

일부 정상 여성의 월경 전후기 불편감과 식이섭취 수준에 대한 조사 연구*

김 혜 원**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

월경전후기 불편감이란 여성의 월경과 관련되어 경험하는 증상으로서 월경곤란증, 월경전 증후군이라 칭하며 월경주기에 따라 신체적, 정신적, 행동적 변화가 반복적 주기적으로 나타나는 현상이다(Hong, Park, Kim & Kim, 1998; Kim, 1995; Park & Rhu, 1998). 월경을 하는 여성의 30-50%는 증상이 경미하거나 증등도 정도, 10-20%는 증상이 아주 심하거나 일상적인 활동을 못할 정도라는 보고가 있고(Woods, Most & Dery, 1982), 여성의 70-90% 가 월경 전후기 불편감을 경험한다(Pitt, 1988). 우리나라의 경우 월경으로 인한 전후기 불편감의 발생율은 가입기 여성의 20-95%정도이다(Huh, 1985).

월경전후기 불편감은 관련 요인 또한 증상만큼이나 복합적인데, 월경전후기 불편감에 대한 식이 및 영양소의 관련성을 살펴보면 다음과 같다. Brush(1983)는 프로스타글란딘 분비는 월경전 증후군(PMS; premenstrual syndrome) 증상을 낮추는데, 포화지방을 많이 섭취하면 프로스타글란딘의 합성을 방해하여 PMS 증상을 증가시킨다고 주장하였고, Abraham(1984)과 Magos(1988)는 PMS 여성들이 보다 정제된 설탕, 정제된 탄수화물과 유제품을 소비하는 대신 비타민 B, 아연과 마그네슘은

적었다고 보고하였다. 또한 비타민 B는 간의 에스트로겐 대사를 촉진시켜 월경 전 에스트로겐 수치를 떨어뜨려서 PMS 증상을 완화시키므로 비타민B 결핍은 PMS와 관련 있다(Abraham & Rumley, 1987). 특히 비타민 B6의 부족은 정서의 변화를 초래하고(Menkes, Coates & Fawcett, 1994), 프로스타글란딘 합성에도 중요한 역할을 하며(O'Brien, 1987), 세포막에서 마그네슘의 이동과 이용을 증가시켜 에스트로겐 대사를 증가시킨다(Abraham, 1984). 따라서 마그네슘의 결핍 또한 프로스타글란딘 양을 감소시켜 PMS를 유발한다고 알려져 있다(Brush, 1983; Chuong & Dawson, 1992). 아연(Zinc)도 비타민 B6 와 함께 여성의 정서 심리적 상태와 관련 있는 호르몬, 신경전달물질 분비에 영향을 미치는데, 특히 아연은 PMS시 나타나는 여드름 발생과 관련이 있다(Stewart, 1987). 반면에 칼슘섭취는 마그네슘 흡수를 방해하거나 혹은 직접적으로 뇌에서의 포도당 이용능력에 영향을 주어 오히려 PMS를 악화시킨다는 주장도 있다(Chuong & Dawson, 1992).

영양소 중 탄수화물에 대한 상반된 연구 결과를 보면, PMS여성들은 황체기 때 혈중 serotonin 수치가 낮아지는데(Chuong & Dawson, 1992), 고 탄수화물 식이는 PMS여성들에게 serotonin 생산을 증가시켜서 PMS증상을 감소시키는 효과가 있다(Christensen, 1993; Wurtman, 1993). Freeman, Stout, Endicott, & Spiers(2002)는 PMS 여성에게 탄수화물이 풍부한 음

* 이 연구는 2002년 과학재단 우수여성 과학자 도약지원연구에 의해 이루어진 것임(KOSEF-R04-2002-000-00070-0)

** 관동대학교 간호학과 부교수(교신처자 E mail: hwkim@kwandong.ac.kr)

료를 개발하여 그 효과를 확인한 결과 약 1/3여성에서 정서적 증상을 완화시켰음을 보고하였다. 반면에 정제된 탄수화물은 인슐린 분비를 증가시켜 수분축적을 증가시킬 수 있으므로 그 섭취를 최소화해야 한다는 주장도 있다(Chuong & Dawson, 1992; Mira, Stewart, & Abraham, 1988).

기타, 섬유식이의 결핍이 에스트로젠-프로게스테론 균형을 방해하는데, 증가된 에스트로젠이 알도스테론을 증가시켜 수분과 염분의 재흡수를 유발하여 복부팽만의 증상을 일으킬 수 있고(Abraham, 1984; Abraham & Rumley, 1987; Stewart & Stewart, 1989). 커피나 카페인 함유 음료등도 흥분성, 긴장감, 두통과 같은 PMS 증상을 자극하고 악화시킨다(Abraham, 1984; Davis & Stewart, 1987; Stewart, 1989).

PMS 치료에 있어서 영양은 안전하고 효율적인 접근 방식이기 때문에 중요하다. 즉, PMS치료에 있어서 환자들의 식이 변화가 우선적으로 이루어져야 하는데, 식사가 적절할 때 다른 치료적 접근이 보다 효율적일 것이며, 적어도 식이의 변화는 전반적인 건강을 증진시키므로서 PMS가 일상생활에 미치는 영향을 줄여줄 수 있다(Bussell, 1998). 건강식단으로 잘 알려진 저 지방식이, 야채식단은 혈청 sex-hormon binding globulin 농도를 증가시켜서 33명 여성들의 체중을 감소시키고, 월경통증의 기간과 강도를 줄였으며 월경전 증상의 기간을 단축시켰다는 긍정적인 사실이 확인되었다(Barnard, Scialli, Hurlock, & Berton, 2000).

이상에서 국외에서 이루어진 연구들을 보면 식이성분이나, 영양 분석을 통하여 월경전후기 불편감과 관련된성을 제시하고 있으며, 식이, 영양지도를 월경 전후기 불편감의 중요한 중재, 관리 차원에 적용하고 있다. 그럼에도 불구하고 국내에서는 월경전후기 불편감과 식이와의 관련성에 대한 실제적인 자료를 뒷받침하는 연구가 이루어지지 않았기에 월경 전후기 불편감을 위한 건강관리나 상담 시에도 영양사정, 식이 지도가 체계적으로 이루어지지 않고 있는 실정이다.

지역사회 여성건강 차원에서 볼 때, 월경과 관련된 불편감은 가임기 동안 대다수의 여성이 경험하는 주요 건강문제로서 여성 자신이 건강에 관한 책임감을 갖고 장기적인 자기관리가 중요하다. 또한 건강증진 차원에서 보면 식이와 영양은 장기간 자기 관리와 함께 전문가에 의한 체계적인 관리, 감시가 요구되는 영역이라 할 수 있다. 이에 많은 여성들이 경험하는 월경 전후기 불편감

에 대한 식이, 영양에 대한 관련성의 탐색이 시급한 실정에서 본 연구가 시도되었다. 이 연구에서는 우리나라의 일부 정상 여성들을 대상으로 전향적인 사정방식에 의해 월경 전후기 불편감의 정도와 식이 섭취 수준을 조사하고, 두 변수 간의 관련성을 탐색적으로 제시하고자 한다. 이 연구는 정상 여성이 경험하는 월경 전후기 불편감에 대한 식이, 영양 사정의 중요성을 확인함으로써 지역사회 여성의 월경 전후기 불편감 완화를 위한 식이, 영양교육의 근거 자료를 마련할 것이다.

2. 연구의 목적

이 연구는 일부 정상 여성이 경험하는 월경 전후기 불편감의 정도와 식이섭취 수준을 확인하고 변수 간의 관련성을 탐색하여 월경전후기 불편감의 관련요인으로서의 식이 관련 지식을 증가시키고자 한다. 이 연구를 통하여 일반적인 여성들이 대부분 경험하는 월경전후기 불편감을 위한 식이 지도와 영양 교육의 근거자료를 제공함으로써 궁극적으로 지역사회 여성 건강 증진에 기여하고자 한다. 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 월경전후기 불편감 증상을 월경주기(월경전기, 월경기, 월경후기)에 따라 비교 분석한다.
- 월경주기에 따른 식이섭취 수준(에너지, 거대 영양소, 비타민 수준)을 조사한다.
- 월 평균 월경전후기 불편감 증상 정도와 월 평균 식이 섭취 수준과의 관련성을 조사한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 일부 정상 여성의 월경전후기 불편감의 증상정도 및 식이섭취 수준을 탐색적으로 조사하는 전향적 서술적 연구 설계이다.

2. 연구 대상

본 연구에 참여한 여성의 조건으로는 정상적인 월경을 하는 25-40일의 월경주기를 갖고 있는 18-45세 여성으로서, 연구 참여 당시, 특별한 식이요법, 특별한 정신과적 투약, 치료, 내과적 치료를 받지 않은 사람으로 정하였다. 대상자는 연구자의 편의 표출에 의해 연구목적에

이해하고 동의한 여성으로 연구 시작 시 총 80명이 참여하였다. 대상자는 지역적 차이를 고려하여 서울, 경기, 강원, 충청도에 거주하는 여성들로 선정하였으며, 연구자가 직접 만나거나 또는 전화로 연구자의 연구목적을 듣고 연구 방법 및 자료수집 기간에 대한 설명을 이해한 뒤 연구에의 참여를 수락한 사람들이었다. 자료 수집이 끝난 후 최종 분석에 이용된 대상자는 38명이었다.

3. 연구 도구

1) 초기 설문지

인구학적 자료, 월경력, 임신력, 피임력, 흡연, 알콜, 운동수준을 조사하는 항목으로 구성되었다.

2) 대상자 건강 파일

(1) 여성의 증상 일지

Women's Daily Health Diary (WDHD) by Woods, Lenz, Mitchell, Lee & Taylor (1986)

이 일지는 월경주기 동안 매일의 증상의 유형과 정도를 전향적으로 사정하기 위한 것으로 총 57문항으로 구성되어 있다. 이 도구는 긍정적 경험 4문항, 신체적 증상 16문항, 심리 정서적 증상 20문항, 수면양상 4문항, 집중 4문항, 음식, 식욕 및 영양의 7문항, 그리고 성 관련 행위 2문항의 하위 영역으로 구분되는데 5점 척도로 0점(없음)에서 4점(매우 심하다) 까지 평가하도록 되어 있다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach' alpha = .99로 측정되었다. 이 일지는 궁극적으로 아래의 월경 전후기 불편감 증상 추출을 위하여 사용되었다.

(2) 월경 전후기 불편감 증상 측정 도구

Mitchell, Woods와 Lenz(1991)의 Menstrual Symptom Severity List(MSSL)를 이용하였다. 이 도구는 월경 주기 동안 매일의 증상의 유형과 정도를 전향적으로 사정하기 위한 것으로 위에서 언급한 Woods 등 (1986)이 개발한 Women's daily health diary (WDHD) 총 57문항 가운데, 월경 전후기 증상 33문항만을 선택하여 월경전후기 증상 점수를 측정한다(Woods et al. 1986 ; Mitchell et al. 1994). 이 도구는 6개 하위 영역으로, 신체적 증상 10문항, 심리 정서적 증상 14문항, 수면 관련 증상 4문항, 식욕변화 2문항, 집중관련 증상의 2문항, 및 성 관련행위 1문항으로 구성되어 5점 척도로 0점(없음)에서 4점(매우 심하다) 까지 평가하도록 되어 있다. 점수가 높을수록 불편감이 많은 것으로

해석하며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 계수는 Cronbach's alpha = .99로 측정되었다.

(3) 식이 일지

매일 매끼 섭취한 모든 음식과 간식의 종류, 양을 구체적으로 기입하도록 되어 있는 일지이다.

4. 자료수집 방법 및 절차

연구자는 편의 표출법에 의해 대상자에게 직접 또는 전화로 먼저 접촉하여 연구의 목적, 과정을 설명하고 연구 참여에의 동의를 구하였다. 자료수집 기간은 2003년 4월 1일부터 6월 30일 까지였고, 초기 설문지, 건강파일 즉, 증상일지, 식이일지를 포함한 자료 철을 연구자가 대상자에게 직접 전달하거나 또는 우편으로 배달하였다. 대상자는 받은 날 초기 설문지를 작성하였고, 이후 50일 동안 매일 작성한 증상일지, 그리고 같은 기간에 해당하는 7주 동안 주당 4회, 즉 화, 수, 금, 토요일에 각각 식이일지를 기록한 후 자료수집이 끝난 후 자료파일 모두를 우편을 이용하여 연구자에게 보내주었다. 50일, 7주의 근거는 적어도 1 menstrual cycle 에 걸쳐서 증상을 확인하기 위해서이며, 식이 일지 또한 여성의 월경주기의 월경전기, 월경기, 월경후기에 따른 분석을 하기 위해서는 주 당 적어도 3일 정도가 필요한데, 주중, 주말의 식습관이 다를 수 있기 때문에 고른 배정을 위하여 주당 4일로 정하였다. 초기 설문지 작성에는 약 10분 정도, 매일 작성하는 증상일지와 식이일지 작성에는 약 15분 정도가 소요되었다. 연구 기간동안 연구자는 매주 전화를 이용하여 건강파일 작성에 대한 문의사항에 대답하였고, 지속적인 일지 작성을 해주도록 격려했었다. 결과적으로 자료수집 기간이 끝난 후 건강파일을 직접 또는 우편으로 회수한 결과, 초기에 참여하였던 80명의 여성 중에서 불완전 기입, 중도 탈락을 제외한 38명의 여성에서 자료 분석이 가능하여 회수율은 47.5%였다.

5. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS+PC Win 10.0 version 을 이용하여 전산통계 처리하였다. 연구 목적에 따라 월경증상은 월경주기에 따라 각 세 시기인, 월경전기(월경주기의 -5일에서 -1일), 월경기(월경시작에서 5일), 월경후기(월경주기의 6일에서 10일) 로 나누고 해당 일자의 자료를 모두 입력하여 각 기간마다의 증상의

평균을 구하였다. 50일간 매일 작성한 식이일지는 각 월경주기에 따라 자료를 분류한 후 모두 입력하였는데, 전문가용 영양 평가용 프로그램 Can-pro 2.0 version (The Korean Nutrition Society, 2002) 을 이용하여 각 기간동안 영양소, 식이성분의 평균을 구하였다. 식이 분석에 앞서 연구자는 미국 연수과정동안 미시간 대학교 병원 임상영양 전문가로부터 식이 분석의 방법을 익혔으며, 영양 평가용 프로그램 Can-pro 2.0사용을 위해서 국내 영양학과 교수의 자문을 받았다. 대상자의 인구학적 특성은 실수와 백분율로 처리하고 관련 제 변수의 평균, 표준편차를 구하였고, 도구의 신뢰도 검증은 내적 일관성 검사인 Cronbach' alpha 계수를 구하였으며 변수간의 차이 검증은 ANOVA, 그리고 변수 간 관련성은 Pearson correlation coefficient 로 분석하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구는 지역편중을 피하기 위해 우리나라의 몇 지역을 선정하였으나 대상자 수가 작고, 편의표집에 의해 추출되었으므로 우리나라 여성을 전체로 일반화하여 확

대 해석할 수 없다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구에 참여한 여성의 평균나이는 32.87세(SD=7.17)로 23세에서 46세 사이에 속하며, 55.3%가 기혼이었고, 전업주부는 26.3%, 자녀가 없는 여성이 55.3% 유산의 경험이 없는 경우가 73.7%였다. 대상자의 평균 키는 158.76cm(SD=4.87), 몸무게는 평균 52.76kg(SD=8.02), 신체질량지수(BMI)는 16.60-27.90의 범위를 보여 평균 20.95 (SD=2.74)로 나타났다. 대상자의 초경연령은 11세에서 17세 사이로 평균 14.05세(SD=1.49), 월경주기 길이는 23일에서 40일까지로 평균 30.24일(SD=3.26), 월경지속 기간은 3일에서 7일까지로 평균 5.20일(SD=1.21), 월경량의 정도는 중간 정도로 답한 경우가 60.5%, 그리고 월경의 규칙성에 있어서는 월경주기 마다 2-3일정도의 변화가 있는 경우가 39.5%, 1-2주정도의 변화가 있다고 응답

(Table 1) Demographics

Characteristics	Number	Percent	Mean (SD)	Range
Age(yrs)			32.87(7.17)	23-46
23-29	16	42.1		
30-39	14	36.8		
42-46	8	21.1		
Marriage status				
married	21	55.3		
unmarried	17	44.7		
Height (cm)			158.76(4.87)	153-171
Weight (kg)			52.76(8.02)	40-75
BMI			20.95(2.74)	16.60-27.90
Occupation				
housewife	10	26.3		
work	28	73.7		
Number of Delivery				
none	21	55.3		
1	5	13.2		
2	12	31.6		
Number of Abortion				
none	28	73.7		
1	5	13.2		
2	4	10.5		
3	1	2.6		
Menarche (yrs)			14.05(1.49)	11-17
Length of Mens Cycle (days)			30.24(3.26)	23-40
Duration of Mens (days)			5.20(1.21)	3-7

〈Table 1〉 Demographics(continued)

Characteristics	Number	Percent	Mean (SD)	Range
Grade of Mens				
slight	8	21.1		
moderate	23	60.5		
heavy	7	18.4		
Menstrual Regularity				
2-3days variation	15	39.5		
1-2wks variation	16	42.1		
more than 2wks	7	18.4		
Oral Pill				
no history	37	97.4		
use in present	1	2.6		
Smoking status				
non-smoker	36	94.7		
smoker	2	5.3		
Alcohol Drinking				
none	17	44.7		
once a month	5	13.2		
once a week	16	42.1		
Exercise Level				
none	18	47.4		
once a week	10	26.3		
2-3 times a week	6	15.8		
4-5 times a week	3	7.9		
almost everyday	1	2.6		
Coffee Drinking Level (per day)			1.74(1.18)	0- 4

한 경우가 42.1%였다. 경구 피임약 복용에 있어서는 대부분의 37명이 전혀 경험이 없다고 답하였고, 흡연중인 여성은 2명으로 5.3%, 음주정도를 물었을 때 전혀 안하는 경우가 44.7% 일주에 한번 정도로 마신다고 답한 경우가 42.1%였다. 대상자의 운동정도를 물었을 때 전혀 안하는 경우가 47.4%로 나타났고, 일주일에 한번 정도로 답한 경우가 26.3%였다. 일일 커피 량에 대해서는 전혀 안 마시는 경우가 13.2%, 하루에 2잔~3잔 이하가 26.3%로 마신다고 하였다〈Table 1〉.

2. 대상자의 월경전후기 불편감 수준

월경전기, 월경기, 월경후기에 따른 월경전후기 불편감의 6개 하위 영역에 대한 점수, 전체 불편감 점수에 대한 비교는 〈표 2〉와 같다.

신체적 증상군 중에서 가장 높았던 불편감 문항을 구체적으로 보면, 월경전기에는 복부 팽만감(.52±.73), 유방팽만(.52±.66), 두통(.48±.65)의 순이었고, 월경기에는 요통(.67±.57), 복부 불편감(.66±.54), 복부 팽만감(.52±.59)의 순이었으며, 월경후기에는 두통(.30±.41),

복부 팽만감(.21±.32), 그리고 추위에 민감해 진다(.20±.37)의 순으로 나타났다.

심리정서 증상군을 살펴보면, 월경전기에는 죄의식이 든다(.53±.48)가 가장 높았고, 기분변화가 빠르다(.51±.59), 말하거나 움직이기 싫다(.49±.74)의 순으로 나타났고, 월경기에는 말하거나 움직이기 싫다(.55±.55), 불안하다(.39±.58), 혼자 있고 싶다(.38±.59)의 순으로 나타났으며, 월경후기에는 혼자 있고 싶다(.31±.57), 참을성이 없다(.25±.44), 우울하다(.24±.45)의 순이었다.

식욕 변화 증상군에서는 월경전기에 특별한 음식이 먹고 싶다(.30±.49), 월경기에는 음식섭취가 줄었다(.31±.45), 월경후기에 특별한 음식이 먹고 싶다(.21±.36)의 순으로 나타났다.

수면관련 증상군에서는 월경전기에 밤에 자다가 깬다(.49±.79), 월경기에는 잠이 늘었다(.42±.53), 월경후기에는 밤에 자다가 깬다(.29±.65) 문항이 점수가 높았다. 집중관련 증상군에서는 집중하기 어렵다 문항이 각각 월경전기(.31±.56), 월경기(.36±.67), 월경후기(.25±.50)의 점수를 보였다. 성 행동관련 증상은 성욕구가 줄었다의 1 문항으로 평가하는데, 그 점수는 월경

<Table 2> Comparison of subcategories of menstruation symptoms scores in 3 different phases of menstrual cycle (N=38)

Subcategories	Mean (SD)	Minimum	Maximum	F	P value
Somatic symptoms					
premenstrual	3.90(3.84)	.00	17.60	6.95	.001**
menstrual	3.77(3.32)	.20	17.00		
postmenstrual	1.60(1.27)	.00	4.80		
Psychoemotional symptoms					
premenstrual	4.63(5.91)	.00	30.40	1.70	.187
menstrual	3.74(5.32)	.00	26.80		
postmenstrual	2.37(4.80)	.00	27.20		
Appetite change					
premenstrual	.47(.61)	.00	2.00	.42	.657
menstrual	.53(.63)	.00	2.00		
postmenstrual	.40(.57)	.00	2.20		
Sleep related symptoms					
premenstrual	1.40(1.70)	.00	7.20	.44	.644
menstrual	1.39(1.72)	.00	7.20		
postmenstrual	1.08(1.57)	.00	6.80		
Concentration difficulty					
premenstrual	.56(1.05)	.00	5.80	.38	.687
menstrual	.52(1.07)	.00	5.20		
postmenstrual	.37(.88)	.00	5.00		
Sexual behavior change					
premenstrual	.17(.36)	.00	1.60	1.02	.365
menstrual	.22(.57)	.00	2.40		
postmenstrual	E-02(.20)	.00	.80		
Total symptom score					
premenstrual	11.13(11.97)	.80	60.40	2.91	.059
menstrual	10.16(10.31)	.60	47.40		
postmenstrual	5.92(7.22)	.00	39.40		

** p<.01

전기(.17±.36), 월경기(.21±.57), 월경후기(E-02±.20)로 나타났다.

월경주기에 따른 각 하위 영역별 불편감의 차이를 보면 신체적 증상군에서 월경전기의 불편감 점수가 월경기, 월경후기 보다 유의하게 높았다(F=6.95, p=.001)(표 2).

3. 대상자의 식이 섭취 수준

대상자의 월 평균 일일 에너지, 영양소 별 통계를 보면 <표 3>(표 4)와 같다. 한국인의 영양권장량(여자 20-49세 기준: The Korean Nutrition Society, 2000)에 비해 열량(1546.36±456.08kcal, RDA=2000kcal), 칼슘(466.73±228.6mg, RDA=700mg), 철분(11.28±4.86mg, RDA=16mg), 아연(7.344±2.64mg, RDA=10mg), 비타민 B₁(0.99±0.65mg, RDA=1.0mg), 비타민 B₂(0.99±0.40mg, RDA=1.2mg), 그리고 엽산(206.86±

99.86µg, RDA=250µg) 등이 낮은 수치를 보였다. 영양소 중에서 단백질은 60.13g(SD21.01)로 일일 권장량 60g과 거의 같았으며 나이아신도 13.41mg(SD5.65)로 권장량 13mg와 거의 유사했다. 영양소 중에서 권장량 보다 높게 나타난 것으로는 인(857.04±302.15mg, RDA=700mg), 비타민 A(762.89±437.94µg RE, RDA=700µg RE), 비타민 B₆(1.72±0.71mg, RDA=1.4mg), 비타민 C(79.82±49.12mg, RDA=70mg), 그리고 비타민 E(12.14±7.12mg, RDA=10mg)로 나타났다.

<표 5>에서는 각각의 월경주기에 따른 평균 일일 에너지 섭취, 영양소섭취 수준정도를 영양권장량 퍼센트를 적용하여 비교 분석하였는데, 대상자들의 모든 식이변수들은 월경주기에 따른 유의한 차이를 보이지 않았다.

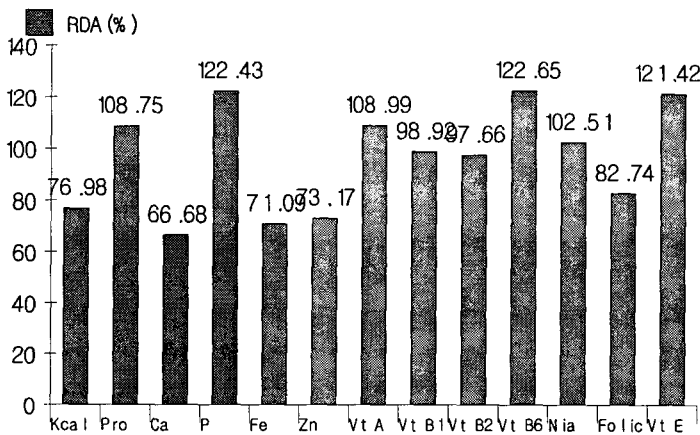
4. 대상자의 월경전후기 불편감과 식이섭취 변수와의

<Table 3> Statistics of energy and nutrients across the whole menstrual cycle (N=38)

Nutrient	mean (SD)	Minimum	Maximum	RDA%
Kcal	1546.36(456.98)	514.94	2989.85	76.98
Protein(g)	60.13(21.01)	13.01	144.28	108.75
Lipid(g)	44.63(17.79)	9.82	107.40	
Carbohydrate(g)	225.64(68.90)	77.23	412.17	
Ca(mg)	466.73(228.6)	59.62	1295.15	66.68
P(mg)	857.04(301.15)	161.72	1779.69	122.43
Fe(mg)	11.28(4.86)	1.75	42.30	71.09
Na(mg)	3867.51(1608.71)	635.47	11744.90	
K(mg)	2196.81(795.52)	393.96	4755.63	
Zn(mg)	7.34(2.74)	0.86	21.57	73.17
Vit A(μg RE)	762.89(437.94)	41.03	2539.94	108.99
Vit B1(mg)	0.99(0.65)	0.24	7.72	98.92
Vit B2(mg)	0.99(0.40)	0.25	2.52	97.66
Vit B6(mg)	1.72(0.71)	0.19	4.59	122.65
Niacin(mg)	13.40(5.65)	1.91	45.57	102.51
Folicacid(μg)	206.85(99.86)	37.07	747.82	82.74
Vit E (mg)	12.14(7.12)	0.36	40.91	121.42
Cholesterol(mg)	288.24(171.26)	17.86	1308.21	
Total fatty acid(g)	22.67(13.27)	0.0	84.44	
Saturated fatty acid(g)	7.41(5.12)	0.0	25.34	

RDA : recommended dietary allowances

<Table 4> Average RDA percent of energy and nutrients (N=38)



<Table. 5> Comparison of energy and nutrient Intake level according to RDA percent in 3 different phases of menstrual cycle (N=38)

Variables	mean (SD)	Minimum	Maximum	F	P value
Energy					
premenstrual	76.42(16.42)	41.00	107.70	.10	.909
menstrual	77.56(17.62)	43.40	115.00		
postmenstrual	78.12(17.54)	51.50	119.20		

<Table. 5> Comparison of energy and nutrient intake level according to RDA percent in 3 different phases of menstrual cycle (N=38)

Variables	mean (SD)	Minimum	Maximum	F	P value
Protein					
premenstrual	108.20(29.31)	46.80	173.90	.07	.937
menstrual	109.62(24.23)	63.20	166.90		
postmenstrual	110.45(28.87)	74.60	182.60		
Vitamin A					
premenstrual	108.84(45.33)	31.70	247.00	.10	.908
menstrual	105.54(41.03)	37.00	214.40		
postmenstrual	109.72(44.59)	54.30	294.60		
Vitamin E					
premenstrual	117.77(42.56)	21.00	221.60	.14	.873
menstrual	120.71(44.87)	46.90	235.10		
postmenstrual	123.60(57.44)	10.60	259.80		
Vitamin C					
premenstrual	115.58(48.89)	50.60	265.00	.00	.997
menstrual	114.75(62.42)	55.50	373.20		
postmenstrual	115.58(48.89)	50.60	265.00		
Vitamin B₁					
premenstrual	101.73(61.41)	39.80	431.00	.11	.897
menstrual	101.61(45.70)	58.10	340.80		
postmenstrual	97.37(24.85)	51.00	146.70		
Vitamin B₂					
premenstrual	96.59(33.01)	8.60	171.50	.15	.863
menstrual	99.74(28.67)	55.20	196.30		
postmenstrual	99.75(25.61)	45.20	165.50		
Niacin					
premenstrual	103.72(32.33)	28.70	195.30	.43	.652
menstrual	99.26(26.68)	61.30	163.90		
postmenstrual	105.32(29.44)	58.40	195.20		
Vitamin B₆					
premenstrual	125.61(44.82)	30.90	233.90	.14	.871
menstrual	122.10(37.46)	66.90	230.10		
postmenstrual	124.68(35.40)	76.60	212.80		
Folic acid					
premenstrual	83.70(27.73)	25.70	151.70	.16	.856
menstrual	84.43(32.30)	46.20	185.20		
postmenstrual	80.84(28.88)	32.20	196.00		
Calcium					
premenstrual	68.23(24.52)	16.30	138.40	.02	.980
menstrual	69.23(26.43)	24.50	147.60		
postmenstrual	68.23(24.52)	16.30	138.40		
Phosphorus					
premenstrual	121.71(34.40)	37.90	204.40	.09	.913
menstrual	123.08(31.57)	65.60	221.80		
postmenstrual	124.93(32.92)	80.80	208.90		
Iron					
premenstrual	72.03(24.34)	22.00	128.40	.43	.649
menstrual	67.77(18.81)	35.30	107.60		
postmenstrual	71.52(21.76)	43.80	141.60		
Zinc					
premenstrual	72.14(19.50)	22.20	109.80	.18	.838
menstrual	73.13(18.38)	36.20	115.00		
postmenstrual	74.81(21.15)	42.70	122.30		

(Table 6) Pearson correlation coefficients between symptom scores and dietary intake variables according to RDA percent across the whole menstrual cycle (N=38)

	Energy	Protein	VitA	VitE	VitC	VitB ₁	VitB ₂	Niacin	VitB ₆	FA	Ca	P	Fe	Zn
score	-.516**	-.544**	-.219	-.441**	-.073	-.131	-.541**	-.529**	-.423**	-.421**	.156	-.478**	-.390**	-.574**
(total)	(.001)	(.000)		(.006)			(.000)	(.001)	(.008)	(.008)		(.002)	(.016)	(.000)

FA : folic acid P : phosphorus Ca : Calcium Fe : iron Zn : zinc

* p<.05 , ** p<.01

관련성

월경주기 전체에 걸친 대상자의 월경전후기 불편감 평균점수와 식이섭취 변수의 평균점수들 간의 관련성을 확인하기 위하여 변수들 간 pearson 적률상관 계수를 구하였다(표 6). 결과적으로 월경전후기 불편감 전체 점수에 영향을 미치는 식이 변수로는 에너지, 단백질, 비타민 E, 비타민 B₂, 나이아신, 비타민 B₆, 엽산, 인, 철분, 및 아연 등으로 나타났고, 이들 변수의 섭취정도가 낮을수록 월경 전후기 불편감 점수가 높은 것으로 나타났다.

IV. 논 의

월경 전후기 불편감 관련 연구에 있어서 문제로 지적되는 것으로는 후향적 증상의 평가 및 비 대표적 표본, 불충분하고 단일하지 못한 표집의 시기와 간격 등이 결과를 오염시킬 수 있다는 것이다(Rubinow & Schmidt, 1989). 이러한 문제점을 염두에 두어 본 연구에서는 전향적인 증상의 평가를 시도하였고, 대상자의 각 월경주기를 고려하여 각각 월경전기, 월경기, 월경후기의 5일씩의 증상을 표집하여 분석한 점은 보다 객관적이고 체계적인 월경전후기 불편감 연구로 한 단계 발전시킨 시도라 볼 수 있다. 특히, 본 연구에서는 월경전후기 불편감과 식이와의 관련성을 탐색한 최초의 국내 연구라는 점에 의의가 크다. 반면 본 연구의 현실적인 제한점으로는 전향적 증상평가에 따른 대상자의 탈락율 증가, 증상이 있는 여성과 없는 여성 모두를 고려한 큰 규모의 대상자를 표집할 수 없었던 문제, 분석하는 과정에서 오차나 오류가 존재할 수 있다는 점이다.

이상과 같은 연구의 제한점을 갖고 본 연구결과와 특성을 다음과 같이 논하였다.

먼저 월경 전후기 불편감의 특성으로는 월경전기에 호소하는 불편감의 증상들 중에서 문항별로 보았을 때 심리정서 증상군에 속하는 죄의식이 든다(.53±.48), 기분변화가 빠르다(.51±.59), 말하거나 움직이기 싫다(.49±.74)는 증상들은 오히려 신체적 증상군에 속하는

복부 팽만(.42±.73), 유방팽만(.52±.66), 두통(.48±.65)의 증상보다도 높거나 비슷한 증상으로 확인되었고 죄의식이 든다는 증상은 월경전기에 가장 불편감이 높은 문항이었다. 이러한 결과는 우리나라 여성들도 월경전기에 신체적 증상 이외에 심리 정서적 증상을 중요한 불편감으로 경험한다는 것으로 Yu, Zhu, Li, & Reame(1996)의 중국 여성을 대상으로 한 연구결과와 일치한다. 월경전 불편감 점수는 월경기 불편감 점수보다 큰 유의성을 보이지 못했지만(F=2.91, p=.059), 월경전기의 불편감에 대한 중요성을 부각시켰으며, 월경전 증후군(PMS)의 깊이 있는 연구와 지역사회 여성 건강을 위한 PMS교육이 필요함을 시사한다.

본 연구 대상자들의 신체 질량지수는 평균 20.95 로 의견상으로는 정상적인 체격을 갖고 있었지만 열량, 비타민 B1, 비타민 B2, 엽산, 칼슘, 및 아연 등의 섭취 수준이 권장량에 미치지 못하는 수준이었던 점을 볼 때 이들 여성들은 부분적으로나마 영양 결핍이나 저 영양 상태 또는 잠재적 영양결핍의 가능성을 지니고 있음을 암시한다. 또한 가임기 여성의 영양을 평가할 때 엽산, 칼슘, 철분, 아연의 중요성이 큼에도 불구하고 음식을 통한 이들 영양소의 섭취가 권장량보다도 낮게 나타난 점은 건강에 직접, 간접적인 영향을 줄 것으로 생각된다. 보통 권장량에는 지질이나 탄수화물의 권장섭취량을 제시하지 않지만, 전체 열량을 차지하는 비율로 탄수화물 : 단백질 : 지질의 비율 = 65% : 15% : 20% 정도가 바람직하다고 제시하고 있다(Lee & Moon, 2002). 이에 기초해 연구결과를 분석해 보면, 각 에너지원이 전체 열량에 차지하는 각각의 비율은 하루 평균 탄수화물 섭취 225.64g, 단백질 60.13g, 지질 44.63g으로 그 비율은 58.37% : 15.52% : 25.99% 로 계산되어 탄수화물의 섭취가 약간 부족한 대신 지질의 섭취 정도가 약간 높다고 평가된다. 성인 여성의 칼슘: 인의 비율 = 1 : 1-2 가 적당하다고 볼 때(The Korean Nutrition Society, 2000). 본 연구결과 칼슘 대 인의 비율이 466.73mg : 857.04mg(약 1 : 1.84) 로 나타난 점은 적정한 수준이

었다.

대상자들의 식이 섭취수준은 월경 주기에 따라 유의한 차이를 보이지 않았는데, Cross, Marley, Miles와 Willson(2001)의 연구 결과, 즉, PMS 여성은 월경전기에 월경후기에 비하여 에너지 섭취와 모든 거대 영양소(macronutrients)의 유의한 증가($p<.001$)를 보였는데 반해, PMS 증상이 경미한 여성은 에너지와 지방섭취는 유의하게 증가하였지만($p<.05$) 다른 영양소는 유의하지 않았던 것과 비교된다. 본 연구에서는 대상자의 증상을 경증으로 분류하지 못하였기 때문에 정확한 비교를 위해서는 증상에 따라 여성을 분류하고 식이 섭취의 차이를 분석할 필요성을 제기한다. 구체적인 영양소 분석에서 비타민, 아연의 결핍이 월경 전후기 불편감 증상점수와 상관성을 보인 결과는 Abraham(1984), Magos(1988), Menkes, Coates와 Fawcett(1994), O'Brian(1987)의 연구결과와 일치한다. 한편, Johnson, Carr-Nangle와 Bergeron(1995)은 26명의 정상 성인여성의 월경곤란증상과 영양소 섭취간의 관련성을 조사한 결과, 월경전기에 탄수화물 섭취의 증가는 부정적인 정서를 증가시키고($p<.01$), 업무성취와 활동을 감소시켰으며($p<.05$), 단백질 섭취의 감소는 안녕감을 증가시켰다고 보고하였다($p<.05$). 이와는 대조적으로 본 연구결과는 오히려 탄수화물과 단백질 섭취는 낮을수록 월경전후기 불편감을 증가시키는 것으로 나타났다. 그러나 본 연구 결과 유의했던 식이변수들 즉, 에너지, 단백질, 엽산, 인, 철분 등의 결핍과 월경 전후기 불편감 증상의 관계는 본 연구가 탐색적인 관련성을 제시한 것이며, 표본의 특성이 다르고 또 표본 수가 작기 때문에 외국의 연구결과와 비교하여 논의하기에는 어려움이 있다. 즉, 구체적인 영양소와 월경 전후기 증상과의 관련성은 보다 대표성 있는 표본을 상대로 한 반복연구가 반드시 필요하다 고 본다.

제한적이지만 본 연구결과에 기초해 볼 때, 일반 정상 여성이 경험하는 월경전후기 불편감은 열량 섭취가 적을수록 거대 영양소의 섭취가 낮을수록 심하였기에 지나치게 비판을 걱정하거나 체중을 조절해야 할 대상자가 아니라면, 즉 일반적인 신체지수를 갖고 있는 여성들에게는 균형 잡힌 식사를 통한 고른 영양소의 섭취가 월경전후기 불편감 완화와 건강 증진 생활양식에서도 필수적이라고 제안할 수 있다. 또한 미량이지만 우리 몸에 절대적인 작용을 하는 비타민 E, 비타민 B₂, 나이아신, 비타민 B₆, 엽산, 인, 철분, 아연 등은 권장량의 범위 내에서

결핍이 없도록 하거나 증가시키는 것이 월경전후기 불편감 완화에 도움이 될 것으로 사료된다.

지역사회 여성건강관리에서 가임기 여성이 대부분 경험하는 월경전후기 불편감은 매우 중요한 건강문제이다. 간호사는 월경 전후기 불편감을 사정할 때 기본적으로 영양상태를 평가하여 영양 불균형을 지적하고 특히 결핍된 영양소의 섭취를 증가시키도록 격려하는 교육과 상담이 필요하다. Daugherty(1998)는 영양 보조제는 PMS 증상 완화에 유의한 개선을 가져올 수 있지만 건강한 생활양식이 대부분의 여성에게서 나타나는 증상을 완화시킬 것이라 하였다. 다시 말해 여성의 월경 전후기 불편감의 문제를 해결하는 접근 중에서 영양, 식이 지도는 일상생활을 통하여 지속적이고 체계적인 방식으로 간호사의 주도하에 적극적으로 증대되어야 할 부분인 것이다.

영양이나 식이 연구는 개인의 식습관, 가족 변수, 문화적 다양성, 그리고 섭취, 흡수율의 차원까지 고려할 때 통째나 측정이 어렵고 연구과정이 길며 분석이 복잡하다. 그러나 본 연구에 의해 드러난 부가적인 긍정적 효과로는 연구 대상자들이 연구과정 동안 매일 스스로 일지를 작성함으로써 자신의 경험이나 느낌, 그리고 식습관을 구체적으로 확인하게 되었고 건강에 대한 자기감시나 관심을 갖게 되는 계기가 된 점이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 일부 정상 여성의 월경전후기 불편감과 식이섭취 수준과의 관련성을 탐색적으로 조사하기 위한 전향적 서술적 연구이다. 분석된 연구 대상자는 38명으로 50일간에 걸쳐 매일 월경 증상일지, 7주간에 걸쳐 주당 4회의 식이일지를 작성하였다. 참여 여성의 평균 나이는 32.87세($SD=7.17$), 평균 BMI 20.95, 평균 초경나이는 14.05세($SD=1.49$), 평균 월경주기 길이는 30.24일($SD=3.26$), 월경지속 기간은 평균 5.20일($SD=1.21$)이었다. 증상일지를 통해 33문항을 추출하여 구성된 Mitchell, Woods, & Lenz(1991)의 Menstrual Symptom Severity List(MSSL)을 이용하여 월경 주기에 따른 평균 월경 전후기 불편감 점수를 계산하였다. 월경전후기 불편감은 신체적 증상, 심리 사회적 증상, 식욕 변화, 수면 관련 증상, 집중의 어려움, 성 관련 행위의 6개 하위 영역으로 구분하였고, 이중 신체적 증상군 점수에서 월경주기에 따른 유의한 차이를 보였다($F=6.95, p=.001$). 월경전기에 가장 불편감이 높았던

구체적 증상으로는 죄의식이 든다. 복부 팽만감, 유방 팽만, 기분 변화가 빠르다. 말하거나 움직이기 싫다 로 나타났고, 월경기에는 요통, 복부 불편감, 말하거나 움직이기 싫다, 복부 팽만감으로 나타났다.

식이 일지는 전문가용 영양 평가용 프로그램 Canpro 2.0 version(The Korean Nutrition Society, 2002) 을 이용하여 월경 주기에 따른 영양소, 식이성분의 평균을 분석하였다. 대상자의 식이섭취를 에너지, 영양소 별로 통계를 구했을 때 권장량에 비해 열량, 칼슘, 철분, 아연, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 엽산이 낮은 수치를 보였고 대상자가 식이를 통해 섭취한 에너지 및 영양소들은 월경주기에 따라 유의한 차이를 보이지 않았다. 월경전후기 불편감에 유의한 관련성을 보였던 식이 변수로는 에너지, 단백질, 비타민 E, 비타민 B₂, 나이아신, 비타민 B₆, 엽산, 인, 철분, 아연 등이었다.

결론적으로, 본 연구결과에 비추어 볼 때 일반적으로 정상 여성이 경험하는 월경전후기 불편감을 낮추기 위해서는 균형 잡힌 식사를 통한 영양소의 고른 섭취가 필요하다. 지역사회 여성건강 증진을 위해 간호사는 월경전후기 불편감을 사정하는 방법론으로 여성의 식이 사정 평가를 우선적으로 시행할 필요가 있고, 식이평가에 따른 영양상담과 교육이 반드시 필요하다. 추후연구를 통하여 우리나라 여성의 모집단을 대표할 수 있는 확률표집을 실시하고, 대상자의 탈락을 줄일 수 있는 효율적이면서 간략한 식이섭취 측정방법을 적용한 반복연구가 요구된다. 나아가 식이 간호중재의 개발과 그 효과를 확인할 필요가 있다.

References

- Abraham, G. E. (1984). Nutrition and the premenstrual tension syndromes. *J Appl Nutr*, 36, 103-124.
- Abraham, G. E., & Rumley, R. E. (1987). The role of nutrition in managing the premenstrual tension syndromes. *J Repr Med*, 32, 405-422.
- Barnard, N. D., Scialli, A. R., Hurlock, D., & Berton, P. (2000). Diet and sex hormone binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual symptoms. *Obstet Gynecol*, 95(2), 245-250.
- Brush, M. G. (1983). Nutritional approaches to the treatment of premenstrual syndrome. *Nutr Health*, 2, 203-209.
- Bussell, G. (1998). Pre-menstrual syndrome and diet. *J Nutr & Environm Med*, 8, 65-75.
- Choung, C. J., & Dawson, E. B. (1992). Critical evaluation of nutritional factors in the pathophysiology and treatment of premenstrual syndrome. *Clin Obstet Gynecol*, 35, 679-692.
- Christensen, L. (1993). Effects of eating behavior on mood : a review of the literature. *Int J Eating Disord*, 14, 171-183.
- 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.
- Daugherty, J. E. (1998). Treatment strategies for premenstrual syndrome. *Am Fam Physician*, 58(1), 183.
- Davies, S., & Stewart, A. (1987). *Nutritional Medicine*. London : Pan Books.
- Freeman, E. W., Stout, A. L., Endicott, J., & Spiers, P. (2002). Treatment of premenstrual syndrome with a carbohydrate-rich beverage. *Int J Gynecol Obstet*, 77, 253-254.
- Hong, K. J., Park, Y. S., Kim, J. E., & Kim, H. W. (1998). Transcultural differences on perimenstrual discomforts, menstrual attitudes and sex role acceptance between Korean and American college students. *J Korean Acad of Nurs*, 28, 233-243.
- Huh, M. H. (1985). *Study on the premenstrual symptoms and relating factors*. Master Thesis of Seoul National University, Seoul, Korea.
- Johnson, W. G., Carr-Nangle, R. E., & Bergeron, K. C. (1995). Macronutrient intake, eating habits, and exercise as moderators of menstrual distress in healthy women. *Psychosom Med*, 57, 324-330.

- Kim, J. E. (1995). *Comprehensive understanding of perimenstrual discomfort A triangulation of methods and perspectives* - Doctoral dissertation of Seoul national university, Seoul Korea.
- Lee, K. Y., & Moon, S. J. (2002). *The Newest Nutrition*. Suhak company. Seoul, Korea.
- Magos, A. L. (1988). Premenstrual syndrome. *Contemp Rev Obstet Gynecol*, 1, 80-92.
- Menkes, D. B., Coates, D. C., & Fawcett, J. P. (1994). Acute tryptophan depletion aggravates premenstrual syndrome. *J Affect Disord*, 32, 37-44.
- Mira, M., Stewart, P. M., & Abraham, S. F. (1988). Vitamin and trace element status in premenstrual syndrome. *Am J Clin Nutr*, 47, 639-641.
- Mitchell, E. S., Woods, N. F., & Lenz, M. J. (1991). recognizing PMS when you see it: Criteria for PMS sample selection. In Taylor D.L., & Woods, N.F.(Eds), *Menstruation, Health, and illness*(p88-102). Washington, DC : Hemisphere.
- Mitchell, E. S., Woods, N. F., & Lenz, M. J. (1994). Differentiation of women with three perimenstrual patterns. *Nurs res*, 43(1), 25-30.
- O'Brien, P. M. S. (1987). *Pre-menstrual syndrome*. Oxford : Blackwell Scientific.
- Park, Y. J., & Rhu, H. S. (1998). A study on the differentiation of women with perimenstrual symptom severity and perimenstrual distress patterns. *J Korean Women's health Nurs*, 4(1), 93-104.
- Pitts, C. A. (1988). Premenstrual syndrome, current assessment and management. *Nsg Forum*, 4, 127-133.
- Rubinow, D. R., & Schmidt, P. J. (1989). Model for the development of symptoms in perimenstrual syndrome. *Psychiat Clin North Am*, 12, 53-68.
- Stewart, A. (1987). Clinical and biochemical effects of nutritional supplementation on the premenstrual syndrome. *J Reprod Med*, 32, 435-441.
- Stewart, M. (1989). The nutritional approach to premenstrual syndrome. *Health Visitor*, 62, 27-28.
- Stewart, M., & Stewart, A. (1989). *Felmore guide to premenstrual tension and nutrition*. Tunbridge Wells : Felmore Ltd Health Publications.
- Stewart, M. (1990). *Beat PMS through diet*. London : Ebury Press.
- The Korean Nutrition Society.(2002). *Computer Aided Nutritional (CAN) analysis program for professionals 2.0*. Seoul, Korea.
- The Korean Nutrition Society. (2000). *Recommended Dietary Allowances for Koreans. 7th Revision*, Joongang Company, Seoul, Korea.
- Woods, N. F., Most, A., & Dery, G. K. (1982). Prevalence of perimenstrual symptoms, disability, and menstrual attitudes. *Nur Res*, 34(2), 145-149.
- Woods, N. F., Lentz, M. J., Mitchell, E. S., Lee, K. A., & Taylor, D. L. (1986). *Prevalence of Perimenstrual symptoms* (Final report NU 1054). Washington, DC : U.S. Public Health Service, Division of Nursing.
- Wurtman, J. J. (1993). Depression and weight gain : the serotonin connection (review). *J Affect Disord*, 29, 182-192.
- Yu, M. J., Zhu, X. L., Li, J. Y., & Reame, N. E. (1996). Perimenstrual symptoms among Chinese women in an urban area of China. *Health Care for Women Int*, 17, 161-172.

- Abstract -

An Exploratory Study on the Perimenstrual Discomforts and Dietary Intake Level of Normal Women*

*Kim, Hae Won***

Purpose: The purpose of this study was to explore the perimenstrual discomforts and dietary intake levels among normal women. **Method:** A prospective and descriptive study examined 38 women aged 23-46 years of age. The data collection period lasted from April 1 to June 30, 2003. The participants were asked to keep a diary recording perimenstrual symptoms and food intake for 50 days. **Results:** There was a significant difference in physical symptoms of perimenstrual discomforts ($F=6.95$, $p=.001$), but there was no significant difference in dietary intake level according to three

different phases of a menstrual cycle. The significant dietary intake variables correlated to PMS included energy, protein, Vitamin E, Vitamin B₂, niacin, Vitamin B₆, folic acid, phosphorus, iron, and zinc. They were negatively related to perimenstrual discomforts. **Conclusion:** Balanced diet intake will be necessary for not only the perimenstrual discomforts but also the general health promotion of the entire population. The dietary and nutritional assessment should be done prior to nursing interventions, and nutritional counseling and education should be given based on individual differences. In a further study, the effects of dietary composition on specific symptoms will be replicated with a large sample, and development of a diet intervention program for perimenstrual discomforts is recommended.

Key words : Perimenstrual discomforts, PMS, WDHD, Dietary intake

* This work was supported by the Korea Science Engineering Foundation (KOSEF-R04-2002-000-00070-0)

** Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Kwandong University