대한간호학회지 제36권 제7호, 2006년 12월
J Korean Acad Nurs Vol.36 No.7, 1164-1174, December, 2006

PMS 영양교육 프로그램의 효과 측정 연구*

김 혜 원[1)]

서 론

연구의 필요성

월경 전 증후군(premenstrual syndrome, PMS)이란 월경 시작 전 7-14일 경에 시작하여 월경 개시와 함께 사라지며, 여성의 생식 주기 동안 신체적, 심리적, 행동학적 변화를 초래하고(Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 1997), 주기적인 불편감의 특성으로 인해 대인관계, 건강상태 및 기능을 황폐화시키는 것으로 알려져 있다(Michell, Woods, & Lentz, 1991). 월경 전 증후군에 대한 정의, 평가, 조사방법은 학자마다 관점에 따라 매우 의견이 다양하다.

월경 전 증후군(월경 전 증상 포함)의 원인론에 대한 최근 학설은 에스트로겐과 프로게스테론을 포함한 성선 호르몬의 변동, 프로락틴과 알도스테론의 작용, 프로스타글란딘, 내인성 opiates, 저혈당, 세로토닌이나 도파민, GABA와 연관된 신경전달물질계, 비타민 결핍 및 환경적 스트레스(Dog, 2001; Hallbreich, 2003)로 요약된다. 그중에서도 월경 전증후군과 관련된 영양소나 식이 관련요인은 오랫동안 주목받아왔다(Bussell, 1998; Dog, 2001; Kessel, 2000; Lori, Pamela & Melisa, 2003). 대표적으로 Dauherty(1998)는 PMS의 치료에 약물요법, 식이보조제 투여, 항우울제, 인지치료, 호르몬이나 이뇨제를 투여하는 이차적 전략을 적용하기에 앞서서 정보제공, 운동과 식이조절 등을 일차적 치료전략으로 접근해야 한다고 강조하였으며, Bussell(1998) 역시 영양과 식이 변화는 PMS 치료의 다른 방법에 앞서 우선적으로 시행되어야 하는 가장 안전하고 효율적인 방식이라 주장하였는데, PMS 여성으로부터 부적절한 식사섭취를 확인하고 비타민과 미네랄 결핍을 관찰하였다. 또한 저지방식이와 야채 식단은 월경통증을 줄이고 월경 전 증상의 기간을 단축시켰다는 보고가 있었다(Barnard, Scialli, Hurlock, & Berton, 2000). 본 연구에 앞서 연구자는 선행연구로 우리나라 여성의 월경 전 증상 관련 식이 요인으로 아미노산, 지질, 지방산, 포화지방산, 나트륨, 비타민 B6, 나이아신, 비타민 E의 관련성을 제시함으로써(Kim, 2004-a, 2004-b) PMS에 대한 기존의 식이 연관 주장들을 지지하였고, 월경증상과 식이 이소플라본섭취와의 관련성(Kim, Kwon, Kim, & Reame, 2006)을 새롭게 제시함으로써 PMS에 대한 식이, 영양차원의 설명력을 증가시켰다. 이상의 PMS에 대한 식이 관련 주장, 그리고 선행연구들을 바탕으로 연구자가 도출한 PMS 중재에 대한 견해는 다음과 같다. PMS는 성격상 단기적인 치료보다는 여성 건강의 장기적인 차원에서 자기 관리가 요구되는 영역이고, PMS관리 차원에서 영양은 반드시 포함되어야 할 자기관리 부분이며 영양은 장기간의 체계적인 감시와 관리가 요구되는 간호학적 중재로서의 역할이 크다는 점이다.

현재 심한 월경 전 증상(severe premenstrual symptom)에 대한 의학적 진단 기준은 마련되었으나 증상강도가 애매모호하고(Hallbreich, 2004), 우울이나 불안등의 정신적 증상이 PMS와 동반되거나 이들을 PMS와 감별하는 문제(Kim et al., 2004; Yonker, Peralstein, & Rosenheck, 2003)로 인하여 아직

주요어 : 월경전 증후군, 영양, 교육, 건강행위
* 이 연구는 2003년도 한국과학 재단 우수여성 과학자 지원사업 KOSEF-R04-2002-000-00070-0(2003) 지원에 의하여 이루어 진 것임
1) 관동대학교 의과대학 간호학과
투고일: 2006년 8월 21일 심사완료일: 2006년 10월 20일

까지도 통일되고 체계화된 의학적 기준이 적용되고 있지 않다. 최근 실시된 실태조사에서 Park 등(2005)은 우리나라 여성의 약 8.0% 정도가 월경 증후군의 진단 기준에 해당한다고 발표하였고, Kim(2004-a)은 약 21.1%가 PMS 유형에 속한다고 보고하였다. 한편, 국외의 보고에 의하면 약 40% - 80% 여성이 월경 전 증상으로 일상생활에 제약을 받고, 대인관계의 어려움을 호소하였으나(Dauherty, 1998), Hallbreich(2004)가 선행연구를 분석한 월경 전 불쾌장애(premenstrual dysphoric disorder, PMDD)의 발생율을 보면 연구마다 증상의 평가방식이나 기준이 달라서 4.7%~11.3%정도로 나타났다.

위와 같은 사실에 비추어 볼 때 아직까지 많은 여성들이 경험하는 월경 전 증상은 실체로서 인정되고 관리되어야 할 필요성이 크다. 즉, 간호학적 관점에서 보면, 어떤 기준이나 분류과정을 적용하여 월경 전 증후군을 진단하고 구별하는지의 문제보다 가임기 여성의 실체적인 건강문제로서 어떤 효율적인 방식으로 관리하고 대처하느냐가 더 중요하다고 본다.

현재까지 국내에서 이루어진 월경 전 증후군(PMS) 중재 연구로는 Hong, Park, Kim과 Kim(1998)은 여대생을 대상으로 3개월에 걸친 교육과 이완요법, 자조모임에 의한 지지와 상담을 포함하는 간호중재를 적용하고, Min(1997) 역시 산업체 근로자를 대상으로 하여 비디오와 교육용 책자를 이용하여 8주간 교육을 실시하였다. 국외에서는 Chau와 Chang(1999)은 홍콩의 14-18세 사이의 여학생을 대상으로 PMS 이론, 스트레스, 영양 및 운동을 적용하였고, 그 외에도 Kirkpatrick, Brewer와 Stocks(1990)과 Seidman(1990)의 PMS 교육 프로그램 및 Taylor(1999)의 PMS 증상관리 프로그램(PMS-SMP) 적용이 있었다. 이상의 국내 외에서 수행된 PMS 중재연구를 분석하면 영양교육은 PMS 중재의 한 부분으로서 단편적으로만 적용되었기에 영양교육의 단독효과를 제시하거나 다른 중재와의 상대적 비교를 제시하지 못한 점, 그리고 체계적이고 전문적인 영양 교육이나 중재가 없었다는 점이다. 따라서 국내외에서 처음 시도되는 본 연구는 체계적인 PMS 영양교육의 개발과 적용으로 그 의의가 크다.

예방적, 치료적 영양교육은 교육내용을 구성하고 대상자에게 전달하는 과정에서 볼 때 건강교육의 범주에 속한다고 볼 수 있다. 건강교육의 궁극적인 목적은 필요한 건강행위의 습득이므로 건강행위의 주요내용은 건강행위의 이행에 관한 것이어야 하며 건강행위가 주요 결과변수여야 한다(Suh, Park, Yu, & Kim, 2000). 한편 영양교육 프로그램은 효과평가(impact evaluation), 과정평가(process evaluation), 결과 평가(outcome evaluation)로 구분되는데, 효과 평가란 영양교육으로 인한 지식. 태도, 행동의 변화를 평가하는 것을 의미하고 과정평가는 영양교육 실행과정에 대한 평가로 계획대로 잘 진행되는 지를 평가하며, 결과 평가는 영양교육에 의한 영양 상태나 건강측면의 결과를 말한다(Contento & Morin, 1988).

본 연구의 대상자로 간호 대학생을 선정한 이유는 다음과 같다. 가임기 여성 중 여대생이 월경 전 증상 호소가 가장 많았다는 Kim, Nam, Oh와 Lee(2003)의 연구결과에 근거를 두고 간호 대학생은 장차 간호사로서 대상자의 건강을 교육해야 하는 입장이므로, 바람직한 교육을 수행하기 위한 준비과정이 필요하다. 즉, 본 연구과정을 통하여 간호 대학생 스스로 PMS 영양교육의 중요성을 인식하고 영양과 PMS 간의 관련 지식을 높이며 일상생활 속에서 월경 전 증상완화를 위해 적절한 영양 관리를 잘 수행하는 것과 동시에 교육자 입장에서 PMS 영양교육을 실시할 수 있는 전문적 자질을 향상시키고자 한다.

본 연구에서는 PMS 영양교육을 건강교육의 일환으로 보았고, 건강교육의 중요 변수를 고려함과 동시에 효과 평가차원에서의 영양교육 프로그램의 타당성을 평가하고자 한다. 영양교육의 과정평가와 결과 평가는 본 연구에서 보고자 하는 단기적 효과와는 측정변수의 차원이 다르고 질적 평가 등이 적용되어야 하기에 추후 연구에서 평가하는 것이 타당하다고 판단하여 본 연구에서는 제외하였다. 즉 본 연구는 PMS 영양교육에 초점을 두어 개발된 프로그램이 간호대학생의 월경 전 증상, 월경전 증후군 지식, 자기 건강 행위에 대한 효과를 검증하고자 시도되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 PMS 영양교육 프로그램 중재를 간호 대학생에게 적용하였을 때 월경 전 증상, 월경 전 증후군 지식, 자기 건강 행위에 미치는 효과를 규명하여 PMS 영양교육 프로그램을 월경 전 증상의 간호중재로 사용할 근거를 제공하고자 한다.

연구 가설

- 가설 1 : PMS 영양교육 프로그램 실시 후 실험군이 대조군보다 월경 전 증상 점수가 낮을 것이다.
- 가설 2 : PMS 영양교육 프로그램 실시 후 실험군이 대조군보다 월경 전 증후군 지식점수가 높을 것이다.
- 가설 3 : PMS 영양교육 프로그램 실시 후 실험군이 대조군보다 자기 건강 행위가 높을 것이다.

용어의 정의

● PMS 영양교육 프로그램

월경 전 증후군 또는 월경 전 증상을 경험하는 여성에게

적용하기 위해 연구자가 개발한 간호중재로서 총 8주 동안 시행되는 교육프로그램으로서, 월경 전 증후군과 월경 전 증상에 대한 심층적으로 이해하고, 기본적인 영양관리의 지식과 기술을 익히며, PMS와 영양과의 관련성을 이해하여 궁극적으로 PMS 관리에서 영양 기법을 다양하게 적용할 수 있도록 돕는 통합교육 프로그램이다. 이 프로그램은 1회/주, 50분으로 구성되는 8주의 집단교육과 3주 동안(마지막 6, 7, 8주)의 개별교육으로 구성되며, 책자, 유인물, powerpoint 및 Web을 이용한 강의, 시범, 집단 토의 및 개별 영양상담의 교수학습 방식을 연구자가 직접 적용한 것이다.

● 월경 전 증상

월경 시작 전 7-14일전에 시작하여 월경 직전까지(황체기) 나타나는 신체, 사회, 심리적 증상의 복합체로서 월경 증상 강도 척도 MSSL(Menstrual Symptom Severity List) 33문항을 이용한 점수로 측정하며 점수가 높을수록 월경 전 증상이 심한 것을 의미한다.

● 월경 전 증후군 지식

월경 전 증후군에 관한 원인, 관련특성 및 식이 관련요인에 구성되는 내용으로 본 연구자가 개발한 도구 18문항을 이용한 점수로 측정하며 점수가 높을수록 월경 전 증후군 관련 지식이 많음을 의미한다.

● 자기 건강 행위

월경 전 증후군을 완화하기 위해 필요한 일상생활에서의 행위와 습관을 말하는데, 요가, 스트레칭, 운동, 음식물 섭취, 수면, 음주, 카페인 제한, 휴식 등에 관한 내용으로 여대생을 대상으로 한 Hong 등(1998), 가임여성을 대상으로 한 Min (1997)의 자기간호 행위도구를 연구자가 수정한 도구 15문항을 이용한 점수로 측정하며 점수가 높을수록 자가 간호행위가 많음을 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 월경 전 증상을 경험하는 간호대학생의 월경 전 증상, 월경 전증후군 지식, 자기 건강 행위에 대한 PMS 영양교육 프로그램의 효과를 검증하는 비 동등성 대조군 전후 실험설계(non-equivalent control group pre test-post test design)의 유사 실험 설계로서 연구설계 모형은 아래의 <Figure 1>과 같다.

	Pre-test	PMS nutritional education program(8wk)	Post-test
Exp	Ye1	×	Ye2
Cont	Yc1		Yc2

Ye1, Yc1: PMS symptoms, PMS knowledge, self health behavior
Ye2, Yc2: PMS symptoms, PMS knowledge, self health behavior
Exp : Experimental group Cont : Control group

<Figure 1> Research design for this study :Quasi experimental

연구 대상

연구를 위한 자료수집 기간은 2004년 4월 6일부터 7월 1일까지 약 12주에 걸쳐 이루어 졌다. 본 연구의 대상자는 같은 지방 K도에 소재하는 K대학과 D대학의 간호학생을 선정하였다. 구체적으로 연구대상자는 연구 목적을 이해하고 참여를 수락한 학생들로 사전 동의서를 받았다. 연구대상자는 아래의 기준을 만족하여야 한다.

- 정상적인 월경 주기(25-40일 이내)를 갖고 있는 학생
- 현재 임신, 수유를 하지 않은 학생 및 호르몬 피임약을 복용하지 않은 학생
- 월경 전 증상으로 불편감을 느끼거나 경험한 학생
- 현재 내외과적 질환, 정신과적 질환 또는 부인과적 질환을 경험하지 않은 학생
- 현재 특정 식이를 제한하거나 식이요법(치료적 요법 포함)을 하지 않는 학생

실험연구의 특성상 영양교육 프로그램의 확산을 막기 위하여 K대학 간호학생을 실험군에, D대학 간호학생을 각각 대조군에 임의 할당하였다.

대상자 수의 선정은 Cohen(1988)의 기준에 의하여 이루어졌다. 중재의 효과 크기는 large effect size d= .80로 가정하고 α = .05(two-tailed)로 하였을 때 80%의 검정력(1-β)을 가지려면 n=26 명이 필요하다. 따라서 중도탈락률 약 20%를 고려하여 실험군 대조군 각각 30명씩 총 60명을 기준에 의하여 선정하였다. 연구과정이 진행되는 동안 3명이 탈락되어 총 57명(실험군 29명, 대조군 28명)이 최종분석에 포함되었다. 중도 탈락한 3명을 살펴보면 실험군의 1명은 식이일지 작성, 증상일지를 누락하였고, 대조군의 2명은 사후 조사에 응답하지 않은 학생이었다.

연구 도구

● 월경 전 증상 측정 도구

Mitchell 등(1991)의 MSSL(Menstrual symptom severity list)를 이용하였다. 이 도구는 월경주기 동안 매일의 증상의 유형

과 정도를 사정하기 위한 것으로 Woods, Lenz, Mitchell, Lee 와 Taylor(1986) 이 개발한 WDHD(Women's Daily Health Diary) 총 57문항 가운데, 33문항을 선택하여 월경 전 후기 증상 점수를 측정하는데 국외에서 널리 사용되었을 뿐 아니라 (Mitchell, Woods, & Lenz, 1994; Woods et al., 1986), 우리나라 여성(Kim, 2004-a, 2004-b)을 대상으로 신뢰도를 인정받았다. 이 도구는 6개 하위 영역으로 구분되는데 신체적 증상 10 문항, 심리 정서적 증상 14 문항, 수면 관련 증상 4 문항, 식욕 변화 2 문항, 집중 관련 증상 2 문항, 그리고 성 행위 관련 증상 2문항으로 구성되어 5점 척도로 0점(없음)에서 4점(매우 심하다) 까지 평가할 수 있다. 점수가 높을수록 불편감이 많은 것으로 해석하며 본 연구에서 도구의 신뢰도는 내적 일관성 계수 Cronbach's α = .99로 측정되었다.

● 월경 전 증후군 지식 측정 도구

이 도구는 연구자가 직접 개발한 것으로서 월경 전 증후군 관련 문헌 *Once a month: Understanding and treating PMS* (Dalton & Holton, 1999), *Self help for premenstrual syndrome* (Harrison & Ahlgrimm, 1998) 및 *Fertility, cycle & nutrition: How your diet affects your menstrual cycles & fertility* (Shannon, 2001)을 참고로 하고 선행연구들을 토대로 하여 여성건강 간호학 교수 1인과 산부인과 의사 1인에게 타당성을 의뢰하여 인정받았으며, 10명의 간호 대학생을 대상으로 한 사전조사를 실시 한 후 적용하였다. 총 18문항으로 구성된 도구는 월경 전 증후군의 원인, 호르몬, 연령, 스트레스, 휴식, 알코올, 흡연과 PMS의 관련성을 묻는 문항과 구체적인 식사 및 영양 요인으로 초콜렛, 정제된 설탕, 소금, 육류, 지방, 마그네슘, 비타민등과 월경 전증후군의 관련성을 묻는 문항으로 구성된다. 맞으면 2점 틀리면 1점으로 계산하여 점수의 합계는 최저 9점-최고 18점 사이에 분포한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 KR-20(Kuder-Richardson Formula 20) = .80으로 확인되었다.

● 자기 건강 행위 측정 도구

이 도구는 15문항으로 구성되는데, Hong 등(1998)과 Min (1997)이 사용했던 도구를 수정 보완하였다. 측정항목은 요가, 스트레칭, 운동, 음식물 섭취, 수면, 음주, 카페인 제한, 휴식 등에 관한 것으로 5점 척도로 구성되어 전혀 못한다 1점에서 항상 한다 5점으로 최저 15점에서 최고 75점까지로 점수가 높을수록 자기 건강 행위의 수행정도가 높은 것을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Hong 등(1998)에서 Cronbach's α = .87, Min(1997)의 연구에서 Cronbach's α = .93, 본 연구에서는 Cronbach's α = .90이었다.

PMS 영양교육 프로그램의 구성과 내용

● 연구자의 사전 준비과정

연구자는 이미 미국 미시간 대학교 병원 임상연구 센터(general clinical research center)에서 영양사(bionutrition manager)로부터 임상식이 연구방법(식이기록을 위한 설문지 유형과 프로토콜, 면접법의 사용, software를 이용한 분석법등)에 대하여 지도받았으며, 우리나라 여성의 PMS 식이관련 연구를 진행하면서 국내 영양학자로 부터 자문도 받았고 식이분석을 실시한 바 있다. 또한 본 PMS 영양교육 프로그램의 내용 타당도는 영양학 전공 교수 1인과 모성 및 여성건강 간호학 전공 교수 2인으로부터 인정받았다.

● 영양교육 프로그램의 목표

PMS 영양교육 프로그램은 효과적인 학습을 위해 자발적 참여, 개별화, 체험, 사회화, 통합이라는 학습의 원리를 적용하였다. 영양교육을 건강교육의 범주로 보았을 때 영양교육에 건강교육의 일반적 원리를 적용하여 구체화시킬 수 있다. Jung 등(2003)은 건강교육은 바람직한 행위를 수정하기 위한 계획을 세워야 하는 것으로 1) 자신의 행위를 분석하고 2) 변화의 기회를 포착하며 3) 유혹과 이탈을 봉쇄하고 4) 타인과 결속하여 유지 5) 문제를 해결하고 6) 성공한 건강행위를 유지하는 것이 포함되어야 한다고 주장하였다. 이상의 기준에 의하여 월경 전 증상을 경험하는 간호 대학생을 위한 PMS 영양교육 프로그램의 단기적 목표를 다음과 같이 계획하였다.

• 단기적 목표
- 간호 대학생은 월경 전 증후군과 영양 관련 지식이 증가한다.
- 간호 대학생은 식사행위나 습관 그리고 건강 행위에서 문제점을 파악한다.
- 간호 대학생은 식사일지를 작성, 분석, 해석하는 방법을 안다.
- 간호 대학생은 자신이 바람직하게 변화되어야 할 식습관과 자기 건강 행위에 관한 목표를 서술하고 자기서약서를 작성한다.

● PMS 영양교육 프로그램의 구성내용과 방법

먼저 8주 동안에 걸쳐 실험군에 집단교육(1 session: 50분, 1회/1주: 총 8회)을 실시하였는데 월경 전 증후군의 실체, 관리방법, 최신 치료접근 소개, 건강을 위한 영양의 이해, PMS 식단, 영양 지식의 퀴즈, 영양교육의 실제, 월경 전 증상 일지, 식사일지 및 건강행위 일지 작성방법, 식이분석방법과 해석, 영양과 식이분석, 그리고 최신 PMS 지식과 영양정보에 관한 자원을 얻을 수 있는 internet Web을 이용한 실습이 포함되었다.

이를 위한 방법론으로는 강의, 시범, 토론, 질의 및 응답, 퀴즈가 이용되었고, 교육매체로 handout, booklets, OHP film, powerpoint, audio-cassette tape, Can-pro(2.0 version) software with computer & internet with beam project 등이 사용되었다 <Table 1>.

강의에 사용된 자료로 유인물과 소책자, 그리고 퀴즈 문제는 PMS 선행연구, 연구자의 PMS 선행 중재연구에서 개발한 유인물과 *Once a month: Understanding and treating PMS* (Dalton & Holton, 1999), *Self help for premenstrual syndrome* (Harrison & Ahlgrimm, 1998), *Fertility, cycle & nutrition: How your diet affects your menstrual cycles & fertility* (Shannon, 2001), *PMS : A comprehensive guide to effective treatment*(Sulivan, 1996). 영양과 식사요법의 간호적용(Kim, Song, & Kim, 2000), 한국인 영양권장량 제 7차 개정판(The Korean nutrition society, 2000), 영양교육-실무와 실습을 위한 핸드북(Mun et al., 1994)을 참고로 하여 제작하였다. 이완훈련에 사용된 도구는 Hong 등(1998)이 제작하였던 카세트테이프를 사용하였다.

다음으로 실험군에 집단교육을 실시하면서 후반 3주 동안에 걸쳐서 개별적인 영양지도, 상담 및 지지간호를 병행 실시하였다. 1:1 개별적으로 학생이 기록한 식이일지는 Can-pro (2.0 version; The Korean nutrition society, 2002)를 이용하여 분석하였다. 연구실에서 학생과 연구자가 함께 즉석에서 식이자료를 입력하고 해석하는 방법을 학습하면서 결과를 분석하여 영양의 불균형 유무를 확인하고, 식사습관을 분석하여 문제점을 진단하고 개선 방향을 지도하였다. 개별 교육시간은 학생 1인당 30분 정도 소요되었고 하루에 2명씩 면담시간을 계획하여 총 3주에 걸쳐 진행하였다.

마지막 8주째에는 전체 집담회를 실시하였는데 자신의 식사일지 분석과 건강행위 일지 분석에 의거하여 스스로 변화하여야 할 목표를 기술하고 자기서약서를 작성한 후 발표의 시간을 가졌다. 또한 연구자는 프로그램의 장기적 효과 검증을 위한 앞으로의 계획을 설명하였고 프로그램 전반에 걸친 질의와 응답 등 자유로운 평가를 실시하였다<Table 1>.

<Table 1> PMS nutritional education program : content & methodologies(group education)

Session	Theme / Specific contents	Methodologies
1.	What is PMS ?/ PMS definition, etiologies, different perspectives PMS assessment and differential diagnosis	lecture(powerpoint, handout)
2.	PMS and women's health/ review of PMS researches : adolescent to perimenopause	lecture(powerpoint, handout)
3.	Strategies of PMS management/ non-phamacological approaches: diet, exercise, stress reduction relaxation training with audio cassette tape	lecture/demonstration(booklets)
4.	Recent alternative therapies for PMS/ • western : herbs, vitamin supplements, prescription for PMS remedies • oriental : aroma, accupressure, accupuncture, moxibustion, foot reflexology, sports massage	lecture(powerpoint. handout)
5.	Wellness and general nutrition/ general principle for improved nutrition RDA for Korean, healthy eating(reading food labels), food pyramid, fat in your diet, basic nutrition information	lecture(powerpoint. handout)
6.	Nutrition and PMS/ food cravings, weight gain, relationships between PMS with calcium, Mg, vitamins, fat and CHO PMS related nutrition researches review, PMS diet or guidelines	lecture(powerpoint. handout, booklets)
7.	Nursing education and nutrition/ nursing responsibility for nutrition in nursing practice assessment methods : 24 hr recollection, eating diary, interview	lecture/demonstration & practice/discussion
8.	Resources for PMS and nutrition counseling/ introduction to internet resources : PMS with nutrition available from http://www.pennhealth.com/obgyn/health_info/pms.html dealing with PMS available from http://www.acog.com Mayo clinic “premenstrual syndrome” available from http://www.mayoclinic.com nutrition information available from http://www.kns.or.kr, http://www.dietnote,co,kr quiz and answer	demonstration/quiz/self evaluation(beam)

자료수집 절차

본 연구를 위한 자료수집 기간은 2004년 3월 15일부터 6월 15일까지 세 달간에 걸쳐 이루어졌다.

3월 15일에서 4월 2일까지 사전조사(월경 전 증상측정, 월경 전 증후군 지식 측정, 자기 건강 행위 측정, 및 인구학적 특성질문지)를 실시하여 연구대상자로 적합한 지를 확인한 후 K대학 여대생에게는 실험군, G 대학 여대생에게는 대조군에 할당하였다. 월경 전 증상이 전혀 없다고 응답하거나 월경 주기를 예측하지 못하는 경우, 그리고 현재 월경주기에 영향을 줄 수 있는 투약을 장기간 하는 경우, 최근 수술을 한 경우는 대상자에서 제외하였다.

PMS 영양교육 프로그램의 중재는 4월 6일에서 5월 25일까지 8주간에 걸쳐서 실험군에게 집단교육과 개별교육을 실시하였다. 사후조사(월경 전 증상측정, 월경 전증후군 지식측정, 자기 건강 행위측정)는 실험군과 대조군 모두에게 5월 27일부터 6월 15일까지 진행되었다.

자료분석 방법

자료는 SPSS Win 10.0 프로그램을 사용하여 다음의 방법으로 분석하였다.

- 인구학적, 산과적 변수는 각각 기술적 통계 분석을 실시하였다.
- 월경 전 증상, 월경 전 증후군 지식, 자기 건강 행위 측정 변수의 정규분포 여부는 Kolmogorov-Smirnov 검증으로 확인하였다. 이들 변수 중에서 사전 조사의 월경전 증후군 지식변수는 정규분포를 하지 않는 것으로 나타났다.
- 집단 간 변수의 동질성 검증은 명목변수인 인구학적 산과적 특성은 Chi-Square 검증으로, 연속변수인 월경 전 증상과 자기 건강행위는 Paired t-test로, 월경 전 증후군 지식은 비모수 검증방법인 Man-Whitney 검증방법을 실시하였다.
- 실험군, 대조군의 월경 전 증상, 자기 건강 행위의 차이 분석은 Paired t-test로, 월경 전 증후군 지식은 비모수 검증방법인 Wilcoxon 부호 검증을 적용하여 분석하였다.

유의수준은 모두 P< 0.05로 정하였다.

연구의 제한점

본 연구의 영양교육은 개별적, 집단 모임을 통하여 이루어졌기에 대상자의 적극적인 실천 정도에 따라 영향을 받을 수 있기에 중재가 균등하게 이루어지지 않았을 확률이 있다.

연구 결과

대상자의 인구학적, 산과적 특성

간호대학생의 연령은 평균 20.12(±1.23)세, 평균 신장161.69(±3.93)cm, 평균 체중 55.34(±SD6.27)Kg, 평균 초경 연령 13.07(±1.36)세, 평균 월경 주기 30.79(±4.39)일, 및 평균 월경 기간은 5.34(±1.07)일 이었다. 월경시 통증정도는 VAS로 측정하였을 때 4.75(±3.02, range; 0-10)였고, 월경 량에 있어서 중간정도로 답한 경우가 41명(71.9%)으로 대다수였고, 월경의 규칙성은 주기마다 3-4일 차이가 나는 경우가 26명(45.6%)이었다. 흡연을 하는 경우는 1명(1.8%)이었고, 음주정도는 1주일에 한번 하는 경우가 30명(52.6%), 운동도 1주일에 한번 하는 경우가 26명(45.6%)으로 나타났으며, 식사를 하루 세끼 먹는 경우는 36명(63.2%) 였다.

실험군과 대조군 간 인구학적, 산과적 특성에 있어 차이가 있는 지를 확인한 결과 집단 간 유의한 차이를 보이지 않았다<Table 2, 3>.

<Table 2> Comparison of demographic, obstetric variables using t-test among experimental and control groups (n=57)

Variables	Exp(n=29) Mean(SD)	Control(n=28) Mean(SD)	t (P)
Age	20.21(1.40)	20.04(1.04)	.52(.603)
Height	161.73(4.18)	161.64(3.72)	.09(.931)
Weight	55.66(3.80)	55.00(8.15)	.39(.798)
Menarche	13.14(1.13)	13.00(1.59)	.38(.706)
Men, cycle	30.83(4.06)	30.75(4.79)	.07(.948)
Men, duration	5.53(1.07)	5.14(1.04)	1.40(.167)
Coffee amount	1.41(.98)	1.48(1.12)	-.245(.807)
Pain score(VAS)	5.48(2.89)	3.98(3.01)	1.92(.060)

실험군과 대조군의 측정변수에 대한 동질성 검증

사전조사에서 측정한 월경 전 증상, 월경 전 증후군 지식, 자기 건강 행위 변수에 대한 정규분포 검증을 실시한 결과, 월경 전 증후군 지식을 제외한 두 변수가 정규분포를 이루었다. 따라서 중재 전 월경 전 증상, 자기건강 행위에 대한 동질성 검증을 측정점수의 평균값으로 비교하였을 때 실험군과 대조군간 유의한 차이가 없어 동질한 집단임이 밝혀졌다. 한편, 월경 전 증후군 지식은 정규분포를 이루지 않았기 때문에 Man-Whitney 검증을 이용하여 동질성을 확인하였는데, 그 결과 집단 간 차이가 없었다<Table 4>.

PMS 영양교육 프로그램의 효과

<Table 3> Comparison of demographic, obstetric variables using chi square test among experimental and control groupss (n=57)

Variables	Group(n)	Categories Frequency				Chi square (P)
Men. amount		Small	Moderate	Heavy		
	Exp(29)	5	23	1		2.48 (.29)
	Control(28)	6	18	4		
Men. regularity variation		1-2day	3-4day	1-2wks	>2wks	
	Exp(29)	8	15	3	3	3.71 (.295)
	Control(28)	5	11	8	4	
Smoking		No	Yes			
	Exp(29)	28	1			.983(.509)
	Control(28)	28	0			
Alcohol drinking		No	1/month	1/week	2-3/week	
	Exp(29)	5	15	8	1	.983(.895)
	Control(28)	5	15	8	0	
Exercise		No	1/week	2-3/week	4-5/week	
	Exp(29)	11	11	5	2	2.08 (.555)
	Control(28)	9	15	2	2	
Meal		1/day	2/day	3/day		
	Exp(29)	0	7	22		4.10 (.057)
	Control(28)	0	14	14		

<Table 4> Pre intervention : comparison of measurement variables(PMS symptoms, PMS knowledge, self health behavior) among experimental and control groups (n=57)

Variables	Exp(n=29) Mean(SD)	Control(n=28) Mean(SD)	t or Z (p)
PMS symptoms	40.76(21.65)	43.50(11.18)	-.604(.549)
PMS knowledge	9.52(1.88)	9.39(1.93)	.186(.852)*
Self health behavior	25.59(7.73)	23.57(6.56)	1.06 (.294)

* Man-Whitney test

실험군과 대조군은 측정변수에서 동질성을 보였으므로 중재 후 실험군과 대조군 간의 차이를 확인하기 위해서 월경 전 증상과 자기 건강 행위는 paired-t 검증을 이용한 평균 점수로, 월경 전 증후군 지식은 정규분포를 이루지 않았기 때문에 Wilcoxon 순위 검증을 이용하여 비교하였다<Table 5>.

<Table 5> Post intervention : comparison of measurement variables(PMS symptoms, PMS knowledge, self health behavior) among experimental and control groups (n=57)

Variables	Exp(n=29) Mean(SD)	Control(n=28) Mean(SD)	t or Z (p)
PMS symptoms	35.38(22.13)	44.04(12.85)	-1.81(.076)
PMS knowledge	14.62(1.61)	8.96(2.40)	6.32(.000)*
Self health behavior	30.45(7.81)	24.64(6.74)	3.00(.004)

* Man-Whitney test

• 가설 1 : 영양교육 프로그램 실시 후 실험군이 대조군 보다 월경 전 증상 점수가 낮을 것이다
  - 중재 후 실험군은 대조군 보다 낮았으나(t=-1.81, p=.076) 유의하지 않아 기각되었다
• 가설 2 : 영양교육 프로그램 실시 후 실험군이 대조군 보다 월경 전 증후군 지식점수가 높을 것이다
  - 중재 후 실험군은 대조군 보다 유의하게 높았으므로(Z=6.32, p=.000) 지지되었다
• 가설 3 : 영양교육 프로그램 실시 후 실험군이 대조군 보다 자기 건강 행위 점수가 높을 것이다
  - 중재 후 실험군은 대조군 보다 유의하게 높았으므로(t=3.00, p=.004) 지지되었다

부가적으로 실험군과 대조군 각각에서 중재 전후 측정변수

<Table 6> Comparison of between pre-test and post-test on the PMS symptoms, PMS knowledge, self health behavior in the experimental group (n=29) and control group (n=28)

Variables Group	Pre test Mean(SD)	Post test Mean(SD)	t or Z (P)
Exp (n=29)			
PMS symptoms	40.76(21.65)	35.38(22.13)	1.88(.07)
PMS knowledge	9.52(1.88)	14.62(1.61)	-4.64(.000)*
Self care behavior	25.59(7.73)	30.45(7.81)	-3.04(.005)
Control (n=28)			
PMS symptoms	43.50(11.18)	44.04(12.85)	-.268(.791)
PMS knowledge	9.39(1.93)	8.96(2.40)	1.02(.307)*
Self care behavior	23.57(6.56)	24.64(6.74)	-1.30(.204)

* Wilcoxon sign rank test

간의 변화가 유의한 지를 확인한 결과 실험군은 월경 전 증후군 지식(Z=-4.64, p=.000), 자기 건강 행위(t=-3.04, p=.005)에서 유의한 변화를 보였으나 대조군은 유의한 변화를 나타내지 않았다<Table 6>.

논 의

본 연구는 월경 전 증상을 경험하는 간호 대학생에게 PMS 영양교육 프로그램을 실시한 후 단기적 차원에서 그 효과를 확인하고자 시도되었다. 본 연구에서 적용한 PMS 영양교육 프로그램은 영양교육과 상담에 초점을 두어 월경 전 증상 완화에 도움을 주고자 개발된 최초의 간호중재이다. 먼저 연구결과에 기초하여 PMS 영양교육 프로그램의 가시적인 효과를 살펴보면 실험군에서 월경전 증상에서 유의한 감소를 보이지 않은 점을 제외하고 월경 전 증후군 지식과 자기 건강 행위의 유의한 증가는 선행 연구인 Min(1997), Hong 등(1998)의 연구결과와 일치한다. 본 연구결과 실험군은 PMS 지식점수와 자기 건강 행위가 유의한 증가를 보인 반면 월경 전 증상 점수는 비록 중재 후 낮아졌으나 통계적 유의성을 보이지 않았던 점은 월경 전 증상 변수가 과연 영양교육 프로그램의 단기적 효과를 정확하게 측정하는 지표였는지를 평가할 필요가 있다. 변수측정에 있어서 사전, 사후 측정의 시간간격은 대략 10주-12주 정도로서 지식과 행위는 비교적 단기간에 유의한 변화를 초래한 것으로 나타났지만 약 2 cycle 월경주기 만에 월경 전 증상이라는 생리적 변수의 차이를 보기에는 짧았다고 분석된다. 월경 전 증상변수는 PMS 영양교육 프로그램의 장 단기적인 관점에서 모두 중요한 변수이므로 이번 연구의 단기적 평가에서도 우선적으로 고려해야 할 초점변수로 디자인되었다. 이와 같은 연구 디자인의 한계로 인해 본 연구결과에서는 실험군을 대상으로 한 월경 전 증상의 장기적인 변화를 보여주지 못한 점이 아쉬운 부분이다. 따라서 월경 전 증상의 변화정도는 영양교육 프로그램의 중장기적인 관점에서 보아 지식, 건강행위의 수준과 함께 어떤 양상을 보이며, 또 식습관의 변화가 월경 전 증상이라는 결과변수에 미치는 정도를 해석하는 것이 더 타당할 것으로 보인다. 이에 추후 연구결과를 보고할 때 월경 전 증상이 식습관 변수와 함께 어떤 변화가 종단적으로 나타나는 지를 관찰 보고할 예정이다. 한편, 영양교육의 궁극적인 효율성 평가는 특성상 장기간이 요구되기는 하지만 영양교육의 단기적 효과를 드러낼 수 수 있는 측정지표를 연구하고 측정효과를 찾아내는 연구 설계도 필요하다.

본 연구 결과에서 간호 대학생들 대부분이 규칙적인 운동을 하지 않았고, 하루 세끼 식사를 하는 경우가 63.2%만으로 나타난 점은 주목해야 한다. 영양교육을 실시하면서 학생들의 식사일지를 초기 분석하였을 때 나타났던 대표적인 문제로는 철분 결핍, 열량섭취의 권장량 미달, 5대 영양소의 불균형, 비타민 결핍, 아침식사를 거르는 일, 정규식사보다 간식에 비중을 두는 일, 특히 인스턴트식품을 자주 섭취하고 음식을 빨리 먹는 일, 그리고 음주빈도나 음주량이 설문지에서 응답하였던 것 보다 더 많은 것으로 확인되었다. 따라서 식습관의 분석은 24시간 회상법이나 식품 섭취 빈도 조사지를 이용한 회고적 자료수집보다 식사일지를 이용하여 분석하는 것이 더 정확하다는 것을 재확인하였다.

다음은 PMS 영양교육 프로그램을 실시하면서 연구자가 경험한 과정적인 평가와 프로그램의 미래적인 가치에 대한 논의이다. 영양은 건강에 긍정적으로 영향하는 강력한 도구이며 간호사는 영양의 치료적 측면뿐 아니라 질병예방과 건강증진의 필수적인 요소로서 전문적인 상담과 교육을 할 수 있어야 한다(Choi & Lee, 1997). 그런데 Choi와 Yoon(2004)의 보고에 의하면 간호사들이 영양교육이 필요하다고 인식하였고 간호사가 영양교육의 적임자로 보는 시각도 높았지만 약 1/2정도만이 실제 영양지도의 경험이 있었고, 1/2정도가 영양관련 과목을 이수하지 않았으며, 91.4%가 영양교육 연수경험이 없는 것으로 나타났다. 이 같은 지적은 영양교육의 전문가로서 간호사를 위한 교육이 절실하다는 점을 의미한다. 본 연구자가 구성한 PMS 영양교육 프로그램의 근간은 PMS와 영양의 차원을 통합한 것이다. 실험군에 속한 학생들은 영양관련 교과목이 교과과정상 필수교과목으로 지정되어 있지 않아 영양관련 지식과 기술이 전무하였다. 이와 같은 현실을 반영하여 본 PMS 영양프로그램을 구성함에 있어 기본 영양 지식과 기술에서부터 시작하여 PMS 건강문제에 적용하고 응용하는 체계적인 영양교육을 적용하게 되었고 결과적으로 PMS 영양교육 프로그램을 통해서 비로소 기본적인 영양 지식과 전문적 기술을 배울 수 있었던 점은 학생들로부터 매우 긍정적인 평가를 받은 부분이다. 집단교육과 개별교육을 통하여 학생들은 자신의 월경과 식습관이나 식사행위에 대하여 이해와 관심을 증대시켰고 주위에도 긍정적인 영향을 주었으며, 동료의식이 증가하고 교수-학생 간 친밀성이 증가하였던 점은 영양교육의 직접 효과로 측정하였던 증상, 행위, 지식의 변화보다도 깊이 있고 의미 있는 변화이다. 더 나아가 올바른 식습관과 건강행위는 PMS 뿐만 아니라 다른 예방적 건강행위 차원에서도 중요하다는 인식, 자신의 식습관의 문제를 식이 일지를 통해 확인하고 체계적인 분석으로 개선하도록 노력했던 점, 장차 간호현장에서 PMS 대상자에게 영양교육을 실시할 수 있는 기본적인 지식과 사정 방법을 학습하였고 영양학적, 식이관련 문제점을 진단, 상담할 수 있는 기본적인 능력을 함양한 점은 본 PMS 영양교육 프로그램의 평가에서 중요하게 간주되어야 할 부분이다.

다음은 연구자가 개발한 영양교육 프로그램이 지니는 다른 PMS 중재방법과의 유사성과 차별성에 대한 분석이다. 교육 프로그램 적용기간인 8주였던 것은 Min(1997)의 8주간 교육과 같고 Chao와 Chang(1999)의 135분(1 session; 45분)보다는 길며, Hong 등(1998)의 12주간, Taylor(1999)의 18개월 보다는 짧았다. 교육 방식으로는 기존 선행연구에서 실시하였던 PMS 전반의 이론 강의를 넘어서 보다 발전된 형태의 시범, 실습을 하면서 인터넷을 비롯한 다양한 교육매체를 적용하였고, 스스로 식이일지를 분석하고 식사계획 세우기 등의 전문적인 영양관리와 교육실습에 초점을 두었던 점은 기존에 수행되었던 PMS 교육 프로그램과는 차별화되는 부분이다. 이는 대상자의 자가 학습의 효과를 증대시키고 동기화를 부여하며, 동시에 교육자로서의 역할을 익히는 중요한 기회였다. PMS는 특성상 여러 원인이 관련되고 다각적인 차원의 관리가 요구되며 무엇보다도 자신의 지속적인 건강관리가 절대적이다. 따라서 자기 건강행위를 위한 교육을 실시하고 주요 변수로 측정한 점은 선행연구들(Chao & Chang, 1999; Hong et al., 1998; Min, 1997; Taylor, 1999)과 유사하다.

PMS 관리에서 있어서 영양의 중요성은 매우 중요한 가치를 지닌다. 그렇다면 PMS 대상자를 관리할 때 간호사가 갖추어야 할 전문적인 능력으로 필요한 것은 무엇인가? 간호사가 실무에서 가장 많이 수행하는 간호로는 바로 교육일 것이다. 따라서 PMS 대상자를 일선에서 돌보는 간호사는 PMS 사정과 관리를 위해 전문가에게 요구되는 영양관련 지식을 갖추고 문제점을 진단하는 일, 그리고 영양교육의 원리와 상담기법을 적용한 PMS 영양교육에 대한 훈련이 절대적으로 요구된다고 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 월경 전 증상을 경험하는 간호 대학생에게 PMS 영양교육 프로그램의 단기적 효과를 확인하고자 월경 전 증상, 월경 전 증후군 지식, 자기 건강 행위를 측정변수로 하였다. 2004년 3월 15일부터 6월 2일에 걸쳐 동일 지역권의 다른 시에 있는 K대학과 D대학의 간호학생 57명을 대상(실험군 29명, 대조군 27명)으로 자료를 수집하였다. 실험군을 대상으로 총 8주에 걸쳐서 집단교육과 개별교육을 포함한 PMS 영양교육 프로그램을 실시한 결과는 다음과 같다. P< .05 수준에서 사후조사 결과 실험군은 대조군 보다 월경 전 증후군 지식(Z=6.32, p=.000), 자가 건강 행위(t=3.00, p=.004) 점수가 높았으며, 실험군에 있어서 세 측정변수의 사전, 사후 조사 전후의 차이를 비교한 결과 월경 전 증후군 지식(Z=-4.64, p=.000), 자가 건강 행위(t=-3.04, 0=.000)는 유의하게 증가하였으나 월경 전 증상의 감소는 유의하지 않았다. 한편, 대조군은 사전, 사후 측정 간 유의한 차이를 보이지 않았다.

결론적으로, 본 연구에서 적용된 PMS 영양교육 프로그램을 단기적 차원에서 효과를 검증하였을 때 그 효율성을 인정할 수 있다. 본 연구에서 개발된 PMS 영양교육 프로그램은 PMS 간호를 담당하는 간호사 및 건강 전문가에게 요구되는 PMS 영양교육의 프로토콜로 활용할 수 있을 것이며, PMS를 사정, 관리하는 간호실무, 나아가 여성건강 관리 측면에서 영양의 중요성을 부각시켰다고 본다.

제언으로 PMS 영양교육 프로그램의 장기적 효과를 검증하기 위해 식습관 변수와 월경 전 증상간의 관련성과 변화 추이를 종단적 연구를 통해서 확인할 필요가 있다. 그리고 영양교육의 효과를 생리, 생화학적 측정변수와 인지적 측정변수를 고려한 반복 실험연구가 필요하다. 또한 본 연구에서 적용한 PMS 영양교육 프로그램에 다른 전문적인 중재법을 함께 적용한 보다 다양하고 복합적인 PMS 간호중재의 모델을 개발하고 그 효과를 확인할 필요가 있다.

References

Barnard, N. D., Scialli, A. R., Hurlock, D., & Berton, P. (2000). Diet and sex hormon binding globulin, dysmenorrhea, and premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol, 95*(2), 245-250.

Bussell, G. (1988). Premenstrual syndrome and diet. *J Nutr Environ Med, 8,* 65-75.

Chau, J. P. C., & Chang, A. M. (1999). Effects of an educational program on adolescents with premenstrual syndrome. *Health Educ Res*, *14*(6), 817-830.

Choi, M. A., & Lee, I. S. (1997). *Health promotion in nursing practice*. Seoul : Hyunmoonsa.

Choi, Y. Y., & Yoon, H. S. (2004). A study on nurse's perception for nutrition education working in kyungnam area. *J Korean Diet Assoc, 9*(4), 278-287.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences. Second edition.* New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.

Contento, I, R., & Morin, K. (1988). Manual for developing a nutrition education curriculum. In *Nutrition ducation series issue 16.* UNESCO : Division of Science Technical and Environmental Education.

Dalton, K., & Holton, W. (1999). *Once a month : Understanding and treating PMS.* Alameda CA : Hunter House Publishing.

Daugherty, J. E. (1998). Treatment strategies for premenstrual syndrome. *Am Fam Physician, 58*(1), 183-197.

Dog, T. L. (2001). Integrative treatments for premenstrual syndrome. *Altern Ther Health Med, 7*(5), 32-39.

Hallbreich, U. (2003). The etiology, biology, and evolving pathology of premenstrual syndromes. *Psychoneuroendocrinology, 28,* 55-99.

Hallbreich, U. (2004). The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder : Clinical procedures and research perspectives. *Gynecol Endocrinol, 19*(6), 320-324.

Harrison, M., & Ahlgrimm, M. (1998). *Self help for premenstrual syndrome. Third edition.* New York : Random House.

Hong, K. J., Park, Y. S., Kim, J. E., & Kim, H. W. (1998). Study on the effects of the nursing intervention program for perimenstrual discomfort of the female university students. *J Korean Acad Nurs, 28*(4), 821-831.

Jung, M. H., So, Y. S., Park, I. H., Yu, K. S., Park, J. H., Kang, K. S., Kim, E. J., & Rhu, H. S. (2003). *Public health education.* Seoul : Jungmoongak.

Kessel, B. (2000). Premenstrual syndrome. Advanced in diagnosis and treatment. *Obstet Gynecol Clin North Am, 27,* 626-639.

Kim, D. R., Gyulai, L., Freeman, E. W., Morrison, M. F., Baldassano, C., & Dube, B. (2004). Premenstrual dysphoric disorder and psychiatric co-morbidity. *Arch Womens Ment Health, 7,* 37-47.

Kim, H. W. (2004-a). Patterns of perimenstrual symptoms and related dietary factors to premenstrual symptoms. *Korean J Women Health Nurs, 10*(2), 162-170.

Kim, H. W. (2004-b). An exploratory study on the perimenstrual discomforts and dietary intake level of normal women. *J Korean Comm Nurs, 15*(3), 483-495.

Kim, H. W., Kwon, M. K., Kim, N. S., & Reame, N. E. (2006). Intake of dietary isoflavones in relation to perimenstrual symptoms of Korean women living in the USA. *Nurs Health Sci*, *8,* 108-113.

Kim, M. J., Song, M. S., & Kim, H. A. (2000). *Nutrition and diet therapy in nursing implication*. Seoul : Jungmoongak.

Kim, M. J., Nam, Y. S., Oh, K. S., & Lee, C. M. (2003). Some important factors associated with premenstrual syndrome : Influence of exercise, menarche, and age on PMS. *Korean J Growth & Development, 11*(2), 13-26.

Kirkpatrick, M. K., Brewer, J. A., & Stocks, B. (1990). Efficacy of self care measures for premenstrual syndrome. *J Adv Nurs, 15,* 281-285.

Lori, M. D., Pamela, J. M., & Mellisa, H. H. (2003). Premenstrual syndrome. *Am Fam Physician, 67*(8), 1743-1753.

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, D.C. : Hemisphere.

Mitchell, E. S., Woods, N. F., & Lenz, M. J. (1994). Differentiation of women with three perimenstrual patterns. *Nurs Res, 43*(1), 25-30.

Min, A. K. (1997). *The effect of educational program for women with premenstrual syndrome.* Unpublished doctoral dissertation, Kyoungbuk National University, Daegu.

Mun, S. J., Lee, Y. M., Lee, M. J., Lee, M. H., Cho, S. S., & Lee, S. M. (1994). *Nutrition education ; handbook for field and practice*. Seoul : Hyoilmunhwasa.

Park, H. E., Jee, B. C., Ku, S. Y., Suh, C. S., Kim, S, H., Choi, Y. M., Kim, J. G., & Moon, S. Y. (2005). A survey on premenstrual syndrome. *Korean J Obstet Gynecol, 48*(2), 401-409.

Reeder, S. J., & Martin, L. L. (eds) (1987). *Maternity nursing : Family newborn and women's health care. 16th edition.* Philadelphia : Lippincott.

Seidman, R. Y. (1990). Effects of a premenstrual syndrome education program on premenstrual symptomatology. *Health care women Int, 11*, 491-501.

Shannon M. M. (2001). *Fertility, cycles & nutrition : How your diet affects your menstrual cycles & fertility. Third edition*. Cincinnati : The couple to couple league international Inc.

Suh, M. J., Park, Y. I., Yoo, J. S., & Kim, I. J. (2000). *Health promotion and health education.* Seoul : Soomoonsa.

Sullivan, J. (1996). *PMS : A comprehensive guide to effective treatment*. Rockport : Element Books.

Taylor, D. (1999). Effectiveness of professional peer group treatment : Symptom management for women with PMS. *Res Nurs Health, 22*, 496-511.

The Korean Nutrition Society. (2000). *Recommended dietary allowances for Koreans. 7th revision.* Seoul : Joongang Company.

The Korean Nutrition Society. (2002). *Computer aided nutritional(CAN) analysis program for professionals 2.0 version.* Seoul : The Korean Nutrition Society.

Woods, N. F., Lenz, M. J., Mitchell, E. S., Lee, K. A., & Taylor, D. L. (1986). *Prevalence of perimenstrual symptoms*(Final report NU 1054). Washington, D.C. : U. S. Public Health Service, Division of Nursing.

Yonker, K. A., Pearlstein, T., & Rosenheck, R. A. (2003). Premenstrual disorder : Bridging research and clinical reality. *Arch Womens Ment Health, 6*, 287-292.

The Effects of a PMS Nutritional Education Program for College Students*

Kim, Hae Won[1)]

1) Department of Nursing, College of Medicine, Kwandong University

Purpose: This study was conducted to identify the effects of a PMS nutritional education program for college nursing students. **Method:** Subjects consisted of nursing students(experimental group: 29, control group: 27). The experimental group participated in a PMS nutritional education program for 8 weeks (including group and individual involvement). Data was collected before and after the education, and measurement tools were premenstrual symptoms, PMS knowledge, and self health behavior. **Results:** After the intervention, the experimental group showed a significant increase in PMS knowledge(Z=6.32, p=.000) and self health behavior(t=3.00, p=.004) compared to the control group. After the intervention the experimental group showed a significant increase in PMS knowledge(Z=-4.64, p=.000) and self health behavior(t=-3.04, p=.005) than before the intervention. **Conclusions:** These results suggest that the short term effects of a PMS nutritional education program for nursing students was proven useful and the program should be applied to PMS nutrition education for PMS clients as well as health professionals.

Key words : Premenstrual syndrome, Nutrition, Education, Health behavior

** This work was supported by the 2003 Korea Science Engineering Foundation : KOSEF-R04-2002-000-00070-0(2003)*

• *Address reprint requests to : Kim, Hae Won*
Department of Nursing, College of Medicine, Kwandong University
522 Naegog-dong, Gangreung, Kangwondo, 210-701
Tel: 82-33-649-7613 Fax: 82-33-649-7620 E mail: hwkim@kd.ac.kr