

## 여고생의 신체활동 정도에 따른 월경전증후군의 차이\*

남 건 희\*\* · 이 영 희\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

월경과 관련된 증상 중 하나인 월경전증후군은 월경 주기의 황체기에 일어나는 신체적, 심리적, 행동적 증상으로서 월경의 시작과 함께 또는 월경시작 수일 내에 사라지는 증상을 말한다(Panay, 2005). 대부분의 여성들이 월경 전에 어느 정도는 월경전증후군에 해당하는 증상을 경험하지만 일부 여성들은 이와 같은 증상으로 인해 오랜 기간 동안 생활에 심각한 지장을 받고, 특히 급격한 정서적, 신체적 변화를 겪는 청소년기에 나타나는 월경전증후군은 육체적, 정신적 활동에 영향을 주게 되어 학업이나 일상생활에 큰 영향을 미친다(Cleckner-Smith, Doughty, & Grossman, 1998; Kim, Lim, Woo, & Kim, 2008).

청소년기의 월경전증후군 유병율은 측정도구의 차이에 따라 5.9%에서 85%까지 다양하게 보고되고 있으며(Jung, 2009; Kim & Ryu, 2006; Kim et al., 2008), 청소년기 여학생들은 월경전증후군의 가장 흔

한 신체적 증상으로 복통, 피로와 부종 등을, 심리적 증상으로는 우울, 기분변화 및 불안을 가장 많이 호소한 것으로 나타났다(Jung & Kim, 2004). 이들 여학생들의 중등도에서 중증의 월경전증후군은 성인과 비슷하였으며(23.2%) 월경 전 불쾌장애는 성인 2.8%보다 높은 6.6%로 나타났고 학업수행이나 정서적 안정감에 부정적 영향을 미친다(Jang, 2012)고 하였다.

월경전증후군과 관련된 요인에는 연령, 흡연, 음주, 카페인, 식이습관, 경구 피임약, 운동, 출산력, 월경양상, 가족력, 스트레스 등이 있다고 보고(Cho, Kim, Park, & Kang, 2006; Kim, & Ryu, 2006; Park, Kim, Lee, Park, & Kim, 2009)되고 있으나, 아직 월경전증후군의 원인이 명확히 밝혀져 있지 않고 증상이 다양하여 약물요법 이외에도 식이나 스트레스관리 및 운동을 통한 생활습관개선, 인지행동치료 등으로 증상완화 및 일상생활이나 대인관계에 있어서의 부정적인 영향을 감소시킬 수 있다(Dickerson, Mazyck, & Hunter, 2003)고 제안되고 있다.

Korea Health Promotion Foundation (2012)에 따르면 운동이란 하나 이상의 체력 개선 또는 유지

\* 이 논문은 제 1 저자 남건희의 석사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

\*\* 강릉영동대학교 간호학과 초빙교수

\*\*\* 관동대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: lyh@kd.ac.kr)

투고일: 2014년 7월 1일 심사외퇴일: 2014년 7월 29일 게재확정일: 2014년 8월 30일

• Address reprint requests to: Lee, Young Hee

Department of Nursing, Kwandong University  
24, 579bunsil Bumil-load, Gangneung-si, Gangwon-do, Korea. (210-701)  
Tel: 82-33-649-7616 Fax: 82-33-649-7620 E-mail: lyh@kd.ac.kr

를 목적으로 하는 계획적, 구조적, 반복적으로 하는 신체활동의 한 종류로, 일반적으로 체력, 신체적 수행기술 또는 건강을 유지 및 개선하려는 목적으로 여가시간에 수행하는 활동을 말하며, 신체활동이란 운동을 포함한 골격근의 에너지 소비를 필요로 하는 모든 신체의 움직임을 말한다. 즉 청소년의 신체활동에는 가정, 학교 및 지역사회에서의 놀이, 게임, 스포츠, 이동, 여가활동, 체육수업 또는 계획된 운동 등이 포함된다. 최근에는 세계보건기구를 비롯해 건강행태조사시 질병예방과 건강증진을 위한 지표로 운동을 포함한 전반적인 신체활동량을 이용하고 있는 추세이다(Kim, 2006).

운동은 신체활동에 의한 베타 엔돌핀의 분비촉진효과로 통증감각의 완화에 도움을 주고, 성호르몬의 분비억제 및 프롤락틴의 상승에 관여하여 배란주기와 관련한 월경전증후군 증상을 완화시켜줄 수 있다(Jeong, 2012)라는 보고는 월경전증후군과 신체활동의 관련성을 시사한다.

그러나 기존의 연구에서 월경전증후군과 신체활동에 대한 연구는 드물었고, 월경전증후군과 운동에 대한 선행연구로는 중년여성을 대상으로 한 연구에서 운동하는 빈도가 많을수록 월경전증후군의 정도가 낮은 것으로 보고 하였고(Nam, Kim, & Lee, 2003), 여고생을 대상으로 중등도 유산소운동프로그램을 적용한 연구에서도 유산소운동이 월경전증후군의 통증, 행동변화 및 체액저류 등에 있어 유의한 증상 개선을 나타냄을 보고하였다(Kim, Oh, & Lee, 2004). 그러나 월경전증후군과 운동여부가 관련이 없었다(Lim & Park, 2010; Pinar, Colak, & Oksuz, 2011)는 연구도 있어 결과가 일치되지 않았다. 신체활동에 대한 기존연구에서는 주로 신체활동 정도와 그와 관련된 요인을 중심으로 연구되었고(Kim et al., 2013; Yang, Jang, & Kim, 2012) 신체활동과 월경전증후군을 연구한 것은 부족한 실정이다. Jeong (2012)은 신체활동이 많은 것은 월경전증후군을 감소시킨다고 하였으나 Jang (2012)의 연구에서는 여고생의 신체활동 정도를 빈도로 측정하였고 신체활동 정도와 월경전증후군은 통계적으로 유의하지 않았다. Park 등(2009)의 여고생의 월경전증후군의 요인을 조사한 연구에서는 신체활동량을 측정하였고 신체활동량이 많은 군일수록 월경전증후군 증상이 심한 것으로 나타나 연구결과가

불일치되고 있어 좀 더 연구가 필요함이 제기된다.

한편 최근에 우리나라 청소년들은 많은 학업시간과 TV시청, 인터넷 사용으로 인해 신체활동량이 감소하고 있는 것으로 나타났다(Education Science Ministry, Health Welfare Ministry, & Disease Control Center, 2012). Mun (2007)은 청소년들이 학업, 진로 및 친구문제 등으로 스트레스를 받고 있고 이는 신체활동 감소와 관련이 있다고 하였다. 특히 여학생들은 신체활동을 기피하려는 경향이 있고, 그로 인해 체육시간 혹은 방과 후 활동에서 남학생과 비교해 적극적으로 참여하지 않고 있는 것으로 나타났다(Shin, 2007). Education Science Ministry 등(2012)의 조사에 따르면 여고생은 43.6%가 주중 여가시간에 TV보기, 게임, 인터넷, 수다 떨기 등으로 하루 평균 2시간 이상 앉아서 보내고, 주5일 이상 중등도의 신체활동을 한 여고생은 5.4%에 불과했다.

월경전증후군은 여성스스로 불편감과 고통을 감수하려는 경향이 있으며 관리에도 소극적(Lim & Park, 2010; Shin & Jeong, 2006)이다. 월경전증후군은 청소년기 여고생의 심리적 안녕에 영향을 미치고 학업, 교우관계 위축 등 건강관련 삶의 질을 떨어뜨리며, 이후 임신과 출산 등의 생식건강에 영향을 미칠 수 있으므로 이 시기에서부터 적절한 관리가 이루어질 필요가 있다(Jeon, 2013). 운동 및 신체활동은 월경전증후군에 대한 특이적 치료는 아니지만 증상을 경감시키기 위한 일차적인 접근으로서 권장되고 있다(Jeong, 2012). 이에 여고생들의 신체활동 정도와 월경전증후군에 대한 연구의 필요성이 제기된다.

따라서 본 연구에서는 청소년기 여학생들을 대상으로 월경전증후군과 신체활동 정도를 알아보고 신체활동 정도에 따른 월경전증후군 정도를 알아보고자 하며 이를 통해 청소년기 여고생의 월경전증후군 증상 감소를 위한 간호중재의 기초자료로 제공하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 여고생의 월경전증후군과 신체활동 정도를 파악하고, 월경전증후군 증상 감소를 위한 간호중재의 기초자료를 마련하고자 한다.

이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 월경전증후군의 정도와 신체활동 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성과 월경관련 특성을 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성과 월경 관련 특성에 따른 월경전증후군의 차이를 확인한다.
- 대상자의 신체활동 정도에 따른 월경전증후군의 차이를 확인한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 여고생의 월경전증후군 정도와 신체활동 정도를 파악하고 신체활동 정도에 따른 월경전증후군의 차이를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 지방의 소도시 G시에 위치한 일개 여자고등학교 2학년 전학생을 근접 모집단으로 하여 연구방법 및 절차를 설명한 후 본 연구의 목적을 이해하고 수락한 여고생을 편의표집 하였다. 이들 중 신체활동의 정도가 다를 것으로 예상되는 운동선수 10명과 설문지 미기입으로 인한 14명을 제외하였고, 월경전증후군 특성과 정도를 파악하기 위해 2학년 전체 대상자를 모두 포함하여 323명을 최종 분석에 이용하였다.

표본의 크기는 G-power 프로그램으로 계산하였을 때 F-test(ANOVA)에서 유의 수준 .05, 중간효과 크기 0.25에서 검정력 0.8를 유지하기 위한 표본 수는 269명으로 본 연구의 대상자수는 적절한 것으로 판단된다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 월경전증후군

월경전증후군은 Moos (1968)가 개발한 월경전증후군 설문지 MDQ (Menstrual Distress Questionnaire)를 Kim과 Kwon (2004)이 수정·보완한 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 37문항으로 부정적 정서 7문항,

신체적 불편감 9문항, 집중관련 증상 8문항, 자율신경 반응 5문항, 수분관련 증상 4문항, 행동 변화 3문항, 기타 1문항으로 구성되어 있으며, 증상이 '전혀 없다' 1점에서 '아주 심한증상이 있다' 6점까지의 Likert 6점 척도로 하여 점수가 높을수록 월경전증후군의 정도가 심한 것을 말한다. 도구 개발당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었으며 Kim과 Kwon (2004)의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .95$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha = .96$ 이었다.

#### 2) 신체활동

신체활동은 국제신체활동 설문지 IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)의 단축형을 번역, 역번역하여 IPAQ에서 한국어판으로 승인을 받은 한국어판 국제신체활동설문지(Kim, 2006)를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 지난 7일간의 전반적인 운동 및 신체활동을 질문하여 일상생활 속에서 포괄적인 신체활동 정도를 파악하는 것이다. 설문 작성 전 7일 동안 10분 이상 시행한 높은 강도의 달리기, 빠른 속도로 자전거타기, 무거운 물건 나르기 등과 같은 활동 및 줄넘기, 축구, 농구 등과 같은 격렬한 활동, 천천히 하는 수영, 탁구, 가벼운 물건 나르기 등의 활동 및 가벼운 체육활동 등의 중등도 활동 및 걸은 시간을 구체적으로 응답하게 되어 있다. 신체활동은 각각의 활동 및 걸은 시간을 합하여 에너지 소비정도를 비교하기 위해 Metabolic Equivalent Task((MET) = MET level (격렬한 활동 8, 중등도 활동 4, 걷기 3.3) × minutes × times/week)를 계산하여 국제신체활동도 평가점수화체계에 따라 3군으로 나누어진다. 비활동군 (Inactive)은 운동 및 신체활동이 가장 낮은 군이다. 최소한 활동(minimally active)군은 어느 형태이든 600 MET min/week의 운동 및 신체활동을 한 경우이다. 건강증진형(HEPA: Health enhancing physical activity)군은 최소한 1500 MET min/week에서 3000 MET min/week의 운동량을 소비한 경우이다 (Kim, 2006). Park 등(2009)도 이 도구를 사용하여 여고생을 대상으로 신체활동량을 측정하였으며 한국어판 신뢰도는 Spearman Rho 0.427-0.646 (중앙값 0.542), Kappa 값 0.365-0.620 (중앙값 0.471)이었다.

(1) 연속형 점수

- ① 걷기(Walking) MET(min/week) = 3.3×걸은 시간(min)×걸은 일수(day)
- ② 중강도 활동(Moderate) MET(min/week) = 4.0×중강도 활동시간(min)×중강도 활동일수(day)
- ③ 격렬한 활동(Vigorous) MET(min/week) = 8.0×격렬한 활동시간(min)×격렬한 활동일수(day)

총 점수는 걷기 중강도 활동, 격렬한 활동 MET (min/week)를 합한 점수로 산정한다. 10분미만의 신체활동은 신체활동을 하지 않은 것으로 간주한다.

(2) 범주형 점수

- ① 비활동군: 신체활동의 가장 낮은 단계로 범주형2와 3에 포함되지 않는 대상자들이 여기에 포함되며 불충분한 활동(Insufficiently active)으로 분류된다.
- ② 최소한 활동군: 최소수준의 활동을 하는 대상으로 다음의 3가지 기준 중 하나에 해당되는 대상자가 여기에 포함된다.
  - 주 3일 이상, 하루에 20분 이상 격렬한 신체활동을 하거나
  - 주 5일 이상, 하루에 30분 이상 중강도 신체활동을 하거나
  - 주 5일 이상 600MET(min/week)에 해당되는 걷기, 중강도 활동 혹은 격렬한 신체활동을 조합하는 경우
- ③ 건강증진형(HEPA) 활동군: 최소수준의 신체활동 권장량을 초과하고 건강한 생활양식을 위해 충분한 신체활동을 축적하는 대상자들이 이 범주에 속한다. HEPA로 구분하기 위한 두 가지 범주는 다음과 같다.
  - 최소한 주 3일 이상, 1500MET(min/week)에 해당되는 격렬한 신체활동을 하거나
  - 최소한 주 7일 이상, 3000MET(min/week)에 해당되는 걷기, 중강도 활동 혹은 격렬한 신체활동을 조합하여 7일 이상 한 경우

4. 자료 수집 방법 및 절차

본 연구의 자료 수집은 2013년 4월 1일부터 7일까지 이루어졌으며 G시에 위치한 1개의 여자고등학교에서 시행하였다. 학교장과 담임선생님의 허락 하에 연구자가 2학년 전학생을 반별로 연구대상자에게 직접 연구의 목적과 과정을 설명하였고 연구 참여에 서면동의를 받은 후 대상자에게 설문지를 배부하여 작성하도록 하였다. 참여 시 모든 자료는 익명으로 처리되며 어떤 목적으로도 노출되지 않는다는 것과 원하지 않을 경우 언제라도 연구 참여를 중단할 수 있음을 설명하였다. 본 연구의 설문지는 설문조사 전에 고등학교 학생이 이해하기 어렵거나 부적절한 내용이 있는지, 소요되는 시간은 어느 정도인지를 파악하기 위하여 여고생 10명에게 미리 설문지를 작성하도록 하였고, 고등학교 학생이 이해하고 작성하기에 어려움이 없음을 확인한 후 최종 설문지를 완성하였다. 총 설문지는 2학년 전체 학생 337명에게 배부하여 자료 분석에 사용된 설문지는 323부로 95%였으며 설문지를 작성하는데 소요된 시간은 약 15-20분 가량이었다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 사용된 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 월경전증후군 정도와 신체활동 정도는 빈도 및 평균과 표준편차를 사용하였다.
- 대상자의 일반적 특성과 월경관련 특성을 파악하기 위해 빈도, 백분율을 사용하였다.
- 대상자의 일반적 특성과 월경관련 특성에 따른 월경전증후군의 차이는 ANOVA, t-test로 분석하였고, 사후검정으로 Scheffé test를 하였다.
- 대상자의 신체활동 정도에 따른 월경전증후군의 차이는 ANOVA로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

전체 대상자의 평균 나이는 17.9±0.3세이었고 체질

량지수(Body Mass Index: BMI)는 평균 20.7±2.3 (kg/m<sup>2</sup>)이었고, 저체중은 13.9%(45명), 과체중 이상은 5.6%(18명)이었다. 종교유무는 있음이 41.9%(135명), 없음이 58.1%(187명)였고, 주관적 건강상태는 '건강한 편' 59.4%(192명)로 가장 많았다. 음주와 흡연을 '안한다'가 각각 92.9%(300명), 99.4%(321명)이었으며, 카페인 섭취량의 경우 '마시지 않음'이 39.6%(128명)로 가장 많았다. 식사습관은 '짜게 먹는 편'이 46.7%(151명)로 가장 많았고, 아침식사를 '한다'가 78.9%(255명)로 나타났다. 규칙적인 운동여부에 관하여는 '안한다'가 79.3%(256명)로 '한다' 20.7%(67명)보다 많았다(Table 1).

## 2. 대상자의 월경관련 특성

초경연령은 최소 11세에서 최대 17세까지로 평균 13.5±1.1세 이었고, '13-14세'가 60.7%(196명)로 가장 많았다. 월경이 규칙적인가에 대해서 '규칙적임'

56.0%(181명), 월경주기는 '26-30일'인 경우가 48.3%(155명)로 가장 많았다. 월경기간은 '4-6일'인 경우가 73.6%(237명)로 가장 많았고, 월경량이 '보통'이라고 응답한 경우가 71.5%(231명)이었다. 월경과 관련된 불편감은 '불편감은 있으나 일상생활이 가능하다'고 응답한 경우가 77.0%(248명)로 가장 많았다.

월경기간 중 월경통이 '약간 있음' 59.1%(191명), '심하게 있음' 23.5%(76명), '없음' 17.3%(56명)이었으며, 월경통이 가장 심한 날은 '월경 2일째'가 45.7%(121명)로 가장 많았다. 가장 많이 사용하는 월경통 완화방법으로 '그냥 참거나 누워서 휴식을 취하는 경우'가 61.1%(162명)이었으며, 월경전증후군의 가족력 유무는 '있음'이 35.1%(111명)이었다(Table 2).

## 3. 월경전증후군 정도

전체 월경전증후군의 정도는 평균 2.20±0.81점으로 낮은 편이었고, 월경전증후군의 하위영역에서 부정

Table 1. General Characteristics and PMS by General Characteristics

N=323

Characteristics	Categories	n(%)	Mean±SD	t or F	p	Scheffé
Age(yr)	M±SD(17.9±0.3)					
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Underweight ≤18.5	45(13.9)	2.11±0.79	0.28	.838	
	Normal 18.5-22.9	257(79.6)	2.22±0.82			
	Overweigh ≥23	18(5.6)	2.18±0.81			
	No answer	3(0.9)	2.30±0.08			
Religion	Yes	135(41.9)	2.26±0.88	0.33	.736	
	No	187(58.1)	2.21±0.83			
Subjective health status	Poor	40(12.4)	2.59±0.98 <sup>a</sup>	10.86	< .001	a.b)c
	Moderate	91(28.2)	2.37±0.77 <sup>b</sup>			
	Good	192(59.4)	2.05 ±0.76 <sup>c</sup>			
Alcohol intake	No	300(92.9)	2.18±0.79	-1.99	.048	
	Yes	23(7.1)	2.53±1.00			
Smoker	No	321(99.4)	2.21±0.82	-0.02	.986	
	Yes	2(0.6)	2.22±0.23			
Caffein intake	None	128(39.6)	2.08±0.77 <sup>a</sup>	3.04	.029	a(b.c.d)
	1~2cups	85(26.3)	2.41±0.89 <sup>b</sup>			
	3~4cups	6(1.9)	2.40±1.37 <sup>c</sup>			
	Not consistent	104(32.2)	2.18±0.73 <sup>d</sup>			
Dietary habit	Not salted	47(14.6)	2.16±0.80 <sup>a</sup>	4.78	.009	b(c)
	Moderate	125(38.7)	2.05±0.75 <sup>b</sup>			
	Salted	151(46.7)	2.35±0.85 <sup>c</sup>			
Breakfast	Skip	68(21.1)	2.18±0.79	-1.14	.255	
	Eat	255(78.9)	2.31±0.88			
Regular exercise	No	256(79.3)	2.30±0.82	1.02	.310	
	Yes	67(20.7)	2.18±0.81			

PMS: PreMenstrual Syndrome

BMI: Body Mass Index

Table 2. Characteristics Associated with Menstruation and PMS

N=323

Characteristics	Categories	n(%)	Mean±SD	t or F	p	Scheffé
Age at Menarche (yr)	≤12	57(17.6)	2.27±0.88	0.76	.470	
	13~14	196(60.7)	2.22±0.79			
	≥15	70(21.7)	2.10±0.81			
Regularity of menses	Regular	181(56.0)	2.31±0.88	1.96	.051	
	Irregular	142(44.0)	2.13±0.75			
Interval of menstruation (days)	≤20	3(9)	2.30±1.24	0.84	.502	
	21~25	44(13.7)	2.36±0.88			
	26~30	155(48.3)	2.13±0.75			
	31~35	72(22.4)	2.13±0.75			
	≥36	47(14.6)	2.20±0.81			
Duration of menstruation (days)	1~3	8(2.3)	2.67±1.13	2.62	.051	
	4~6	237(73.6)	2.18±0.78			
	7~9	71(22.0)	2.18±0.86			
	≥10	6(1.9)	2.93±0.69			
Amount of menstruation	A little	25(7.7)	1.94±0.87 <sup>a</sup>	4.57	.011	a <b <c
	Normal	231(71.5)	2.17±0.78 <sup>b</sup>			
	A lot	67(20.7)	2.44±0.85 <sup>c</sup>			
Discomfort in daily life	None	50(15.5)	1.73±0.63 <sup>a</sup>	28.94	<.001	a <b <c
	Yes but manageable	248(77.0)	2.21±0.75 <sup>b</sup>			
	Severe	24(7.5)	3.15±0.98 <sup>c</sup>			
Degree of menstrual pain	None	56(17.3)	1.55±0.47 <sup>a</sup>	41.23	<.001	a <b <c
	Moderate	191(59.1)	2.19±0.73 <sup>b</sup>			
	Severe	76(23.5)	2.71±0.87 <sup>c</sup>			
Worst day of menstrual pain	1~2 days before	43(16.2)	2.17±0.81	0.20	.396	
	the day	96(36.2)	2.40±0.85			
	Second day	121(45.7)	2.35±0.77			
	Third day	5(1.9)	2.62±0.63			
Method of menstrual pain relief	Just enduring or taking a rest	162(61.1)	2.30±0.79 <sup>a</sup>	4.29	.015	a.b <c
	Using a hot pack	56(21.1)	2.21±0.82 <sup>b</sup>			
	Taking analgesics	47(17.7)	2.64±0.78 <sup>c</sup>			
Family history	No	51(16.1)	2.55±0.74 <sup>a</sup>	8.87	<.001	a.c <b
	Yes	111(35.1)	2.60±0.98 <sup>b</sup>			
	Unknown	154(48.7)	2.10±0.76 <sup>c</sup>			

적 정서가 2.49±1.25점으로 가장 높았고, 신체적 불편감 2.39±0.89점, 행동적 변화 2.22±1.05점, 자율 신경 반응 2.10±0.87점, 집중관련 증상 2.08±0.88점, 수분관련 증상 1.95±0.79점 순으로 나타났다 (Table 3).

#### 4. 신체활동 정도

신체활동은 최소한 활동군이 53.0%(158명)로 가장 많았고, 그 다음은 비활동군 40.3%(120명), 건강 증진형 활동군 6.7%(20명) 순으로 나타났고, 대상자의 반수이상이 최소한 활동군에 속한 것으로 나타났다

(Table 4).

#### 5. 일반적 특성에 따른 월경전증후군 정도

대상자의 일반적 특성에 따른 월경전증후군 정도는 주관적 건강상태(F=10.86, p<.001), 음주(t=-1.99, p=.048), 카페인 섭취량(F=3.04, p=.029), 그리고 식사습관(F=4.78, p=.009)에서 유의한 차이를 보였다.

주관적 건강상태는 '건강하지 않은 편'이 2.59±0.98점으로 '보통' 2.37±0.77점, '건강한 편' 2.05±0.76점 보다 통계적으로 유의하게 월경전증후군의 점수가 높

Table 3. Degree of PMS

N=323

	Mean±SD	Minimum	Maximum
Total	2.20±0.81	1.04	4.57
Physical discomfort	2.39±0.89	1.00	5.44
Reaction of automatic nervous system	2.10±0.87	1.00	5.00
Symptoms related with concentration	2.08±0.88	1.00	5.71
Symptoms related with hydration	1.95±0.79	1.00	4.50
Change in behavior	2.22±1.05	1.00	5.00
Negative emotion	2.49±1.25	1.00	6.00

Table 4. Degree of Physical Activity and PMS by Physical Activity

N=298

Physical activity	Frequency(%)	Mean±SD	F	p
Non-active group	120(40.3%)	2.09±0.82	3.12	0.046
Minimal activity group	158(53.0%)	2.24±0.80		
Health enhancing group	20(6.7%)	2.54±0.87		

았다. 음주는 '한다'가 2.53±1.00점으로, '안한다' 2.18±0.79점보다 월경전증후군 점수가 높았다. 카페인섭취는 '마시지 않음'(2.08±0.77점)군이 다른 군에 비해 월경전증후군 점수가 낮았다. 식사습관은 '짜게 먹는 편'이라고 응답한 경우가 2.35±0.85점으로 보통인 2.05±0.75점보다 월경전증후군 점수가 높았다(Table 1).

#### 6. 월경관련 특성에 따른 월경전증후군 정도

대상자의 월경관련 특성에 따른 월경전증후군 정도는 월경량(F=4.57, p=.011), 일상생활 불편감(F=28.94, p<.001), 월경통(F=41.23 p<.001), 월경통 완화방법(F=4.29, p=.015), 가족력(F=8.87, p<.001)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 2).

월경기간이 10일 이상인 군이 2.93±0.69점, 1-3일인 군이 2.67±1.13점으로 월경전증후군이 심했고, 월경량은 '많은 편'이 2.44±0.85점으로 월경량이 많을수록 월경전증후군 점수가 가장 높았다. 일상생활 불편감은 '심함'이 3.15±0.98점으로, 월경통은 '심하게 있음'이 2.71±0.87점으로 통계적으로 유의하게 월경전증후군 점수가 가장 높았다. 월경통 완화방법에서도 '진통제 적용'이 2.64±0.78점으로, 월경전증후군 점수가 가장 높았다. 가족력은 '있음'이 2.44±0.81점으로, 가족력이 없거나 모른다는 군보다 월경전증후군 점수가 높았다.

#### 7. 신체활동 정도에 따른 월경전증후군

신체활동 정도에 따른 월경전증후군은 건강증진형 활동군 2.54±0.87점, 최소한 활동군 2.24±0.80점, 비활동군 2.09±0.82점의 순으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고(F=3.12, p=.046). 신체활동량이 많은 건강증진형 활동군에서 월경전증후군 증상이 심한 것으로 나타났다(Table 4).

### IV. 논 의

본 연구는 여고생의 월경전증후군과 신체활동의 정도를 알아보고 신체활동의 정도에 따라 월경전증후군에 차이가 있는지를 조사한 학술적 조사연구이다.

대상자의 월경전증후군의 정도는 6점 척도에서 2.20점으로 비교적 낮았다. 이 결과는 본 연구와 같은 도구를 사용한 Jeon (2013) 연구에서의 1.98점보다는 약간 높게 나타났는데, 이는 월경전증후군의 호발연령이 10대 후반에서 20대 초반이라는 주장(Jang, 2012)에 근거해 보면 Jeon (2013)의 연구대상자 중 50% 이상이 여중생이었던 것과 달리 본 연구의 대상자는 모두 10대 후반에 속하는 여고생이 포함되었기 때문인 것으로 생각된다. 기존의 연구들에서 연구도구가 달라 비교하기가 곤란하나 Kim 등(2008)의 연구에서는 여고생의 월경전증후군이 63%로 나타났으며 Kim과 Ryu (2006)의 연구에서는 5.9%로 나타났고

10점에서 60점 사이의 월경전증후군 평균 점수는 23.3점으로 비교적 낮았다. 이와 같은 차이는 월경전증후군에 대한 정의와 진단기준이 다르게 적용되어 유병율을 구했기 때문이고 이외에도 대상자 크기나 사용한 도구 등에 따라 다양하게 나타난다고 하였는데 (Kim & Ryu, 2006) 추후 같은 도구를 사용한 반복연구가 필요하다고 생각된다.

월경전증후군의 하부영역 중 가장 높은 점수는 '부정적 정서'로 이는 예민함, 불안, 긴장, 우울을 포함한다. 여고생을 대상으로 한 연구들에서 '부정적 정서'가 가장 높게 나온 것파도 일치하였다(Jang, 2012; Jung, 2009; Kim, 2012). 이것은 월경이 시작되기 전부터 신체적, 정신적 불편감을 경험하는 것이 이후에 계속적으로 월경에 대해 불안, 우울 같은 부정적 정서를 갖도록 영향을 주었을 것이라 생각된다. 이러한 결과를 볼 때 월경과 관련된 부정적 정서를 줄이기 위한 간호중재가 요구됨을 알 수 있다. 또한 '신체적 불편감', '행동적 변화'영역도 높게 나타났는데 월경전증후군은 아직 원인이 명확히 밝혀져 있지 않고, 그 증상이 신체증상에서 정서증상까지 매우 다양하게 나타나기 때문에 일상생활에서 증상을 완화시킬 수 있는 건강한 생활습관을 유지해 나갈 수 있도록(Dickerson et al., 2003) 교육해야 할 필요성이 제기된다.

신체활동의 정도는 최소한 활동군이 53.0%로 가장 많았고 비활동군이 40.3%인 것으로 나타났고 Park 등(2009)의 연구에서도 여고생의 신체활동은 최소한 활동군이 63.8%, 비활동이 27.1%로 나타나 여고생의 신체활동이 많이 부족함을 알 수 있다. 세계보건기구(WHO)의 신체활동 권장지침(Korea Health Promotion Foundation, 2012)에 따르면 건강의 유익을 위해 청소년은 매일 적어도 60분의 중등도 내지 격렬한 강도의 신체활동을 해야 하며, 대부분은 유산소 활동운동이어야 한다고 권장하고 있는바 여고생들의 신체활동을 늘릴 수 있는 기회와 방안을 학교보건 차원에서 마련하고 신체활동의 중요성을 교육하고 강조할 필요성이 있다.

연구대상자의 일반적 특성 중, 주관적 건강상태가 '건강하지 않다'라고 인식하는 군이 월경전증후군 점수가 높았다. 이는 월경전증후군 점수가 높은 군이 낮은 군에 비해 자신이 느끼는 건강에 대한 인식도가 부정

적인 경향이 많은 것을 확인할 수 있는 것으로, 주관적으로 인식하는 건강상태가 나쁠수록 월경전증후군 점수가 높게 나타났다는 Kim과 Ryu (2006)의 연구와 일치하는 양상을 보였다.

또 음주유무에 따라서 월경전증후군 증상에 차이가 나타났는데, 음주를 하지 않는 여학생에 비해 음주를 하는 경우에 월경전증후군 정도가 유의하게 높게 나타났다. 이는 음주를 하는 여학생이 음주를 하지 않는 여학생에 비해 월경전증후군 유병률이 높게 나타난다고 보고된 선행연구와 일치한다(Kim & Ryu, 2006; Song et al., 2013). 그러나 Park 등(2009)의 연구에서는 음주는 월경전증후군과 관련이 없는 것으로 나타나 다른 결과를 나타내므로 추후 반복연구가 필요함을 알 수 있다. 그러나 음주는 여성의 월경전증후군을 증가시키는 것으로 알려져 있으며(Kim & Ryu, 2006) 대상자가 여고생임을 감안한다면 제한 것이 바람직하며 또한 음주를 하는 군이 7.1%이므로 추후 좀 더 많은 대상자를 확보하여 연구를 해야 할 것으로 보인다.

카페인 섭취량은 마시지 않음보다 마신다고 응답한 경우에 월경전증후군 증상이 유의하게 높게 나왔다. 이는 카페인섭취가 월경전증후군의 영향요인이라고 밝힌 Cho 등(2006)의 연구결과와 카페인 성분이 교감신경을 자극하여 월경 전 흥분과 불면증을 일으킨다(Kim & Kwon, 2004)는 보고는 카페인 섭취와 월경증후군에 대한 교육의 필요성을 제기한다.

평소 식습관에서 짜게 먹는 편이라고 응답한 경우가 보통이라고 응답한 경우보다 유의하게 월경전증후군 점수가 높게 나타났다. Kessel (2000)은 과도한 나트륨섭취는 체내 수분을 축적하여 팽만감, 수분정체, 유방울혈 및 압통을 증가시키는 원인이 된다고 하였고, 또한 식습관과 월경전증후군의 관계와 관련해서 나트륨의 섭취를 제한하는 것을 월경전증후군의 비약물적 치료법으로 제안한 연구(Panay, 2005)가 있는 반면 나트륨 섭취는 월경전증후군과 관련이 없음을 보고한 연구(Pinar et al., 2011)도 있어 나트륨 섭취와 월경전증후군의 관계에 대한 반복연구를 실시하여 구체적인 근거를 제시할 수 있는 보다 더 많은 연구결과들을 축적해 나가는 것이 필요하다.

그러나 위와 같은 연구결과를 볼 때, 대상자들의 월



경전증후군 증상감소를 위하여 알코올 섭취, 카페인 섭취 및 짜게 먹는 식습관에 대해 건강하고 올바른 식습관과 생활습관을 가질 수 있도록 중점적으로 교육할 필요가 있음을 알 수 있다.

대상자의 월경관련 특성 중 월경 량은 많음, 보통, 적음의 순으로 월경전증후군의 정도가 통계적으로 유의하였는데, 이는 Jung (2009)의 연구와 Kim (2012)의 연구에서 월경전증후군의 정도가 심할수록 월경 량이 많다고 응답한 결과와 일치한다. 월경 량에 따른 월경전증후군의 차이를 정확히 설명할 수는 기전은 밝혀진 바가 없으나 출혈량이 많을수록 월경전증후군의 하위영역 중 신체적 불편감과 집중관련 증상이 심해지기 때문일 것으로 생각된다.

마찬가지로 일상생활에서 불편감을 심하게 호소한 군에서 월경전증후군 점수가 높게 나타났는데 이는 월경전증후군의 신체적, 심리적, 행동적 측면의 다양한 증상으로 인해 일상생활에 불편감을 초래하였으리라 본다.

월경통이 심한 군이 월경전증후군 점수가 높게 나타났는데 여고생을 대상으로 연구한 Kim (2012), Kim 등(2008)의 연구에서도 월경통이 있는 대상자에서 월경전증후군이 동반되는 경우도 유의하게 많아 본 연구 결과를 지지하였다. 이는 통증으로 인해 월경전증후군의 하부영역 중 신체적 불편감과 집중관련 증상, 그리고 불안감과 우울감, 긴장감이 포함된 부정적 정서에 영향을 주었을 것으로 생각된다.

월경통 완화방법은 월경 때마다 진통제를 사용한다고 답한 군이 월경전증후군 정도가 가장 높게 나왔다. 이는 Jung (2009)의 연구에서 월경통을 심하게 느낄수록 그에 따른 진통제 사용도 유의하게 많았다는 것과 일치한다. 이러한 결과로 볼 때, 월경 시 통증을 완화해 줄 수 있는 효과적인 간호중재가 시급히 적용되어야 할 것으로 보인다.

월경전증후군의 가족력은 가족력이 있음이 없음이나 모름보다 월경전증후군 증상이 높게 나타났는데, 이는 Shin과 Jeong (2006)의 연구와 Jang (2012)의 연구결과와는 일치하였으나 Lim과 Park (2010)의 연구결과와는 일치하지 않았다. 이것은 아직까지 논란의 여지가 있어 반복 연구를 통해 규명해야 할 것으로 생각된다.

따라서 월경전증후군 관리를 위한 간호중재나 교육 시에는 월경관련 특성 중 월경량, 일상생활에서 불편감, 월경통, 월경통 완화방법 및 가족력을 고려해야 할 것으로 보인다.

신체활동군에 따른 월경전증후군 정도는 본 연구에서 신체활동이 많은 건강증진형 활동군이 월경전증후군 정도가 가장 높았다. 본 연구와 같은 신체활동 도구(IPAQ)를 이용한 Park 등(2009)의 연구에서도 신체활동량이 많을수록 월경전증후군 증상을 더 많이 호소하는 것으로 나타났다. Johnson의 연구(Park et al., 2009에 인용됨)에서 신체활동은 월경전증후군에 긍정적인 영향을 미치며 월경전증후군의 비약물적 치료법의 하나로 제안한다. 그러나 운동여부와 월경전증후군이 관련이 없다(Lim & Park, 2010, Pinar et al., 2011)고 하여 연구결과가 불일치하고 있다. 이는 규칙적인 운동 유무만을 가지고 연구된 것이어서 제한점이 있기는 하지만 Pinar 등(2011)은 운동이 월경전증후군 증상을 감소시키는 것은 운동에 의한 전반적인 건강증진에 의한 효과일수 있다고 주장한다. 따라서 신체활동과 월경전증후군에 대해서는 좀 더 연구가 필요하다고 보인다.

본 연구에서 건강증진형 활동군에서 월경전증후군 정도가 높게 나온 것은 신체활동을 측정하기위해 사용한 도구(IPAQ)가 최근 7일간의 활동에 대한 연구 대상자의 기억을 바탕으로 하며, 7일간 신체활동의 강도와 총시간으로 활동군을 분류하는 데 응답자가 저·중등도의 유산소운동보다 격렬한 신체활동을 약간 과보고 하는 경향이 있다(Kim, 2006)라는 것과 또 평소 일상적인 저·중등도의 유산소운동보다 격렬한 근력운동에 대한 기억이 더 뚜렷하다(Park et al., 2009)고 하였으므로 저·중등도의 유산소운동은 과소평가되었을 가능성을 배제할 수 없다고 하였는데 본 연구의 결과와도 일맥상통한 것으로 보인다. Kim 등(2004)은 고강도의 운동보다 저·중정도의 규칙적인 유산소운동이 전반적인 월경전증후군 증상에 긍정적 영향을 미쳤음을 보고 하였다. 이에 월경전증후군과 신체활동의 연구는 신체활동의 강도, 빈도, 시간, 기간 등이 월경전증후군에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 다각적인 연구가 선행되어야 할 것으로 생각된다. 추후 청소년기 여학생들의 운동방법 및 신체활동량을 측정하는 도구 개발이 필요

할 것으로 보여지고 IPAQ 적용 시 회상편견을 줄일 수 있도록 충분한 설명이 사전에 필요할 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서 건강증진형 활동군의 대상자수가 전체 대상자 중 6.7% 정도 밖에 되지 않았음을 볼 때 향후 좀 더 건강증진형 활동군이 많은 집단을 대상으로 연구 해 보아야 할 필요가 있다.

본 연구는 청소년기 여고생에서 월경전증후군과 신체활동을 측정하여 월경전증후군 증상 정도와 신체활동 정도를 평가할 수 있는 자료를 제공하였는데 의의가 있다. 신체활동 정도와 월경전증후군의 관련성은 좀 더 연구가 필요할 것으로 보이나 청소년기 여고생들의 월경전증후군을 이해하는데 있어 주관적 건강상태, 음주, 카페인 섭취와 식습관, 월경기간, 월경량, 일상생활 불편감, 월경통, 월경통 완화방법, 진통제 복용 유무와 월경전증후군의 가족력 등을 파악하고 교육 시 고려하여 할 자료를 제공하였다는데 의의가 있다. 또 본 연구결과는 월경전증후군 증상 감소를 위한 중재 프로그램을 개발하는데 기초자료가 될 수 있을 것이며 청소년기 여학생의 월경전증후군에 관한 건강사정과 상담 시 유용한 자료가 될 것으로 기대한다. 여고생들은 월경과 관련된 신체적 불편감 보다는 우울, 불안, 긴장 등의 부정적 정서에 많은 어려움을 느끼고 있음을 감안하여 이를 감소시킬 수 있는 간호중재 개발이 필요하고, 가정과 더불어 학교보건 현장에서 지속적인 교육과 상담이 필요하리라 생각된다. 본 연구는 일지역 여고생을 편의표집하여 연구결과를 일반화하는데는 제한이 있으며 신체활동 정도에 따른 월경전증후군을 비교하는 것에 초점을 두어 신체활동과 월경전증후군의 관련성을 규명하는 데는 제한이 있으나 추후 월경전증후군에 영향을 미치는 혼란변수를 고려하여 다변량분석으로의 연구를 제안한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 여고생의 월경전증후군과 신체활동의 정도를 파악하고 신체활동 정도에 따른 월경전증후군의 차이를 파악하기 위해 실시하였다. 연구 결과 본 연구 대상자들의 월경전증후군 정도는 높지 않은 편이었고 월경전증후군 하위영역 중 부정적 정서의 점수가 가장 높게 나왔다.

본 연구 대상자들 중 상당수가 신체활동을 거의 하지 않는 것으로 나타났고, 신체활동에 따른 월경전증후군은 건강증진형 활동군에서 월경전증후군 정도가 높게 나와 신체활동과 월경전증후군의 관계를 명확하게 밝히기 위한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 월경전증후군 정도에 영향을 미치는 일반적 특성은 주관적 건강상태, 음주, 카페인 섭취, 식사습관으로 나타났다. 또 월경전증후군 정도에 영향을 미치는 월경관련 특성은 월경기간, 월경량, 일상생활 불편감, 월경통, 완화방법, 진통제 복용, 가족력으로 나타났다. 추후 대상자들의 상담과 교육 시 이를 고려한 중재가 요구된다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같은 내용을 제안한다.

- 첫째, 청소년기 여학생들의 운동이나 신체활동을 정확하게 측정할 수 있는 도구 개발이 필요하다.
- 둘째, 본 연구에서 사용한 월경전증후군 측정도구(MDQ) 외에 매일 증상일지를 쓰는 방법의 전향적인 측정도구를 통한 반복연구가 필요하다.
- 셋째, 월경전증후군의 증상을 감소시킬 수 있는 교육·중재 프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.
- 넷째, 월경전증후군과 운동 및 신체활동과의 관련성을 확인하기 위해서 다른 집단 및 좀 더 큰 규모를 대상으로 한 반복연구가 필요하다.

## References

- Cho, J. H., Kim, D. I., Park, K. B., & Kang, H. C. (2006). The correlation analysis of factors related to premenstrual syndrome through survey. *The Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology*, 19(4), 174-204.
- Cleckner-Smith, M. S., Doughty, A. S., & Grossman, J. A. (1998). Premenstrual symptoms: prevalence and severity in an adolescent sample. *Journal of Adolescent Health*, 22(5), 403-408. [http://dx.doi.org/10.1016/S1054-139X\(97\)00239-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1054-139X(97)00239-5)
- Dickerson, L. M., Mazyck, P. J., & Hunter, M. H. (2003). Premenstrual syndrome. *American*

- Family Physician*, 67(8), 1743-1752.
- Education Science Ministry, Health Welfare Ministry, & Disease Control Center. (2012). *Statistics based on online survey of adolescent health habits*. Seoul: Author.
- Jang, H. J. (2012). *The frequency, clinical characteristics and risk factors of premenstrual syndrome in high school students*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Jeon, J. H. (2013). *A structural model for premenstrual syndrome of female students*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan Univesity, Pusan.
- Jeong, I. G. (2012). Premenstrual syndrome and exercise: further research. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 48(2), 973-980.
- Jung, H. M., & Kim, Y. S. (2004). Factors affecting dysmenorrhea among adolescents. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 10(2), 196-204.
- Jung, J. H. (2009). *Relevance between premenstrual syndrome and dietary and lifestyle habits*. Unpublished master's thesis, SungShin University, Seoul.
- Kessel, B. (2000). Premenstrual syndromes: advanced in diagnosis and treatment. *Obstetric Gynecological Clinics of North America*, 27(4), 626-639.
- Kim, B. S. (2006). Introduction of Korean version of international physical activity questionnaire(IPAQ). *Journal of Korean Academy Family Medicine*, 27(4), s348-357.
- Kim, G. S., Lee, C. Y., Kim, I. S., Lee, T. H., Cho, E. H., Lee, H. K., Lee, K. E., Kim, S. H., Gwon, S. H., Moon, S. H., Lim, S., & Kim, S. H. (2013). Assessing correlates of physical activity levels in female university students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(3), 466-479. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.3.466>
- Kim, H. O., Lim, S. W., Woo, H. Y., & Kim, K. H. (2008). Premenstrual syndrome and dysmenorrhea in Korean adolescent girls. *The Korean Association of Obstetricians and Gynecologists*, 51(11), 1322-1329.
- Kim, H. W., & Kwon, M. K. (2004). Study on the validity and reliability of MMDQ (Moos menstrual distress questionnaire) among middle school students. *Korean Parents Child Health Journal*, 7(2), 111-120.
- Kim, J., & Ryu, S. Y. (2006). The prevalence of premenstrual syndrome and its related factors among high school girls. *Journal of the Korean Society of Maternal and Child Health*, 10(1), 11-20.
- Kim, M. J., Oh, K. S., & Lee, C. M. (2004). The effects of aerobic exercise on premenstrual syndrome in female high school students. *Journal of Physical Growth and Motor Development*, 12(1), 87-97.
- Kim, S. M. (2012). *A study on premenstrual syndrome, dietary behavior and life habits among high school girls*. Unpublished master's thesis, Dongkuk University, Kyungju.
- Korea Health Promotion Foundation (2012). *WHO Recommendation on Physical Activities*. Seoul: Author.
- Lim, H. S., & Park, Y. S. (2010). Differences in dietary intake and life-style of female college students in Seoul with and without premenstrual syndrome. *Journal of the Korean Society of Menopause*, 16(3), 153-161.
- Mun, Y. H. (2007). The state and factors associated with the level of physical activity and exercise in adolescents. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 21(1), 75-84.
- Moos, R. H. (1968). The development of a menstrual distress questionnaire. *Journal of*

- the American Psychosomatic Medicine*, 30(6), 853-867.
- Nam, Y. S., Kim, M. J., & Lee, C. M. (2003). The effects of delivery rate and exercise frequency on premenstrual syndrome in middle-aged women. *The Korean Journal of Physical Education*, 42(5), 819-827.
- Panay, N. (2005). Premenstrual syndrome: Making sense of the options. *Pulse*, 65, 50-54
- Park, J. W., Kim, J. S., Lee, K. Y., Park, T. J., & Kim, S. H. (2009). Factors associated with premenstrual syndrome in high school students. *Korean Journal of Family Medicine*, 30(9), 710-716.
- Pinar, G., Colak, M., & Oksuz, E. (2011). Premenstrual syndrome in Turkish college students and its effects on life quality. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 2(1), 21-27. <http://dx.doi.org/10.1016/j.srhc.2010.10.001>
- Shin, M. A., & Jeong, M. H. (2006). The relationship between premenstrual syndrome and menstrual attitude of college students. *Journal of Korean Academic Society Of Nursing Education*, 12(1), 43-51.
- Shin, Y. J. (2007). *Comparisons of amount of physical activities of high school students by region and gender*. Unpublished master's thesis, Kukmin University, Seoul.
- Song, J. E., Chae, H. J., Jang, W. H., Park, Y. H., Lee, K. E., Lee, S. H., Jang, H. A., Jeon, J. H., & Jung, M. S. (2013). The Relationship between life style, menstrual attitude and premenstrual syndrome in nursing students. *Korean Journal of Womens Health Nursing*, 19(2), 119-128. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2013.19.2.119>
- Yang, S. J., Jang, S. H., & Kim, S. J. (2012). Physical activities and health belief of elementary school students for obesity prevention and management among elementary school students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 26(2), 227-238. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.2.227>

## Difference in Premenstrual Syndrome by Physical Activity Level in High School Girls

**Nam, KeonHee** (Visiting Professor, Gangneung Yeongdong College)

**Lee, YoungHee** (Professor, Kwandong University)

**Purpose:** This study was conducted in order to examine premenstrual symptoms (PMS) according to physical activity of high school girls. **Method:** Data were collected from 323 high school girls using structured questionnaires, Menstrual Distress Questionnaire (MDQ) and International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The data were analyzed using descriptive statistics, t-test, and AVOVA. **Results:** The mean score of PMS was low (2.200.81). Among the subcategories, negative feeling (2.491.26) was the highest. Physical activity levels were coded as inactive, minimal activity and health enhancing physical activity, among which minimal activity (53.0%) was the highest. Significant differences in PMS were observed according to subjective health condition ( $F=10.83$ ,  $p<.001$ ), alcohol intake ( $t=-1.99$ ,  $p=.048$ ), caffeine intake ( $F=3.04$ ,  $p=.029$ ), dietary habit ( $F=4.78$ ,  $p=.009$ ), amount of menstruation ( $F=4.57$ ,  $p=.011$ ), discomfort in daily life ( $F=28.94$ ,  $p<.001$ ), degree of menstrual pain ( $F=41.23$ ,  $p<.001$ ), method of menstrual pain relief ( $F=4.29$ ,  $p=.015$ ), and family history ( $F=11.45$ ,  $p<.001$ ). Significant difference in PMS was observed according to the physical activity level ( $F=3.12$ ,  $p=.046$ ), and health enhancing physical activity (2.540.87) was the highest. **Conclusion:** These findings suggest that PMS intervention programs would be considered factors related to PMS. Conduct of further studies is recommended for evaluation of the relationship between physical activity and PMS.

**Key words :** Adolescents female, Premenstrual symptoms, Physical activity

*\* This article is based on a part of the first author's master's thesis from Kwandong University.*