	171.0
체중(kg)	303	94.7	50.25±7.76	33.0	80.0
체질량지수(BMI)	303	94.7	20.21±2.30	14.7	32.5
초경연령(세)	318	96.9	12.25±1.09	9.0	15.0
월경주기(일)					
안다	184	57.5	28.18±5.57	20	60
모른다	136	42.5			
월경기간(일)			5.65±1.39	2	10
안다	302	94.4			
모른다	18	5.6			
월경량					
적다	16	5.0			
보통이다	232	72.5			
많다	72	22.5			
월경주기의 규칙성					
2일 이내 차이	73	22.8			
3일 정도 차이	66	20.6			
1-2주 정도 차이	107	33.4			
2주 이상	35	10.9			
모르겠다	39	12.2			
수면시간(시간/일)	7.35	1.15		5.5	10.2
VAS통증점수			4.50±2.73	0	10.0
음주					
안한다	295	92.19			
한다	25	7.81			
흡연					
안한다	310	96.88			
한다	10	3.12			
운동					
안한다	260	81.25			
한다	60	18.75			
배변					
불규칙적이다	142	44.38			
규칙적이다	178	55.62			

은 7.81%, 흡연을 한다고 응답한 학생은 3.12%, 규칙적인 운동은 한다고 응답한 학생은 18.75%, 배변을 규칙적으로 본다고 응답한 학생은 55.62% 로 나타났다<표 1>.

대상자의 식습관 특성

<표 2> 식습관 특성 (N=320)

특성/구분	응답자수	%
충분한 시간을 갖고 식사한다		
아니오	148	46.25
예	172	53.75
아침식사를 규칙적으로 한다		
아니오	55	17.19
가끔 먹는다	52	16.25
자주 먹는다	213	66.56
식사동안 즐겁다		
전혀 아니다	22	6.88
한끼 정도 즐겁다	138	43.12
2끼 이상 즐겁다	160	50.00
식사 전 간식		
거의 안 먹는다	59	18.44
가끔 먹는다	170	52.13
자주 먹는다	91	28.43
기름진 음식		
거의 안먹는다	45	14.06
가끔 먹는다	198	61.88
자주 먹는다	77	24.06
우유 및 유제품		
거의 안먹는다	35	10.94
가끔 먹는다	110	34.38
자주 먹는다	175	54.68
인스턴트, 페스트 후드		
거의 안 먹는다	84	26.25
가끔 먹는다	204	63.75
자주 먹는다	32	10.00
맵고 짠 자극적 음식		
거의 안 먹는다	55	17.19
가끔 먹는다	169	52.81
자주 먹는다	96	30.00
반찬이 3종류 이상인 식사		
거의 안 먹는다	10	3.12
가끔 먹는다	67	20.94
자주 먹는다	243	75.94
생선, 계란, 육류, 콩, 두부 등의 반찬		
1끼 이하	97	30.31
2끼만	171	53.44
3끼 모두	52	16.25
비타민 또는 영양제		
거의 안 먹는다	181	56.56
가끔 먹는다	95	29.69
자주 먹는다	44	13.75
단 것, 또는 청량음료		
거의 안 먹는다	42	13.12
가끔 먹는다	162	50.63
자주 먹는다	116	36.25

12가지 문항에 대하여 여중생의 식습관 특성을 살펴본 결과 충분한 시간을 갖고 식사를 하는 경우는 53.75%, 아침식사를 규칙적으로 먹는가라는 질문에 자주 먹는다고 답한 경우는 66.56%, 식사동안 즐겁다고 답한 경우는 대부분인 93.12%였다. 식사 전 간식을 자주 먹는 경우는 28.43%, 기름진 음식을 자주 먹는 경우도 24.06%, 우유 및 유제품을 자주 먹는 경우는 54.68%, 인스턴트 및 패스트푸드를 가끔 또는 자주 먹는 경우는 73.75% 로 많았으며, 맵고 짠 음식을 자주 먹는 경우는 30.0%, 반찬을 3종류 이상으로 자주 식사하는 경우도 75.94%에 이르렀다. 한편, 생선, 계란 및 콩, 육류 등의 단백질을 3끼 모두 섭취하는 경우는 16.25%, 비타민이나 영양제를 자주 먹는 경우도 13.75%로 비교적 적은 분포를 보였으나 단것이나 청량음료를 자주 즐기는 경우는 36.25%였다.

월경불편감의 정도, 월경불편감과 하위 영역 간 상관성

대상자들은 MMDQ 37 전체 문항에서 모두 증상이 있다(아주 약하다 1점에서 아주 심하다 5점)고 응답하였는데, 월경불편감의 전체평균 점수는 185점 만점에 47.52±33.02점으로 나타났다. 각 문항은 최소값 0점에서 최대값 5점까지의 분포를 나타내었고 문항평균 점수를 보면 전체 MDQ가 1.28±0.89점, MDQ의 하위 영역별로는 행동변화 영역이 1.86±1.20점, 통증영역이 1.75±1.17점으로 점수가 높았던 반면, 자율신경계 반응 영역은 0.50±0.85점, 수분축적 영역은 0.76±0.88점의 순으로 점수가 낮았다<표 3>. 구체적으로 가장 불편감이 심했던 증상으로는 배가 아프다(2.50±1.67점), 움직이기 싫다(2.43±1.81점), 예민해 진다(2.22±1.76점), 피로하다(2.16±1.80점), 기분이 자주 바뀐다(2.13±1.81점), 공부가 잘 안된다(2.02±1.77점)의 순으로 나타났다. 반면, 순위가 낮았던 즉 불편감이 덜 심했던 증상으로는 부종이 있다(31±83점), 구도를 한다(39±.98점), 설사를 한다(.46 ±1.11점), 유방이 아프다(.56±1.17점), 열감이 있다(.59±1.23점) 의 순으로 나타났다. 하위 영역과 전체 MDQ간 그리고 MDQ의 6개 하위 영역간의 상관성을 살펴본 결과, 각 하위 영역은 전체 MDQ와의 관계에서 r=.73 -

<표 3> 월경 불편감의 영역 별 평균점수 및 문항별 평균점수 (N=320)

하위영역, 전체	평균 ± 표준편차	문항별 평균 ± 표준편차
통증	10.52 ± 7.00	1.75 ± 1.17
행동변화	9.31 ± 6.02	1.86 ± 1.20
집중력 저하	8.40 ± 7.85	1.05 ± 0.98
부정적 정서	11.51 ± 9.67	1.44 ± 1.21
자율신경계 반응	4.63 ± 5.11	0.50 ± 0.85
수분축적	3.02 ± 3.52	0.76 ± 0.88
전체 월경불편증상	47.52 ± 33.03	1.28 ± 0.89

<표 4> 월경불편감의 하위 영역 간 상관 계수

(N=320)

	통증	행동변화	집중력저하	부정적정서	자율신경	수분축적	전체증상
통증	1.00	.678	.873	.898	.815	.730	.821
행동변화		1.00	.692	.707	.547	.513	.836
집중력 저하			1.00	.734	.671	.630	.873
부정적 정서				1.00	.661	.600	.898
자율신경반응					1.00	.607	.815
수분축적						1.00	.730

P=.000

.90(p=.000)까지의 높은 정 상관을 보였으며 각 하위 영역 간의 관련성 역시 r=.51 - .90(p=.000) 사이의 높은 정 상관을 보임으로써 각 하위 영역들에 의해 월경 불편감의 개념적 구조가 잘 설명된 것으로 나타났다<표 4>.

**월경불편감에 관련성을 보인 특성**

월경불편감에 관련성을 보인 인구학적, 월경 특성 분석 결과, VAS통증점수가 높을수록(r=.361, p=.002), 키가 클수록(r=.134, p=.016), 월경 량이 많을수록(r=.131, p=.019) 월경 불편감이 높았다<표 5>. 그러나 건강행위 특성은 월경 불편감에 유의한 관련이 없었다(P<.05)<표 6>.

<표 5> 인구계속적 특성 및 월경 양상과 월경불편감 간의 상관관계 (N=320)

	월경불편감	P
나이	.026	.643
신장	.134	.016
체중	.111	.053
체질량 지수	.102	.092
초경나이	-.982	.143
월경주기	.141	.057
월경기간	.066	.250
월경량	.131	.019
주기규칙성	.104	.081
수면시간	-.062	.773
VAS	.361	.002

<표 6> 건강행위 특성에 따른 월경불편감 점수 비교 (N=320)

특성/구분	대상자수	평균 ± 표준편차	t	P	
음주	안 한다	295	46.44 ± 32.20	3.31	.070
	한다	25	58.92 ± 40.64		
흡연	안 한다	310	46.79 ± 32.45	3.62	.058
	한다	10	66.90 ± 45.79		
운동	안 한다	260	46.60 ± 33.25	.85	.359
	한다	60	50.95 ± 32.13		
배변	불규칙	142	48.39 ± 34.36	.22	.637
	규칙적	178	47.42 ± 33.03		

월경불편감에 관련성을 보인 식습관 특성으로는 식사시간이 충분한 지의 여부(t=7.19, p=.008)와, 우유나 유제품(F=3.20,

p=.042), 맵고 짠 자극적인 음식(F=8.01, p=.000), 식사시 3종류 이상의 반찬(F=8.32, p=.000), 그리고 육류나 생선, 콩 등의 단백질 섭취(F=5.15, p=.006) 로 확인되었다<표 7>.

선행 분석결과 월경불편감에 유의한 관련성을 보였던 변수들을 단계적 투입방식(stepwise method)의 회귀분석을 실시하여 그 영향력을 확인한 결과, VAS통증점수가 13%, 맵고 짠 자극적인 음식 2.6%, 식사시 3종류 이상의 반찬 섭취 2.8%, 여학생의 키(신장)는 1.9%로 나타나 이들 4 변수들의 전체 월경 불편감에 대한 설명력은 총 20.3%로 나타났다<표 8>.

**논 의**

본 연구는 일 지역의 여중생을 대상으로 월경불편감의 수준 및 특성, 그리고 월경불편감에 대한 식습관 특성의 관련성을 파악함으로써 사춘기 여학생의 월경불편감에 대한 이해를 증진하고, 그리고 향후 사춘기 PMS의 연구 방향을 확인하며, 궁극적으로 사춘기 여학생의 월경불편감 완화를 위한 근거방안으로서 식습관 안내를 제시하고자 시도되었다.

먼저 대상자의 월경 특성에 대해 고찰해 보면 다음과 같다. 본 연구 대상자는 여자 중학생 중 월경을 하는 학생들로 평균 초경나이가 12.25세로 도시 지역 여중생을 대상으로 한 임경택 등(1994)의 12.6세, 신재철 등(1996)의 12.96세, 조수현 등(1999)의 12.7세와 유사하여 타 도시와의 지역적 차이를 보이지 않았다. 월경주기를 모르는 경우가 42.5%에 달한 것은 초경이후 아직 월경주기가 안정적이지 않거나 또는 여중생들이 자신의 월경경험에 관한 관심부족 때문 일 수 있다. 월경주기의 규칙성을 보았을 때 10.9% 여학생들이 2주 이상 차이가 난다고 한점도 월경주기의 불안정성을 나타내 주는데, 신재철 등(1996)의 33.3%, 장영순, 박혜순, 조홍준 및 김영식(1991)의 41.7%, 조수현 등(1999)의 28.2%, 정미경(1999)의 28.5%와 이은희 등(2003)의 27.8%에서 월경이 불규칙했음을 보고한 것과 유사한 결과이다. 조수현 등(1999)은 사춘기 여학생의 연구결과 1988년 조사에서는 불규칙 월경에 대한 걱정이 컸던 반면, 1998년에는 월경통에 대한 걱정의 빈도가 증가하였음을 보고하였는데, 이는 사춘기 여학생을 대상으로 한 월경 불편감의 집중적인 연구 및 관리가 보다 앞으로 더 요

<표 7> 식습관 특성에 따른 월경 불편감 점수 비교

(N=320)

식습관 특성/구분	응답자수	평균±표준편차	F or t	P	
식사시간 /	불충분하다	148	52.70±35.03	7.19	.008
	충분하다	172	42.87±30.59		
규칙적 아침식사 /	아니오	55	51.55±37.05	.948	.388
	가끔	52	50.37±31.25		
	자주	213	45.63±32.37		
즐거워 식사시간 /	아니오	22	49.91±33.52	2.01	.136
	한 끼 정도	138	51.28±33.19		
		160	43.74±32.63		
식사 전 간식 /	거의 안함	59	47.64±31.05	.79	.456
	가끔	170	45.49±32.64		
	자주	91	50.87±35.03		
기름진 음식 /	거의 안함	45	44.69±30.48	.45	.638
	가끔	198	46.94±32.53		
	자주	77	50.22±35.86		
우유 및 유제품 /	거의 안함	35	55.80±38.99	3.20	.042
	가끔	110	51.18±33.71		
	자주	175	43.37±30.86		
인스턴트류 /	거의 안함	84	45.29±32.20	.77	.464
	가끔	204	47.29±33.21		
	자주	32	53.78±34.32		
맵고 짠 자극적 /	거의 안함	55	39.25±29.35	8.01	.000
	가끔	169	43.97±33.73		
	자주	96	58.16±31.41		
3종류 이상반찬 /	거의 안함	10	87.30±41.74	8.32	.000
	가끔	67	49.45±34.47		
	자주	243	45.21±31.27		
단백질 섭취 /	1끼 이하	97	53.37±35.11	5.15	.006
	2끼	171	41.96±30.20		
	3끼	52	54.25±35.37		
비타민, 영양제 /	거의 안함	181	48.60±34.17	.59	.554
	가끔	95	47.42±33.16		
	자주	44	42.55±27.82		
단 것, 청량음료 /	거의 안함	42	45.14±32.10	1.41	.245
	가끔	162	45.06±33.10		
	자주	116	51.53±33.15		

<표 8> 단계별 투입 방식의 회귀분석에 의한 월경불편감 영향요인 분석

(N=320)

변 수	비표준화 계수	표준오차	표준화 계수	R <sup>2</sup>	t	P
VAS점수	3.91	.62	.32	13.0	6.35	.000
맵고 자극적 음식	7.79	2.50	.16	2.6	3.11	.002
3종류 이상 반찬	-11.56	3.27	-1.78	2.8	-3.53	.000
키(신장)	.91	.34	.14	1.9	2.70	.007

구된다고 주장할 수 있는 부분이다.

다음으로 여중생의 월경불편감 수준을 보았다. 전체 문항평균은 5점 만점에 1.28점으로 그다지 높지 않은 것으로 보이는데, 이 결과는 같은 MDQ 도구로 월경불편감을 측정하였던 선행연구와 비교해 볼 때, 즉, 성인여성을 대상으로 한 이은희 등(2003)의 2.6점, 한국 여대생의 3.03점과 미국 여대생의 2.19점(홍경자 등, 1998)에 비해 훨씬 낮았다. 반면 월경 불편감의 하위 영역 중 행동변화 영역과 통증영역이 상대적으로 심한 증상으로 나타난 점은 홍경자 등(1998), 이은희 등(2003)

의 연구결과와 유사하다. 세부적으로 가장 증상이 심했던 문항인 배가 아프다는 결과도 홍경자 등(1998)의 우리나라 여대생을 대상으로 한 결과와 일치한다. 이로서, 사춘기에 접어들어 이제 막 월경을 시작한 여중생들의 월경불편감은 성인여성 보다는 낮은 수준을 보였지만, 증상의 유형은 성인여성과 비슷하였음을 확인하였다. 월경불편감 개념의 구조를 확인하기 위해 하위 영역들 간의 상관성을 보았을 때 매우 높은 정상관을 보였던 점은 Moos의 MDQ척도는 여중생에게 적용하였을 때에도 월경불편감의 개념적 구조를 6개의 하위 영역들

에 의해 비교적 잘 설명하였던 것으로 보인다.

한편, 월경전증후군(PMS:premenstrual syndrome)과 월경통증(dysmenorrhea)과는 프로스타글란딘의 작용 차원에서 생물학적 원인론상 중복될 수 있다는 주장이 있다(Fisher, Katherine & Napolitano, 1989). 이 주장을 반영하는 것으로 보이는 Derman et al(2004)의 연구에서는 60명 전체 여학생에서 월경통증이 월경전 증후군(PMS)과 높은 상관성을 보였다. 본 연구는 사춘기 여학생의 PMS 연구를 위한 선행 연구의 차원에서 실시되었기에 월경기동간의 불편감을 MDQ로 측정하면서 월경통에 대해서는 가장 많이 사용되는 VAS 척도를 이용하여 두 측정사이의 상관성을 비교하고자 하였다. MDQ와 VAS 점수 간  $r=.361(p=.002)$ 의 중정도의 상관성을 보였고, 회귀분석에서 VAS점수가 월경불편감의 13%를 설명한 결과는 PMS나 월경불편감(연구자의 관점은 월경불편감을 포괄적인 PMS 개념의 일부과정으로 본다)은 월경통과 불가분의 관계에 있음을 제시하기도 하지만 단순화된 통증척도만으로 복합적인 월경관련 불편감 개념을 모두 설명할 수는 없다고 해석된다. 즉, 더 이상 월경관련 불편감이나 증상은 VAS척도나, 증상유무에 의한 측정만으로는 충분하지 않다. 월경관련 연구의 이상적인 접근은 월경주기에 걸쳐서 주기적인 특성과 유형을 파악할 수 있는 종단적 자료수집과 다양한 양적, 질적 분석에 의한 다각적인 해석이 요구되며, 추후 월경 불편감 연구도 포괄적인 PMS의 범주의 연속선상에서 입체적으로 해석되어야 할 것이다.

여중생들의 발육 상태에 대해서는 김은경, 남혜원, 박영심, 명춘옥 및 이기완(2002)이 제시했던 한국 발육표준치와 비교해 보았다. 정상 표준치는 14세 여아 기준의 발육이  $157.8 \pm 5.5\text{cm}$   $50.66 \pm 8.0\text{ Kg}$ 로 제시되었기 때문에 본 여중생들의 평균나이 13.73세, 키  $157.83\text{cm}$ , 체중  $50.25\text{ Kg}$ 의 수준은 매우 정상적인 발육 상태임을 확인할 수 있었다. 여중생들의 건강행위 특성에 대해서는 비슷한 일개 지방 도시를 대상으로 한 여고생의 식사관련 요인을 조사한 조기숙, 김기순 및 류소현(2004)의 연구결과와 비교하였다. 그 결과 본 연구대상자인 여중생들의 음주율, 흡연율은 상대적으로 낮은 반면, 운동은 더 많이 하는 것으로 나타났다. 여중생과 여고생의 건강행위 수준을 직접 비교하기에는 문제가 있으나, 조기숙 등(2004)의 연구에서 흡연, 음주의 경험이 있는 학생들의 식사태도에 유의하게 심각한 문제가 있다고 제시되고 있어, 현재 우리나라에서 계속 증가추세에 있는 여학생의 흡연, 음주가 그들의 영양 상태나 식습관에 미치는 악 영향을 예상할 수 있고, 또한 음주, 흡연을 포함한 건강특성이 식습관 특성과 함께 월경 불편감에 미치는 부정적인 영향을 고려한다면 건강특성, 식습관 특성과 월경불편감의 관련성에 대한 연구는 지속되어야 한다. 그러나 본 연구결과 수면시간, 음주, 흡연, 운동, 배변 등이

월경 불편감에 유의한 변수로 확인되지 못한 점은 추후연구에서 변수 측정을 보다 구체적이고 세분화하여 확인할 필요가 있다.

여중생의 식습관 특성은 연구 방법론상 자가 보고에만 의존하였으므로 정확한 측정의 아쉬움이 있으나 본 연구 대상자들은 식사시 충분한 시간을 갖고, 즐거운 시간으로 여기며 규칙적인 아침식사를 하는 습관이 부족하였다. 또한 기름진 음식을 자주 먹거나 인스턴트나 패스트푸드를 즐기며, 맵고 짠 자극성이 강한 음식과 단 청량음료를 즐기는 학생이 비교적 많은 데 비해 상대적으로 우유나 유제품의 섭취, 식사시 3종류 이상의 반찬, 단백질 위주의 반찬 및 비타민 섭취는 부족하였다. 한편, 서정민, 정진홍 및 유동열(2000)은 한의학적 관점에서 여성의 월경기 섭생에 좋은 내용을 다음과 같이 제안하였다. “영양이 풍부하고 청결, 온화, 소화되기 쉬운 것이 좋고, 맵고 향취가 심한 자극성 음식은 피하며, 견과류 및 과일 등은 과식하지 않는 것이 좋다”. 이 같은 주장에 비추어 볼 때, 기름진 음식, 인스턴트 및 자극적인 음식들을 선호하는 학생들의 식습관은 개선될 필요가 있다고 본다. 한국영양학회(2000)의 영양 권장량에 의하면, 특히 사춘기 여자의 충분한 칼슘 섭취를 위해 하루에 우유 2컵을 제안하고 있는데, 특히 PMS 연구결과 칼슘섭취는 불안정, 우울, 불안, 위축, 두통 및 복통 등의 PMS 전반에 걸친 증상들을 완화시키는 것으로 알려져 있다(Penland & Johnson, 1993; Thys-Jacobs et al., 1989). 본 연구 결과에서도 우유 및 유제품의 섭취수준이 월경불편감에 유의한 차이를 보인 점은 Derman 등(2004)의 우유섭취가 복통, 복부 팽만감, 식욕증진 등의 음식 탐하기 증상과 유의한 부적 연관성을 보였다는 결과와 유사하다.

본 연구결과 생선, 계란, 육류, 콩 등의 단백질 섭취의 차이가 월경불편감에 유의한 차이를 보였던 점은 김혜원(2004a), Cross Marley, Miles와 Wilson(2001)의 결과와 유사하였다. 그러나 본 연구에서 측정된 단백질 섭취에 대해서는 식물성, 동물성의 구분이 되지 않았고, 또 유사에스트로겐의 성분을 함유하고 있는 콩 섭취 고유의 영향을 고려하지 못하였기 때문에 향후 연구에서 분리, 설명되어질 필요가 있다. 미국 한인 여성을 대상으로 월경불편감과 콩 이소플라본 식이섭취와의 관련성을 확인한 결과(김혜원, 2004c) 대두, 된장, 고추장, 청국장, 두부, 콩나물, 비빔밥 등을 위주로 한 전통적 한국 식단의 섭취가 많을수록 월경불편감 점수(MDQ score)가 유의하게 낮음을 보고한 바 있다( $r=-.33$   $p<.044$ ). 즉 콩 이소플라본이 여성의 월경주기, 월경증상에 미치는 효과는 단백질 섭취와 다른 차원에서 추후 계속 밝혀져야 한다. 그리고 보다 구체적인 영양학적 요인, 식습관 특성을 분석하기 위해서는 체계적이고 타당한 측정방식인 24시간 회상법 또는 식이일지를 이용한 분석이 필요할 것이다.



그 외의 월경불편감에 관련된 식습관 특성은 식사시간이 충분하지, 맵고 짠 자극적인 음식, 식사시 3종류 이상의 반찬 섭취였는데, 이들 특성들은 일반적인 건강증진 및 식이지도 차원에서 조심히 고 올바른 습관을 길러야 할 내용들이다. 이 내용들은 또한 김혜원(2004b)이 지적했던 성인여성의 PMS 증상 완화를 위해서 특정 영양상의 결핍을 예방하고 균형 잡힌 식사를 제안한 점, Bussell(1998)이 언급했던 부적절한 식사섭취와 비타민 미네랄 결핍이 PMS여성에서 관찰된다는 주장을 지지하는 결과이다. 부가적으로, 한국보건산업진흥원(2003)의 보고서에서 제시한 청소년을 위한 만성질환 예방, 관리를 위한 식생활 지침을 요약하면 다음과 같다. 1)채소, 과일, 우유 제품을 매일 섭취 2)튀긴 음식, 패스트 푸드를 적게 먹을 것 3)위생적인 음식을 선택 4)밥을 주식으로 하는 식생활 5)건강체중을 알고 바르게 먹을 것 6)아침을 꼭 먹을 것 7)음료로는 물을 마실 것 등을 권하고 있어 이와 같은 지침은 기본적인 여중생의 월경 불편감 예방, 관리 차원에서도 필수적인 교육내용이 되어야 할 것으로 생각한다.

그 외 본 연구에서 측정하였던 월경특성 중에서 월경 량이 많을수록 월경불편감이 심했던 결과는 정향미, 김이순(2004)의 연구결과와 유사하였지만, 비만도는 월경불편감과 관련성을 제시하지 못하여 장영순 등(1991)의 결과와 유사하였다. 연령이나 체중 등의 신체특성이 월경불편감에 미치는 관련성을 파악하기 위해서는 추후연구에서 13-18세까지 전체 사춘기 연령을 고려한 모집단에서 확인될 필요가 있다.

본 연구에서 궁극적으로 초점을 두어 확인하고자 하였던 부분은 초기 사춘기 여학생인 여중생의 월경불편감에 대한 식습관 관련특성의 탐색이었다. 회귀분석 결과 맵고 짠 자극적인 음식과 식사시 3종류 이상의 반찬 섭취가 월경불편감에 미치는 영향력은 5.4%에 불과하였지만 여중생의 월경불편감 관련된 요인으로서 식습관의 특성을 탐색할 수 있는 기회가 되었기에 연구의 의의가 크다고 할 수 있고, 추후 연구를 통해 사춘기 PMS에 대한 구체적인 영양결핍이나 영양소의 영향정도를 확인하여야 할 것으로 생각된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 사춘기 여중생이 경험하는 월경 불편감의 특성을 파악하고, 월경불편감과 식습관 특성간의 관련성을 탐색적으로 확인하고자 시도된 횡단적 조사연구이다. 연구 대상자는 G시에 거주하는 일개 여자중학교 여학생들로 편의표집에 의해 모집된 320명이었다. 자가보고형 질문지에 의한 횡단적 자료수집은 2004년 5월 1일부터 5월 30일까지 실시되었다. 자료분석은 SPSS PC+Win 10.0 Version에 의한 서술통계, t 검정, ANOVA, pearson 상관계수 및 단계적 투입에 의한 회귀 분석

을 이용하였다. 월경불편감은 Moos의 MDQ 37문항, 식습관 특성은 문수재 등(1994)의 식습관 태도 조사표를 수정한 12문항에 의해 측정하였다. 연구에 참여한 여중생의 평균 나이는 13.73±.93세, 평균초경연령은 12.25±1.09세, 평균 월경주기는 28.18±5.57일(N=184), 평균 월경지속기간은 5.65±1.39일(N=302)이었다. 월경불편감 정도는 문항 평균 값 1.28±0.89점, 월경 불편감의 하위영역에서는 행동변화(1.86±1.20), 통증(1.75±1.17)이 다른 영역보다 불편감 점수가 높았고, 문항별로 보았을 때에는 배가 아프다(2.50±1.67), 움직이기 싫다(2.43±1.81)가 가장 심한 증상이었다. 월경 불편감에 관련성을 보인 인구학적, 월경특성으로는 여학생의 키(신장)( $r=.134$ ,  $p=.016$ ), 월경 량( $r=.131$ ,  $p=.019$ ) 및 VAS 통증점수( $r=.361$ ,  $p=.002$ )였고, 식습관 특성변수로는 충분한 식사시간( $r=.719$ ,  $p=.008$ ), 우유 및 유제품 섭취( $F=3.20$ ,  $p=0.42$ ), 맵고 자극적인 음식( $F=8.01$ ,  $p=.000$ ), 식사시 3종류 이상의 반찬( $F=8.32$ ,  $p=.000$ ) 및 생선, 계란, 육류, 콩 등의 단백질 섭취( $F=5.15$ ,  $p=.006$ )였다. 단계적 투입방식의 회귀분석에서 월경불편감에 유의한 영향을 보였던 변수로는 VAS 통증점수, 맵고 짠 자극적인 음식, 식사시 3종류 이상의 반찬 및 여학생의 키(신장)로 이들 4 변수의 설명력은 총 20.3%였다.

결론적으로 사춘기 여중생들은 월경불편감 증상을 줄이기 위해서 맵거나 짠 자극적인 음식을 피하고 식사시 3종류 이상의 반찬을 섭취하는 것이 바람직하다. 또한 매일의 생활 속에서 좋은 균형 잡힌 식습관을 형성하는 노력이 필요하다. 여중생의 바람직한 식습관 태도를 유지하기 위해서는 PMS 관련 영양 교육과 상담이 필요하고 PMS 관련 영양연구가 활성화되어야 할 것이다. 추후연구에서는 보다 대표성 있는 모집단을 대상으로 한 반복연구와 보다 전문적인 영양사정이 요구된다.

## 참고문헌

- 김은경, 남혜원, 박영심, 명춘옥, 이기완 (2002). *생활주기 영양학*, 서울 : 신광출판사.
- 김혜원 (2004a). 일부 정상 여성의 월경전후기 불편감과 식이 섭취 수준에 대한 조사연구. *지역사회간호학회지*, 15(3), 483-496.
- 김혜원 (2004b). 월경전후기 증상의 유형과 월경전 증상 관련 식이 요인. *여성건강간호학회지*, 10(2), 162-170.
- 김혜원 (2004c). Menstrual discomforts and soy isoflavones food intake. *Evidence-based nursing의 활용 교육, 연구, 실무. 2004년 대한 간호학회 춘계학술대회 발표 논문집 대한간호학회*.
- 문수재, 이명희, 이영미, 조성숙, 이민준, 이송미 (1994). 영양

- 교육 실무와 실습을 위한 핸드북, 서울 : 효일문화사.
- 서정민, 정진홍, 유동열 (2000). 여성의 월경기 섭생에 대한 문헌적 고찰. *대전대학교 한의학 연구소 논문집*, 8(2), 133-152.
- 이인숙 (1998). 일부 여대생의 월경양상과 월경시 불편감에 관한 조사 연구. *한국보건간호학회지*, 12(1), 116-131.
- 이은희, 김증임, 김혜원, 이해경, 강남미, 허명행, 박영숙 (2003). 성인여성의 월경곤란증과 월경에 대한 태도. *여성 건강간호학회지*, 9(2), 105-112.
- 임경택, 김태진, 오기석, 전종영, 황정혜, 이기훈, 한동운, 문옥륜 (1994). 도시지역 여자 중학생의 초경 및 월경장애에 관한 조사연구. *대한산부인과학회지*, 37(4), 663-672.
- 장영순, 박혜순, 조홍준, 김영식 (1991). 도시지역 여자 중학생의 초경시기 및 초경양상에 관한 연구. *가정의* 12(10), 66-73.
- 정미경 (1999). 여고생의 월경지식, 태도 증상 및 대처에 관한 연구. 이화여자 대학교 대학원 석사학위 논문.
- 정향미, 김이순 (2004). 청소년의 월경곤란증과 영양요인. *아동간호학회지*, 10(2), 196-204.
- 조수현 (1989). Adolescent menstrual disorder. *대한산부인과학회지*, 32, 10-20.
- 조수현, 김기돈, 김승룡, 조삼현, 황윤영 (1999). 사춘기 여학생의 월경에 관한 연구: 1988년과 1998년의 비교. *대한산부인과학회지*, 42(9), 2043-2047.
- 조기숙, 김기순, 류소현 (2004). 일부 여자고등학생의 식사장애 정도와 관련 요인. *한국 모자 보건학회지*, 8(2), 161-173.
- 신재철, 이찬, 구병삼, 박영주, 김탁, 문준, 오민정, 홍명호 (1996). 한국 10대 여성의 초경에 관한 연구. *대한산부인과학회지*, 39(5), 865-879.
- 한국보건 산업 진흥원 (2003). 국민 만성질환 예방, 관리를 위한 식생활 지침의 개발 (2차년도: 영유아, 임신, 수유부, 어린이, 청소년). 보건복지부 한국보건산업진흥원.
- 한국영양학회 (2000). *한국인 영양권장량 제 7차 개정판*. 중앙문화사 서울.
- 홍경자, 박영숙, 김정은, 김혜원 (1998). 한국과 미국 여대생의 월경전후기 불편감, 월경에 대한 태도, 성역할 수용도의 횡문화적 차이에 관한 연구. *대한간호학회지*, 28(2), 233-243.
- Barnard, N. D., Scialli, A. R., Hurlock, D., & Berton, P. (2000). Diet and sex hormon binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual symptoms. *Obstet Gynecol*, 95(2), 245-250.
- Bussell, G. (1998). Premenstrual syndrome and diet. *J Nutr & Environm Med*, 8, 65-75.
- Cross, G. B., Marley, J., Miles, H., & Wilson, K. (2001). Changes in nutrient intake during the menstrual cycle of overweight women with premenstrual syndrome. *Br J Nutr*, 85, 475-482.
- Derman, O., Kanbur, N. O., Tokur, T. E., & Kutluk, T. (2004). Premenstrual syndrome and associated symptoms in adolescent girls. *European J Obstet Gynecol*, 116, 201-206.
- Fisher, M., Katherine, T., & Napolitano, B. (1989). Premenstrual symptoms in adolescents. *J Adolesc Health Care*, 10, 369-375.
- Moos, R. H. (1968). The development of a menstrual distress questionnaire. *Psychosom Med*, 30, 853-876.
- Parker, P. D. (1994). Premenstrual syndrome. *Am Fam Physician*, 50, 1309-1317.
- Penland, J. G., & Johnson, P. E. (1993). Dietary calcium and manganese effects on menstrual cycle symptoms. *Am J Obstet Gynecol*, 168, 1417-1423.
- Thys-Jacobs, S., Ceccarelli, S., Bierman, A., Weissman, H., Cohen, M. A., & Alvir, J. M. (1989). Calcium supplementation in premenstrual syndrome : a randomized crossover trial. *J Gen Intern Med*, 4, 183-189.