

# 청소년기 여학생의 월경전증후군 구조모형

전정희<sup>1</sup> · 황선경<sup>2</sup>

<sup>1</sup>동명대학교 간호학과, <sup>2</sup>부산대학교 간호대학

## A Structural Equation Modeling on Premenstrual Syndrome in Adolescent Girls

Jeon, Jung-hee<sup>1</sup> · Hwang, Sun-kyung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Tongmyong University, Busan

<sup>2</sup>College of Nursing, Pusan National University, Yangsan, Korea

**Purpose:** The aims of this study were to construct a hypothetical structural model which explains the premenstrual syndrome (PMS) in adolescent girls and to test the fitness with collected data. **Methods:** The participants were 1,087 adolescent girls from 3 high schools and 5 middle schools in B city. Data were collected from July 3 to October 15, 2012 using self-reported questionnaires and were analyzed using PASW 18.0 and AMOS 16.0 programs. **Results:** The overall fitness indices of hypothetical model were good ( $\chi^2 = 1555$ ,  $p < .001$ ),  $\chi^2/df = 4.40$ , SRMR = .04, GFI = .91, RMSEA = .05, NFI = .90, TLI = .91, CFI = .92, AIC = 1717). Out of 16 paths, 12 were statistically significant. Daily hassles had the greatest impact on PMS in the adolescent girls in this model. In addition, PMS in adolescent girls was directly affected by menarche age, Body Mass Index (BMI), amount of menstruation, test anxiety, social support, menstrual attitude and femininity but not by academic stress. This model explained 27% of the variance in PMS in adolescent girls. **Conclusion:** The findings from this study suggest that nursing interventions to reduce PMS in adolescent girls should address their daily hassles, test anxiety, menstrual attitude and BMI. Also, social support from their parents, friends, and teachers needs to be increased.

**Key words:** Premenstrual syndrome, Adolescent girls, Structural model

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

청소년기 여학생은 신체적 급성장과 더불어 월경이 발생하지만, 아직 호르몬체계가 완전하게 발달하지 못하여 신체적, 심리적 및 행동적 측면에서 다양한 불쾌증상을 동반하는 월경전증후군을 호소하기 시작한다. 최근 초경연령이 더 어려짐에[1] 따라 신체적 미성

숙이 가중되고, 월경을 시작한지 얼마 되지 않은 이 시기의 여학생은 월경을 불편하고 아프고 더럽다고 느끼며, 신체와 심리를 약화시키는 사건으로 인식하는 등[2]의 부정적인 태도를 형성하여 월경과 관련된 더 많은 증상을 경험하기도 한다[3]. 더욱이 학업에 대한 과중한 부담감과 시험불안으로 우리나라 청소년 10명 중 7명은 학교 생활과 일상생활에서 스트레스를 느끼며[4], 스트레스가 심할수록 월경전증후군이 심해지는 것으로 나타났다[5,6]. 이러한 청소년기 여학생의 급격한 신체적, 심리적 및 상황적 변화들은 서로 혼합되

주요어: 월경전증후군, 청소년기 여학생, 구조모형

\*이 논문은 제1저자 전정희의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

\*This manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Pusan National University.

Address reprint requests to : Hwang, Sun-kyung

College of Nursing, Pusan National University, 49 Busandaehak-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 626-870, Korea

Tel: +82-51-510-8340 Fax: +82-51-510-8308 E-mail: skhwang@pusan.ac.kr

Received: July 11, 2014 Revised: July 23, 2014 Accepted: October 19, 2014

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

어 동시에 나타나기 때문에 이들은 다른 발달시기에 비해 더 많은 혼란과 스트레스를 느끼며 반복적이고 주기적으로 월경전증후군을 겪고 있다.

청소년기 여학생의 월경전증후군의 유병률은 78~96% 정도로 비교적 흔하게 볼 수 있으며[3,7] 월경전불쾌장애를 포함한 중등도 이상의 월경전증후군도 26.5~37.2%나 되었지만[3,8], 본인이 월경전증후군을 경험하고 있음에도 불구하고 40%는 월경전증후군이 아니라고 응답하여 월경전증후군의 증상에 대한 인식과 인지가 부족한 상태이다[9]. 이들이 겪고 있는 하복부 팽만, 두통, 요통, 부종 등의 신체적 증상과 우울, 불안 등의 심리적 불편감 및 집중력 저하, 수면장애 등의 행동적 불편감은 학업의 결손과 심리적 안녕에 영향을 미쳐 일상생활을 방해하는[7,10,11] 주요 건강문제 중 하나가 되고 있다. 또한, 반복적이고 주기적으로 증상을 경험함으로써 가족이나 친구와의 사회적 관계가 위축될 뿐만 아니라 건강과 관련된 삶의 질이 저하되기도 하며[10,11], 성인이 되었을 때 임신과 출산 등의 생식건강에도 영향을 미칠 수 있으므로 이 시기에서부터 전문적이고 체계적인 예방과 관리가 필요하다. 청소년기 여학생이 경험하는 월경전증후군의 다양한 불쾌증상을 효율적으로 관리하기 위해서는 증상을 설명하는 이론적 근거를 바탕으로 하여 증상에 영향을 미치는 생리적, 심리적 및 상황적 요인과 증상을 통합적으로 이해하여 조절이 가능한 요인들을 통제함으로써 청소년기 여학생이 경험하는 불쾌증상을 완화하고, 월경전증후군에 긍정적으로 대처할 수 있도록 해야 할 것이다.

선행 연구에 따르면 청소년기 여학생의 월경전증후군은 초경연령[5], 체질량지수[12], 월경량[9], 월경태도[3], 여성성[13], 일상과 학업에 대한 스트레스[5,6], 시험불안[14] 및 사회적 지지[15] 등과 같은 다양한 생리적, 심리적 및 상황적 요인들에 의하여 영향을 받고 있지만, 아직까지 청소년기에 해당하는 중학교와 고등학교의 여학생들을 아우르는 포괄적인 연구를 찾아보기가 어려웠고, 이론적 모델을 근거로 청소년기 여학생의 월경전증후군을 총체적으로 설명하는 모델이 없었다. 또한, 이러한 연구들은 서로 다른 월경전증후군 도구를 이용하여 결과를 비교하기가 어려웠고, 각각 독립적이고 부분적으로 연구를 수행한 결과 요인 간의 단편적인 관계는 예측할 수 있었지만, 서로 혼합되어 동시적 연관성을 가지고 있는 청소년기 여학생의 특징적인 생리적, 심리적 및 상황적 요인들의 총체적인 영향력과 요인 간의 인과적 관계를 추론할 수 있는 경로를 파악하기가 어려웠다. Lenz 등[16]이 제안한 불쾌증상이론(Theory of Unpleasant Symptom [TOUS])은 개인이 질병이나 스트레스와 관련된 많은 상황에서 동시에 다발적 증상을 경험할 수 있고, 이러한 증상은 다양한 요인에 의해 영향을 받으며 증상경험의 결과로 행해지는 수행은 다시 증상과 증상의 영향요인에 영향을 미치는 상호작용이 있

음을 설명하고 있다. 이 이론은 호흡곤란과 피로의 증상을 설명하는 것으로부터 시작하였으나 계속 발전하여 다양한 맥락에서 증상을 이해할 수 있는 개념적 기틀을 제공하고 있으며 불쾌한 증상을 관리, 개선 및 방지하는데 도움이 된다. 지금까지 불쾌증상이론을 근거로 증상경험에 대한 선행 연구는 암[17]과 같은 중증질환을 가진 성인을 대상으로 한 연구는 있었지만, 반복적이고 주기적으로 불쾌증상을 경험함으로써 일상생활에 영향을 미치고, 점차적으로 건강관련 삶의 질의 저하를 초래하고 추후 성인의 생식건강에 영향을 미칠 수 있는 청소년의 월경전증후군을 불쾌증상이론으로 설명한 연구는 찾아볼 수 없었다. 이에 본 연구는 증상에 영향을 주는 다양한 요인들을 통해서 증상경험을 설명하는 TOUS이론을 바탕으로 하여, 청소년기 여학생의 월경전증후군을 설명하고 예측하는 이론적 모형을 구축하여 청소년기 여학생의 생리적, 심리적 및 상황적 특징들이 월경전증후군에 직·간접적으로 어떻게 영향을 미치는지에 대한 포괄적인 이해를 돕고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 청소년기 여학생의 월경전증후군을 설명하고 예측하는 구조모형을 구축하고 검증하는 것이다.

3. 개념적 기틀 및 가설 모형

본 연구의 개념적 기틀은 다양한 증상경험에 영향을 미치는 선행요인들로 증상을 설명하는 TOUS이론[16]을 토대로 선행 연구와 문헌을 고찰하여 구성하였다. TOUS이론은 대상자의 불쾌증상을 설명하는 모델로서 증상의 영향요인, 증상경험 및 증상경험의 결과로 구성된다. 증상은 불쾌증상이론의 중심개념으로 생리적(정상기능, 영양균형), 심리적(기분상태, 정서적 반응) 및 상황적(사회적 지지) 요인과 이들 간의 복합적인 상호작용에 영향을 받게 되고, 이러한 증상경험의 결과를 수행으로 보았다. 본 연구에서는 월경전증후군의 증상에 초점을 두고 Lenz 등[16]의 모델 중 증상의 영향요인들과 증상과의 관계를 이용하여 청소년기 여학생의 생리적, 심리적 및 상황적 특징들이 영향요인들로 상호작용하면서 월경전증후군 증상에 영향을 미치고, 하나 혹은 그 이상의 증상이 복합적으로 작용하여 청소년기 여학생을 더욱 불쾌하게 할 수 있음을 설명하고자 하였다.

월경전증후군 증상은 일상생활양식의 조절과 관련한 다양한 자가 간호를 통해 건강증진이 가능함에도 불구하고[18] 월경전증후군 증상에 대한 청소년기 여학생의 부족한 인식과 인지로 인하여[9] 효율적인 대처가 이루어지지 않고 있다. 또한, 사회·문화적 여건 속

에서 입시나 과열된 학업경쟁으로 인해 월경전증후군 증상에 효과적으로 대처할 만한 적절한 시간과 방법이 부족할 뿐만 아니라 경험하는 증상의 수와 정도가 매우 다양하기 때문에 의학적 치료에 초점을 맞추기보다 대상자 스스로 해결하여 건강증진을 도모할 수 있는 방안을 모색하는 것이 도움이 될 것이다. 이에 본 연구에서는 월경전증후군의 생화학적 요인인 에스트로겐, 프로게스테론, 내재성 엔도르핀 등의 변화나 프로스타글란딘, 비타민 B6, 마그네슘 등의 부족[19] 보다 청소년들이 월경전증후군 증상을 완화하고 건강증진을 도모하기 위한 일상생활양식을 조절하는 데 있어 보다 쉽게 인지할 수 있는 생리적 요인을 설정하고자 하였다. 최근 초경연령이 낮아짐에 따라[1] 신체적 미성숙으로 인하여 더 어린 나이에서부터 월경전증후군을 경험하는 학생들이 증가하고 있으며, 청소년기 여학생은 성인과 비교하여 볼 때 월경주기가 불규칙하고 월경량이 현저하게 차이가 있다. 또한, 선행 연구에서 체질량지수가 월경전증후군에 영향을 주는지에 관한 결과는 일관되게 보고되지는 않았지만[5], 최근의 연구에서 체질량지수와 월경전증후군 발생 위험과 높은 상관이 있는 것으로 나타났으며, 특히 하지부종, 요통 및 복통 등의 증상과 정적 상관이 있고[12], 비만한 경우 비만하지 않은 경우보다 월경전증후군의 위험이 거의 3배 정도 높은 것으로 나타나[20] 청소년기의 여학생의 특성인 신체적 변화를 반영하는 체질량지수를 월경전증후군의 영향요인으로 고려할 필요가 있다고 판단하였다. 따라서, 본 연구에서는 일반적으로 청소년들이 쉽게 인지할 수 있는 생리적, 심리적 및 상황적 특징들을 설정하여 증상을 파악하는 것에 초점을 두고, 청소년기 여학생의 특징적인 생리적(초경연령, 체질량지수, 월경량), 심리적(여성성, 월경태도) 및 상황적(학업스트레스, 일상스트레스, 시험불안, 사회적 지지) 요인의 영향으로 월경전증후군 증상이 나타나는 것으로 본 연구의 개념적 기틀을

구성하였다(Figure 1). 이러한 개념적 기틀을 토대로 기존의 선행 연구에서 청소년기 여학생의 월경전증후군과 관련된 것으로 보고된 다양한 요인들을 체계적으로 분류하고 요인들 간의 인과관계와 상대적 중요도를 파악함으로써 증상을 효율적으로 조절할 수 있을 것으로 생각된다. 아울러 유사한 증재로도 한 가지 이상의 증상을 감소시킬 수 있으므로 다양한 맥락에서 이해한 월경전증후군의 부정적인 영향과 불쾌증상을 관리하고 예방하는데 도움이 될 것이다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 선행 연구 결과에서 청소년기 여학생의 월경전증후군에 영향을 미치는 것으로 보고된 생리적, 심리적 및 상황적 특징들을 포괄하여 청소년기 여학생의 월경전증후군을 설명하고 예측하는 가설적 인과모형을 구축하고, 모형의 적합도와 경로를 검증하는 모형구축 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 초경 이후 월경경험이 있는 여학생 중 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 참여할 것을 동의한 중고등학교 학생들이다. 표본 수는 Jöreskog과 Sörbom[21]의 주장에 근거하여 본 연구의 29개의 측정변수에 필요한 1,305부를 수집하기 위하여 1,500부의 설문지를 배부하였다. 1,120부가 회수되었으며, 응답이 부실한 설문지 33부를 제외한 1,087부의 자료를 분석하였다.

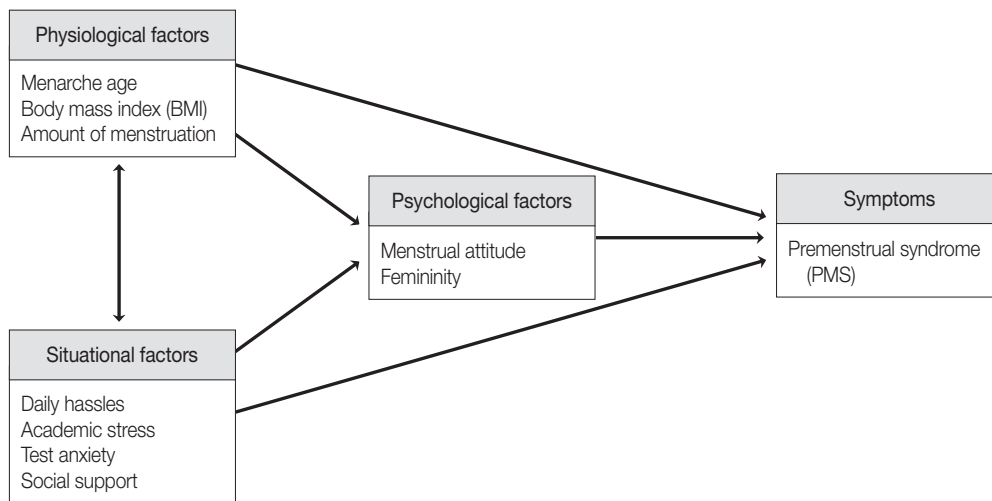


Figure 1. Conceptual framework.

### 3. 연구 도구

본 연구에서는 도구 사용에 대한 동의와 승인이 필요한 일상스트레스, 학업스트레스, 월경전증후군, 월경태도, 여성성, 시험불안도구에 대하여 원저자 및 수정·보완한 저자 혹은 승인 위임자로부터의 각각 동의와 승인을 얻은 후에 사용하였다.

잠재변수를 도출하기 위한 측정항목의 선정 시 신뢰도가 0.6 이하로 내적일관성에 부적합하고 확인적 요인분석 결과 요인부하량이 0.5 이상을 만족하지 못하는 항목은 제외하였다. 또한, 모형에 포함되는 측정변수의 수가 증가할수록 모형의 적합도가 떨어질 가능성이 높아지므로 측정변수의 수를 조정하기 위하여 선행 연구 결과 하위요인이 없거나 하위요인을 구분할 필요가 없는 도구는 단일항목으로 합산하였고, 하위요인들이 제시된 도구들은 선행 연구의 이론적 근거를 바탕으로 합산하였다. 단일항목을 이용하는 경우에는 신뢰도 추정치를 제공해야하므로 본 연구에서 단일항목으로 합산된 학업스트레스 도구와 여성성의 도구는 각각의 신뢰도, 표준편차 및 분산을 이용하여 도구의 요인부하량과 오차분산을 구하였다.

#### 1) 생리적 요인

생리적 요인으로는 초경연령(년), 체질량지수(kg/m<sup>2</sup>), 월경량을 설문문을 통해 조사하였으며, 체질량지수는 키와 몸무게를 이용하여 계산하였다. 월경량은 정확히 측정이 어려우므로 하루에 사용하는 생리대의 개수로 정도를 파악하였다. 1일 4개 이하 사용은 '적다' 1점, 5~10개 정도 사용은 '보통이다' 2점, 10개 이상 사용하거나 한 번에 2개 이상 사용할 경우를 '많다' 3점으로 하여 점수가 높을수록 월경량이 많은 것을 의미한다.

#### 2) 일상스트레스

일상스트레스(Daily hassles)는 Park[22]이 생활사건 척도를 기초로 청소년들의 스트레스 수준을 측정하기 위한 총 50문항의 일상스트레스 도구 중 본 연구의 잠재변수를 도출하기 위한 측정항목 기준을 만족한 44문항을 이용하여 측정하였다. 하부요인은 부모, 가족, 교사, 학교생활, 이성친구, 동성친구, 성, 용모, 성격 및 환경 관련 스트레스로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert척도로 점수가 높을수록 일상생활 스트레스가 높다는 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

#### 3) 학업스트레스

학업스트레스(Academic stress)는 Oh와 Cheon[23]이 제작한 청소년 학업스트레스 도구의 42문항 중 36문항을 이용하여 측정하였

다. 각 문항은 5점 Likert척도이며, 점수가 높을수록 학업에 대한 스트레스가 많다는 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었으며, 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

#### 4) 시험불안

시험불안(Test anxiety)은 Spielberger[24]의 TAI (Test Anxiety Inventory)를 변안한 20문항의 도구 중 19문항을 이용하여 측정하였다. 하부요인은 정서, 걱정 및 공통 요인으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert척도로 점수가 높을수록 시험불안이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었으며 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였다.

#### 5) 사회적 지지

사회적 지지(Social support)는 Lee[25]가 개발한 총 27문항의 청소년의 사회적 지지 척도를 사용하였다. 하부요인은 부모, 교사 및 친구로부터의 사회적 지지로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert척도로 점수가 높을수록 사회적 지지를 높게 받는 것을 말한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85였으며, 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94였다.

#### 6) 월경태도

월경태도(Menstrual attitude)는 Yang과 Youn[26]이 개발한 총 21문항의 월경태도 도구 중 19문항을 이용하여 측정하였다. 하부요인은 여성만의 비밀, 여성의 짐, 전통적 여성성 및 여성의 상징성으로 구성되어 있으며, 각 문항은 7점 Likert척도로 점수가 높을수록 월경에 대한 태도가 부정적인 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82였으며, 본 연구에서는 .86이었다.

#### 7) 여성성

여성성(femininity)은 Bem Sex Role Inventory (BSRI)를 한국어로 표준화한 도구[27]의 하부요인 중 여성성을 묻는 20항목 중 14문항을 이용하여 측정하였다. 각 문항은 7점 Likert척도로 점수가 높을수록 여성성이 강하다는 것을 의미한다. 개발 당시 여성성 항목의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82였으며, 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .91이었다.

#### 8) 월경전증후군

월경전증후군(Premenstrual syndrome)은 Moos Menstrual Distress Questionnaire (MMDS)를 Kim과 Kwon[28]이 수정·보완한 37항목 중 34항목을 이용하여 측정하였다. 하부요인은 부정적 정서, 신체적 불편감, 집중관련, 자율신경 반응, 수분관련, 행동변화로 구성되어 있으며 각 문항은 6점 Likert척도로 점수가 높을수록 월경전증

후군의 증상이 심한 것을 말한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .95였으며, 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .96이었다.

#### 4. 자료 수집

본 연구는 B시 P대학병원의 IRB 승인(IRB No. 05-2012-040)을 통보 받은 후 2012년 7월 3일부터 2012년 10월 15일까지 자료 수집 허가를 받은 부산시 소재 중학교 5개교와 인문계 고등학교 3개교에서 자료 수집을 하였다. 해당 학교의 보건교사와 담임교사에게 연구의 목적과 자료 수집 방법에 대하여 설명하고 협조를 구한 다음, 연구 대상자에게 연구의 목적 및 방법을 설명하고 익명과 비밀 보장을 약속하였다. 연구윤리의 취약계층인 청소년을 대상으로 하였기 때문에 먼저 보호자, 연구 대상자 순으로 서면동의를 받았으며, 연구 대상자가 원하지 않을 경우 언제라도 참여하지 않을 수 있다는 것과 연구로 알게 된 내용은 연구의 목적 이외에는 어디에도 이용되지 않는다는 점을 구두와 서면으로 약속하였다. 작성된 설문지에는 고유번호를 기록하여 연구자의 개인장소에 자료를 보관하였으며, 연구자가 직접 자료를 정리하고 분석하였다. 본 연구의 설문지를 작성하는데 소요된 시간은 약 35~40분 정도였으며 서면동의와 설문에 응답한 학생에게 소정의 선물을 제공하였다.

#### 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 PASW (Predictive Analytic SoftWare) 18.0 Program과 AMOS 16.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. PASW 18.0 Program을 이용하여 대상자의 일반적 특성과 월경관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로, 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 로, 측정변수들의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

구조모형 분석은 AMOS 16.0을 이용하여 2단계 분석법을 하였다. 1단계 분석으로 측정모형의 확인적 요인분석을 실시하여 측정모형의 적합도와 잠재변수의 신뢰도 및 타당도를 확인하였다. 측정모형의 적합도는 절대적합지수( $\chi^2$ ,  $\chi^2/df$ , SRMR (Squared Root Mean-squared Residual), GFI (Goodness-of-Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)), 증분적합지수(NFI (Normed Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index), CFI (Comparative Fit Index)), 간명적합지수(AIC (Akaike Information Criterion))로 판단하였다. 측정모형의 집중타당도(Convergent Validity)와 판별타당도를 검증하기 위해 요인적재량(Factor Loading), 유의성(Critical Ratio [C.R]), 개념 신뢰도(Construct Reliability [CR]), 표준분산추출(Average Variance Extracted [AVE])을 이용하였다. 2단계 분석으로 가설모형에 대한 적합

도와 경로계수의 유의성을 확인하였다. 범주형 변수에 대해 AMOS에서 베이저안 추정(Bayesian estimation)을 이용하여 분석하였으며, 모형의 적합도 검증은 절대적합지수(Absolute Fit Index)인  $\chi^2$ ,  $\chi^2/df$ , SRMR, GFI, RMSEA, 증분적합지수(Incremental Fit Index)인 NFI, TLI, CFI, 간명적합지수(Parsimony Fit Index)인 AIC를 이용하였다. 구조모형의 경로계수의 유의성을 확인하고, 직접효과, 간접효과 및 총효과에 대한 효과의 유의성을 확인하였다.

## 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성과 월경관련 특성

본 연구의 총 대상자 수는 중고등학교 재학 중인 여학생 1,087명으로 중학교 563명, 고등학교 524명이었으며, 평균나이는  $15.96 \pm 1.5$ 세였다. 연구 대상자의 키의 평균은  $159.9 \pm 5.2$  cm였고 평균 체중은  $51.7 \pm 7.6$  kg이었으며, 체질량지수의 평균은  $20.16 \pm 2.5$  kg/m<sup>2</sup>이었다. 대상자의 76.9%가 규칙적으로 운동을 하지 않는다고(학교 체육시간 제외) 하였으며, 54.7%는 건강한 편이라고 응답하였다. 음주와 흡연 경험이 전혀 없는 경우가 각각 79.4%, 93.2%이었으며, 51.2%가 아침식사를 꼭 한다고 응답하였다.

연구 대상자의 월경관련 특성을 살펴보면, 초경연령은 최소 10세에서 최대 17세이었으며, 13세(40.2%), 14세(25.3%), 12세(19.1%) 순이었다. 전체의 51.9%는 대체로 월경이 규칙적이라고 하였으며, 월경주기가 26~30일인 경우가 46.7%로 가장 많았고, 월경기간은 4~6일인 경우가 63.4%로 가장 많았다. 월경량이 보통이라고 응답한 경우가 71.1%이었으며, 전체의 75.1%는 월경과 관련한 불편감을 있으나 일상생활이 가능하다고 하였으며, 평상시 월경통 정도(범위 0~10점)는 평균  $4.4 \pm 2.7$ 점이었으며 시험기간 동안의 월경통 정도는  $4.5 \pm 2.9$ 점이었다. 월경통 시기는 '월경 2일째' 38.6%, '월경 당일' 25.6% 순이었으며, 가장 많이 사용하는 월경통 완화방법으로 그냥 참거나 누워서 휴식을 취하는 경우가 49.6%였으며 따뜻한 팩 적용 17.8%, 진통제를 복용하는 경우 13.9% 순으로 나타났다.

### 2. 측정변수의 서술 통계와 상관관계

측정변수에 대한 서술통계 분석결과는 Table 1과 같고, 월경전증후군(범위 1~6점)의 평균은  $2.03 \pm 0.79$ 였다. 하부요인별로 부정적 정서  $2.18 \pm 1.08$ 점, 신체적 불편감  $2.17 \pm 0.85$ 점, 행동적 변화  $2.04 \pm 1.09$ 점, 집중관련 증상  $2.00 \pm 0.93$ 점, 자율신경반응  $1.88 \pm 0.79$ 점, 수분관련 증상  $1.62 \pm 0.72$ 점 순으로 나타나 청소년기 여학생의 월경전증후군의 증상 중 부정적 정서의 점수가 가장 높았다.

**Table 1.** Descriptive Statistics of Observed Variables

(N=1,087)

Latent variables	Observed variables	Min.	Max.	M ± SD	Skewness	Kurtosis
PMS	Negative affect	1.0	6.0	2.18 ± 1.08	1.21	1.20
	Physical discomfort	1.0	5.3	2.17 ± 0.85	0.77	0.21
	Intention-related symptom	1.0	5.4	2.00 ± 0.93	0.96	0.48
	Water-related symptom	1.0	5.0	1.62 ± 0.72	1.39	1.95
	Behavioral change	1.0	6.0	2.04 ± 1.09	0.98	0.72
	Autonomic nervous system response	1.0	5.8	1.88 ± 0.79	1.06	1.17
Menstrual attitude	Women's secret	1.0	7.0	3.78 ± 1.22	-0.03	-0.42
	Burden of women	1.0	7.0	4.56 ± 1.23	-0.26	-0.09
	Traditional femininity	1.0	7.0	2.77 ± 1.23	0.34	-0.56
	Symbol of women	1.0	7.0	4.54 ± 1.25	0.05	-0.08
Femininity	Femininity	1.1	7.0	4.14 ± 0.99	-0.10	0.40
Daily hassles	Parent-related	1.0	5.0	2.87 ± 0.91	-0.07	-0.71
	Family-related	1.0	5.0	2.64 ± 1.25	0.27	-1.12
	Teacher-related	1.0	5.0	2.99 ± 1.22	-0.17	-1.01
	School life-related	1.0	5.0	2.99 ± 1.02	-0.09	-0.77
	Boyfriend-related	1.0	5.0	2.06 ± 0.91	0.48	-0.78
	Girlfriend-related	1.0	5.0	2.62 ± 1.02	0.12	-0.96
	Sex-related	1.0	5.0	1.44 ± 0.79	1.87	2.79
	Appearance-related	1.0	5.0	2.56 ± 1.08	0.33	-0.72
	Character-related	1.0	5.0	2.50 ± 0.98	0.34	-0.73
	Environment-related	1.0	5.0	2.47 ± 1.02	0.31	-0.73
Academic stress	Academic stress	1.0	5.0	2.95 ± 0.82	-0.11	-0.55
Test anxiety	Emotional	1.0	4.0	2.16 ± 0.70	0.19	-0.43
	Worry	1.0	4.0	2.33 ± 0.69	-0.03	-0.49
	Both	1.0	4.0	2.27 ± 0.72	-0.01	-0.45
Social support	From parents	1.0	5.0	3.77 ± 0.81	-0.43	-0.10
	From teachers	1.0	5.0	3.13 ± 0.84	-0.05	-0.01
	From friends	1.0	5.0	3.72 ± 0.77	-0.66	1.02
Physiologic factor	Menarche age	10.0	17.0	13.23 ± 1.06	0.23	0.13
	BMI	13.5	38.8	20.16 ± 2.52	1.06	3.51
	Amount of menstruation	1.0	3.0	2.14 ± 0.52	0.17	0.36

PMS=Premenstrual syndrome; BMI=Body Mass Index.

구조방정식모델의 일변량 정규성을 평가하기 위해 측정변수의 왜도와 첨도의 절대값을 살펴본 결과 모든 측정변수들의 왜도값의 범위가 -0.66~1.87, 첨도값의 범위는 -1.12~3.51로 각각 절대값 3.00 과 8.00을 초과하지 않아 일변량 정규성을 만족하였다.

본 연구의 측정변수 간의 상관성을 분석한 결과 시험불안의 정서적 요인과 걱정 요인이 .83로 가장 높은 상관을 보였으며, 측정변수 간의 상관관계가 .90 이상일 경우 다중 공선성의 문제를 제기할 수 있으므로 본 연구의 측정변수 간에는 다중공선성의 문제는 없었다.

### 3. 구조모형 분석

#### 1) 측정모형의 확인적 요인분석

단일 측정변수를 가진 잠재변수를 제외한 월경전증후군, 월경태도, 일상스트레스, 시험불안, 사회적 지지를 다중 지표로 하여 측정모형을 구성한 후 확인적 요인분석을 실시하였다. 그 결과 측정모형의 적합도가  $\chi^2 = 1616(p < .001)$ ,  $\chi^2/df = 5.60$ , SRMR = .05, GFI = .89,

RMSEA = .06~.07, NFI = .89, TLI = .90, CFI = .91, AIC = 1740으로 나타나  $\chi^2, \chi^2/df$ , GFI, NFI가 적합도 판단기준을 충족하지 못하였으며, 측정변수 중 성문제 스트레스와 여성의 상징성의 표준요인부하량( $\beta$ )이 각각 .14, .47로 나타나 .50 이상의 조건을 만족하지 못하였다. 유의성검증에서는 성문제와 여성의 상징성의 유의성(Critical Ratio [C.R]) 값은 각각 13.78, 3.74로 1.965보다 커서 기준을 충족하였다. 성문제를 하위 측정변수로 하는 일상스트레스의 개념신뢰도(Construct Reliability [CR])는 0.89, 평균분산추출(Average Variance Extracted [AVE])은 0.46이었으며, 여성의 상징성을 하위 측정변수로 하는 월경태도의 개념신뢰도 = 0.49, AVE = 0.22로 기준을 충족하지 못하였기 때문에 성문제와 여성의 상징성을 제거한 수정측정모형을 설정하였으며, 수정된 측정모형의 확인적 요인분석의 적합도( $\chi^2 = 1261(p < .001)$ ,  $\chi^2/df = 5.21$ , SRMR = .04, GFI = .91, RMSEA = .06~.07, NFI = .91, TLI = .92, CFI = .93, AIC = 1377)는 기준을 만족하였다.

수정된 측정모형의 집중타당성을 검증한 결과 모든 측정변수들의 표준요인부하량( $\beta$ )이 .50 이상이었으며 유의성(C.R)도 1.965보다

커서 기준을 만족하였다(Table 2). 집중타당도의 사후 검증 결과 월경전증후군, 시험불안 및 사회적 지지의 개념신뢰도와 평균분산추출은 모두 각각의 기준인 .7과 .5 이상을 충족하였으며, 월경태도의 개념신뢰도 .57과 월경태도와 일상스트레스의 평균분산추출치가 .5로 기준을 넘지 못하였다. 그러나 이전의 측정모형보다 향상된 결과를 보였고, 표준요인부하량과 유의성 기준이 충족되었으므로 선행 연구의 이론적 근거에 충실하고자 한 본 연구의 의도에 따라 잠재변수로 설정하기로 하였다. 판별타당성 검증의 경우, 본 연구의 측정변수 중 변수 간 상관이 가장 높은 일상스트레스와 월경전증후군의 상관이 .37로  $(.37)^2 = .14$ 이고, 월경전증후군의 평균분산추출은 .71, 일상스트레스의 평균분산추출은 .47이므로 두 평균분산추출이 상관계수의 제곱보다 모두 크기 때문에 판별타당성이 있는 것으로 나타났다.

출이 상관계수의 제곱보다 모두 크기 때문에 판별타당성이 있는 것으로 나타났다.

2) 가설모형의 검증과 분석

2단계 분석에 따라 설정한 잠재변수들 간의 인과관계를 파악하기 위하여 구조모형을 분석한 결과 본 연구의 모형의 적합도는  $\chi^2 = 1555 (p < .001)$ ,  $\chi^2/df = 4.40$ , SRMR = .04, GFI = .91, RMSEA = .05, NFI = .90, TLI = .91, CFI = .92로 표본크기와 모델의 복잡성에 민감한  $\chi^2$ 값을 제외한 모든 적합도는 기준을 충족하였다.

본 연구의 가설모형에서는 총 16개의 경로가 설정되었고, 12개의 경로가 통계적으로 유의하였으며, 4개의 경로는 유의하지 않았다.

**Table 2.** Confirmatory Factor Analysis Result of Modified Observed Model (N = 1,087)

Latent variables	Observed variables	B	SE	$\beta$	C.R	Construct reliability	AVE
PMS						0.94	0.71
PMS	→ Physical discomfort	1.00		.86			
PMS	→ Autonomic nervous system response	0.98	.02	.91	41.42		
PMS	→ Intention-related symptom	1.11	.03	.88	39.21		
PMS	→ Water-related symptom	0.61	.03	.63	23.10		
PMS	→ Behavioral change	1.02	.04	.74	28.97		
PMS	→ Negative affect	1.26	.03	.86	37.34		
Menstrual attitude						0.57	0.31
Menstrual attitude	→ Women's secret	1.00		.52			
Menstrual attitude	→ Burden of women	1.17	.10	.61	12.13		
Menstrual attitude	→ Traditional femininity	1.43	.12	.75	11.91		
Daily hassles						0.89	0.47
Daily hassles	→ Parent-related	1.00		.62			
Daily hassles	→ Family-related	1.41	.08	.63	17.70		
Daily hassles	→ Teacher-related	1.47	.08	.68	18.59		
Daily hassles	→ School life-related	1.42	.07	.78	20.69		
Daily hassles	→ Boyfriend-related	1.04	.06	.64	17.89		
Daily hassles	→ Girlfriend-related	1.49	.07	.81	21.29		
Daily hassles	→ Appearance-related	1.34	.07	.70	19.10		
Daily hassles	→ Character-related	1.37	.07	.78	20.72		
Daily hassles	→ Environment-related	1.19	.07	.65	18.10		
Test anxiety						0.96	0.89
Test anxiety	→ Emotional	1.00		.95			
Test anxiety	→ Worry	0.92	.02	.88	44.68		
Test anxiety	→ Both	0.94	.02	.87	43.97		
Social support						0.77	0.53
Social support	→ From parents	1.00		.75			
Social support	→ From teachers	0.79	.06	.58	12.35		
Social support	→ From friends	0.76	.06	.60	12.46		

PMS=Premenstrual syndrome; B=Estimate of regression weight; SE=Standard error of covariance;  $\beta$ =Estimate of standardized regression weight; C.R=Critical Ratio; AVE=Average variance extracted.

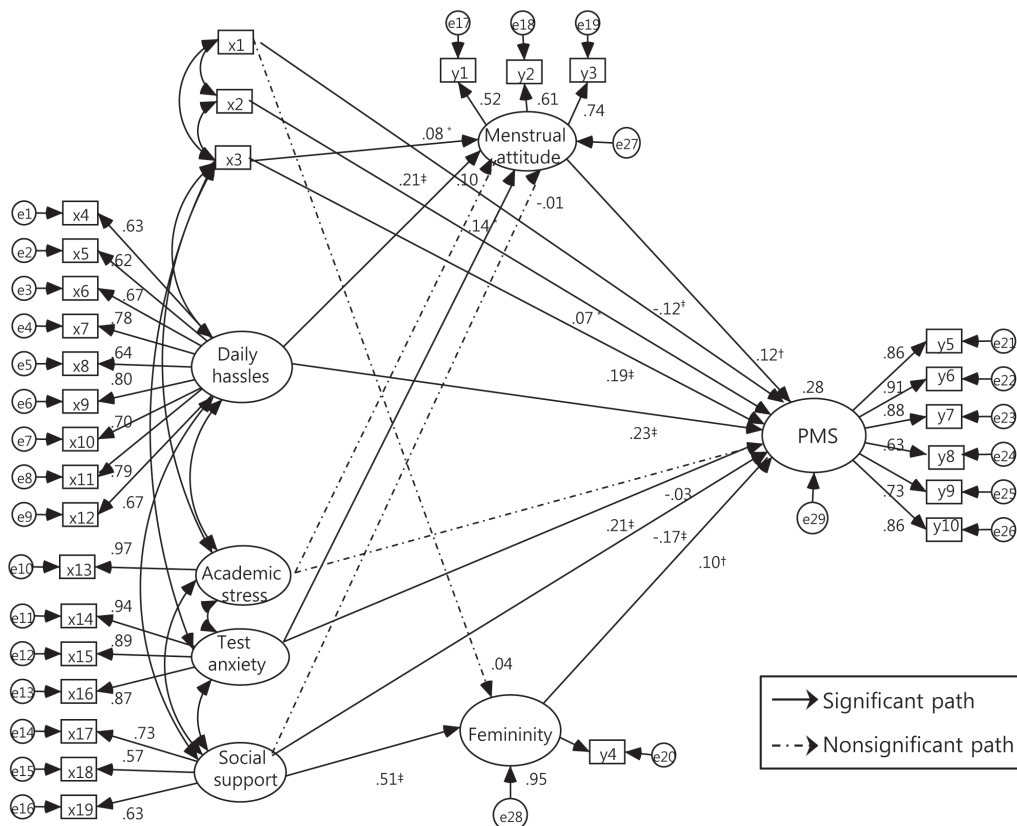
통계적으로 유의하지 않았던 경로는 월경전증후군으로 향하는 경로 중 학업스트레스 경로, 월경태도로 향하는 경로 중 학업스트레스와 사회적 지지 경로, 여성성으로 향하는 경로 중 초경연령 경로였다(Figure 2).

월경전증후군에 유의한 영향을 미치는 경로는 초경연령( $\beta = -.12, p < .001$ ), 체질량지수( $\beta = .07, p = .015$ ), 월경량( $\beta = .19, p < .001$ ), 일상스트레스( $\beta = .23, p < .001$ ), 시험불안( $\beta = .21, p < .001$ ), 사회적 지지( $\beta = -.17, p < .001$ ), 월경태도( $\beta = .12, p = .002$ ), 여성성( $\beta = .10, p = .007$ )이었으며, 이들 변수가 청소년기 월경전증후군을 설명하는 부분은 27%였다. 월경태도에 유의한 영향을 미치는 경로는 월경량( $\beta = .08, p = .018$ ), 일상스트레스( $\beta = .21, p < .001$ ), 시험불안( $\beta = .14, p = .003$ )이었으며, 월경태도의 측정변수에 의한 설명력은 15%였다. 여성성에 유의한 영향을 미치는 경로는 사회적 지지( $\beta = .51, p < .001$ )였으며 이들에 의한 설명력은 27%였다.

가설모형에서 내생변수에 대한 외생변수들의 직접효과, 간접효과 및 총효과를 분석하였다. 청소년기 여학생의 월경전증후군과 관련된 요인들의 총효과를 살펴보면, 일상스트레스가 청소년기 여학생의 월경전증후군에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta = .26, p = .004$ ), 시험불안( $\beta = .23, p = .004$ ), 월경량( $\beta = .20, p = .004$ ), 사회적 지지( $\beta = -.12, p = .009$ ), 월경태도( $\beta = .12, p = .007$ ), 초경연령( $\beta = -.12, p = .005$ ), 여성성( $\beta = .10, p = .014$ ), 체질량지수( $\beta = .07, p = .018$ ) 순으로 나타났다. 일상스트레스, 시험불안 및 월경량은 월경전증후군에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 월경태도를 통한 간접적인 효과를 보임으로써 월경전증후군에 미치는 총효과가 상승되었다. 사회적 지지는 직접효과와 여성성을 통한 간접효과가 반대로 작용하여 총효과가 감소하였지만 통계적으로 유의하게 월경전증후군에 영향을 미쳤다. 초경연령, 체질량지수, 월경태도 및 여성성은 직접효과만으로 월경전증후군에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 3).

청소년기 여학생의 월경전증후군에 직접적인 영향을 미치는 요인은 일상스트레스, 시험불안, 월경량, 사회적 지지, 초경연령, 월경태도, 여성성, 체질량지수 순이었으며, 총효과에서는 일상스트레스, 시험불안, 월경량, 사회적 지지, 월경태도, 초경연령, 여성성, 체질량지수 순으로 나타났다. 이상의 결과, 일상스트레스가 청소년기 여학생의 월경전증후군에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.

청소년기 여학생의 월경전증후군에 직접적인 영향을 미치는 요인은 일상스트레스, 시험불안, 월경량, 사회적 지지, 초경연령, 월경태도, 여성성, 체질량지수 순이었으며, 총효과에서는 일상스트레스, 시험불안, 월경량, 사회적 지지, 월경태도, 초경연령, 여성성, 체질량지수 순으로 나타났다. 이상의 결과, 일상스트레스가 청소년기 여학생의 월경전증후군에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났다.



\* $p < .05$ ; † $p < .01$ ; ‡ $p < .001$ ; x1=Menarche age; x2=BMI; x3=Amount of menstruation; x4=Parent-related; x5=Family-related; x6=Teacher-related; x7=School life-related; x8=Boyfriend-related; x9=Girlfriend-related; x10=Appearance-related; x11=Character-related; x12=Environment-related; x13=Academic stress; x14=Emotional; x15=Worry; x16=Both; x17=From parents; x18=From teachers; x19=From friends; y1=Women's secret; y2=Burden of women; y3=Traditional femininity; y4=Femininity; y5=Physical discomfort; y6=Autonomic nervous system response; y7=Intention-related symptom; y8=Water-related symptom; y9=Behavioral change; y10=Negative affect; PMS=Premenstrual Syndrome.

Figure 2. Path diagram for hypothetical model.



Table 3. Effects of Predictor Variables in the Hypothetical Model

(N=1,087)

Endogenous variables	Exogenous variables	B	SE	$\beta$	C.R	$p$	SMC	Direct	Indirect	Total
PMS	Menarche age	-.08	.02	-.12	-4.17	<.001	.27	-.12 <sup>†</sup>		-.12 <sup>†</sup>
	BMI	.02	.01	.07	2.43	.015		.07*		.07*
	Amount of menstruation	.26	.04	.19	6.58	<.001		.19 <sup>†</sup>	.01*	.20 <sup>†</sup>
	Daily hassles	.30	.06	.23	4.65	<.001		.23 <sup>†</sup>	.03 <sup>†</sup>	.26 <sup>†</sup>
	Academic stress	-.02	.04	-.03	-0.55	.580		-.03	.01	-.02
	Test anxiety	.24	.04	.21	5.75	<.001		.21 <sup>†</sup>	.02 <sup>†</sup>	.23 <sup>†</sup>
	Social support	-.21	.05	-.17	-3.92	<.001		-.17 <sup>†</sup>	.05*	-.12 <sup>†</sup>
	Menstrual attitude	.13	.04	.12	3.08	.002		.12 <sup>†</sup>		.12 <sup>†</sup>
	Femininity	.07	.03	.10	2.68	.007		.10 <sup>†</sup>		.10*
Menstrual attitude	Amount of menstruation	.10	.04	.08	2.36	.018	.15	.08*		.08*
	Daily hassles	.23	.07	.21	3.36	<.001		.21 <sup>†</sup>		.21 <sup>†</sup>
	Academic stress	.06	.04	.10	1.48	.140		.10		.10
	Test anxiety	.13	.05	.14	3.00	.003		.14*		.14 <sup>†</sup>
	Social support	-.01	.05	-.01	-0.15	.881		-.01		-.01
Femininity	Menarche age	.04	.03	.04	1.33	.183	.27	.04		.04
	Social support	.90	.07	.51	12.48	<.001		.51 <sup>†</sup>		.51 <sup>†</sup>

\* $p < .05$ ; <sup>†</sup> $p < .01$ ; <sup>‡</sup> $p < .001$ ; PMS=Premenstrual Syndrome; BMI=Body Mass Index; B=Estimate of regression weight; SE=Standard error of covariance;  $\beta$ =Estimate of standardized regression weight; C.R=Critical Ratio; SMC=Squared Multiple Correlation.

## 논 의

본 연구는 Lenz 등[16]의 불쾌증상이론과 청소년기 여학생의 월경전증후군의 관련요인에 관한 선행 연구 결과를 토대로 하여 가설적 모형을 구축하고 모형의 적합도 및 경로의 유의성을 검증하였다. 본 연구에서 청소년기 여학생의 다양한 생리적(초경연령, 월경량, 체질량지수), 심리적(월경태도, 여성성) 및 상황적(일상스트레스, 시험불안, 사회적 지지) 특징들은 상호작용하여 직·간접적으로 월경전증후군에 영향을 미쳐 월경과 관련한 불쾌증상이 동시다발적으로 발생하는 것으로 나타나 본 연구의 이론적 기틀인 불쾌증상이론의 내용과 일치하였으며, 이들 요인들은 월경전증후군을 27% 설명하였다. 이러한 설명력은 TOUS를 기반으로 하여 유방암 환자들의 증상 경험을 44.8% 설명하는 연구[17]에 비하여 낮게 나타났지만, 관련요인 파악에서 유방암 환자들에서는 생리적 요인과 심리적 요인만이 증상 경험에 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 본 연구에서는 생리적, 심리적 및 상황적 요인 모두가 청소년기 여학생의 월경전증후군 증상 경험에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 초점이 월경전증후군의 증상에 영향을 미치는 일반적인 요인보다는 청소년기의 특징적인 생리적, 심리적 및 상황적 요인들이 월경전증후군에 미치는 영향을 분석하고자 하였기 때문에 설명력이 다소 낮았으나 3가지 영향요인의 구성이 잘 이루어진 것으로 여겨진다.

본 연구 결과 대부분의 청소년기 여학생은 일상생활 속에서 월경과 관련한 증상들을 다양하게 겪고 있는 것으로 나타났다. 그 중에서 예민해지고 쉽게 화가 나고 기분이 자주 바뀌는 등의 부정적 정서와 관련한 증상을 가장 많이 경험하였으며, 허리와 유방의 통증 및 피로감 등의 신체적 불쾌증상 순으로 나타났다. 이는 도구는 다

르지만 여학생들의 월경전증후군의 가장 큰 증상 경험을 예민, 기분 변화 및 긴장의 심리적 증상과 피로와 통증의 신체적 증상이라고 보고한 선행 연구[11]의 결과와 일치하였으며, 여고생을 대상으로 한 연구[3]에서 화가 나거나 짜증이 나고 피로하고 기운이 없고 감정 기복이 심하며 신체증상이 나타난다고 한 결과와도 유사하였다.

본 연구의 결과에서 일상스트레스가 높을수록, 시험불안이 높을수록, 월경량이 많을수록, 사회적 지지가 낮을수록, 초경연령이 어릴수록, 월경태도가 부정적일수록, 여성성이 강할수록, 체질량지수가 높을수록 월경전증후군의 증상이 심해지는 것을 알 수 있었으며, 이는 개별적으로 이루어진 각각의 선행 연구 결과와 일치하였다. 대학생의 월경전증후군의 영향요인을 분석한 선행 연구[29]에서는 신경증, 건강상태, 성역할, 월경태도, 우울 순으로 심리적 요인들이 월경전증후군에 더 많은 영향을 미치는 것으로 보고된 반면 본 연구에서는 상황적, 생리적 및 심리적 요인 순으로 청소년기 여학생의 월경전증후군에 영향을 미치는 것으로 나타나 선행 연구와 뚜렷한 차이를 보였다. 이는 신체적 및 심리적 성장이 완성되고 상황적 요인의 변화가 상대적으로 적은 대학생에 비해 급변하는 신체적 및 심리적 성장단계에 있는 청소년기 여학생은 다른 발달시기에 비해 타인에 대한 의존성이 높고 독립적이지 못하여 상황적 요인에 의해 많은 영향을 받는 것으로 판단된다. 이렇듯 청소년기와 대학생시기의 월경전증후군 관련요인에는 차이가 있으므로 간호중재 시 발달단계에 따라 이러한 차이점을 고려할 필요가 있다.

청소년기 여학생의 월경전증후군에 영향을 미치는 요인을 총괄적으로 살펴보면 상황적 요인인 일상스트레스, 시험불안 및 사회적 지지가 생리적, 심리적 요인보다 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 일상스트레스는 스트레스가 높을수록 월경전증후군이

심해질 뿐만 아니라, 조사된 요인 중 가장 큰 영향을 미치는 요인이라는 점에서도 선행 연구[5,6]와 일치하였다. 본 연구의 대상자들은 동성친구, 학교생활, 성격, 용모, 환경, 교사관계, 이성친구, 부모관계, 가족문제 순으로 일상생활 전반에서 스트레스가 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 2012 청소년 통계[4]에서 대부분의 청소년이 전반적인 생활에서 스트레스를 받고 있다고 응답한 결과와 일치하였으며, 청소년의 스트레스는 20~24세 연령층보다 더 심하며, 점차 증가하고 있는 추세임을 감안하여 이러한 우선순위를 고려한 일상스트레스 조절전략이 필요하다. 또한, 본 연구에서 일상스트레스는 월경태도를 통한 간접적인 영향력도 있는 것으로 나타나 일상스트레스가 높아질수록 월경에 대한 부정적인 태도를 형성하여 월경전증상이 더 심해지는 것으로 나타났다. 따라서, 월경전증후군의 중재 시 일상스트레스 조절전략을 통해 직접적인 증상의 완화와 월경태도를 통한 간접적인 효과가 추가되어 중재의 상승효과를 볼 수 있기 때문에 중재의 효율성에서 유용할 것으로 생각된다.

청소년기 여학생의 월경전증후군에 영향을 미치는 두 번째 요인은 시험불안이었으며, 시험불안이 낮은 집단에 비하여 시험불안이 높은 집단이 월경전증후군을 더 많이 경험하는 것으로 나타났으며, 이는 시험불안이 높은 집단이 무월경이나 월경변화의 경험, 월경곤란변화, 월경통에 유의한 차이가 있었다는 선행 연구[14]와 유사한 결과를 보였다. 시험불안은 월경전증후군에 직접적인 영향과 월경태도를 통해 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타나 시험불안이 높아짐에 따라 부정적인 월경태도가 형성되어 월경전증상이 더 심해질 수 있다는 것을 알 수 있다. 사회적 지지는 사회적 지지가 낮을수록 월경전증후군이 심해진다는 선행 연구[15]의 결과와 일치하여 월경전증후군에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 본 연구의 대상자는 부모와 친구로부터 지지를 많이 받는 것으로 나타났다. 사회적 지지는 스트레스에 대한 작용을 완화시키고 행동의 변화를 초래할 수 있는 긍정적 자원이므로 이들을 지지그룹으로 적극적으로 활용할 필요가 있다. 스트레스가 높을수록 월경전증후군이 심해지는 선행 연구[5,6]의 결과에 따라 청소년기의 가장 큰 고민인 공부로 인한 학업스트레스[30]가 월경전증후군에 영향을 미치는 것으로 경로를 설정하였으나, 본 연구에서는 학업스트레스가 청소년기 여학생의 월경전증후군에 직접적으로 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 학업스트레스보다 일상스트레스가 청소년기 여학생의 월경전증후군을 설명하는 주요요인으로 분석되었다. 본 연구에서 학업스트레스가 월경전증후군에 영향을 미치지 않은 것은 중학교에서 고등학교에 이르는 전체 청소년기 여학생을 본 연구의 대상으로 선정함에 따라 상대적으로 학업에 대한 비중과 스트레스가 적은 중학생이 과반수 이상 포함되었기 때문인 것으로 생각된다. 생리적 요인 중 월경량은 세 번째로 높은 영향력을 보

였으며, 월경량이 많을수록 월경전증후군의 증상이 심해지는 것으로 선행 연구[9]의 결과를 지지하였으며 월경량이 많을수록 월경에 대한 태도가 부정적으로 인식되어 더 많은 증상을 경험하는 것으로 분석되었다. 초경연령과 체질량지수는 청소년기 월경전증후군에 직접적인 영향을 미치는 생리적 요인으로, 초경연령이 어릴수록 월경전증후군이 심해지고[5], 체질량지수가 높을수록 월경전증후군 증상이 심해지는 것으로 나타났다. 월경전증후군과 관련된 체질량지수에 관한 선행 연구 결과들이 일관성을 보이고 있지 않지만, 체질량지수와 월경전증후군 발생 위험이 높은 관련이 있고[20] 하지 부종 등의 특별한 증상 경험과도 관련되어 있다[12]는 최근의 연구 결과와 같은 맥락으로 이해할 수 있다.

심리적 요인인 월경태도는 월경전증후군에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 나타나 월경태도가 부정적일수록 월경전증후군이 심해진다는 선행 연구[3] 결과를 지지하였다. 본 연구에서 월경태도에 영향을 미치는 요인은 일상스트레스, 시험불안, 월경량 순으로 나타났으며, 이는 일상스트레스와 시험불안과 같은 상황적 요인들과 월경량과 같은 생리적 요인들을 사정하고 증재함으로써 긍정적인 월경태도를 형성하고 궁극적으로 월경전증후군의 증상완화에도 긍정적 영향을 줄 수 있다는 근거를 제시하였다. 본 연구의 대상자는 자신의 생물학적 성과 일치되는 성역할 정체감, 즉 여성성의 성역할 정체감이 형성되는 시기이며[31], 여성성이 강할수록 월경전증후군이 심해진다는 선행 연구[13]와 일치된 결과를 보였다. 성역할 정체감이나 월경태도는 청소년 시기에 획득해야 할 발달과제이자 성숙의 지표이지만, 본 연구의 대상자는 성역할이 성숙되고 있는 혼동의 시기를 거치면서 아직 월경에 대한 태도가 제대로 확립되지 않고 성숙한 성역할 정체감이 형성되지 않았기 때문에 상황적 요인이나 생리적 요인에 비해 상대적으로 적은 영향력을 미치는 것으로 생각된다. 그러나 여성성이나 월경태도와 같은 심리적 요인은 청소년기보다 여대생의 월경전증후군에 미치는 영향력이 더 큰 것으로[29] 나타나 청소년기에서부터 긍정적인 월경태도를 확립하고 성숙한 성역할정체감을 형성할 수 있도록 건전하고 균형 있는 프로그램을 개발하고 교육하여 지속적인 관리가 이루어져야 할 것이다.

월경전증후군은 일차적으로 조절하기 어려운 생리학적 원인을 갖는 질환으로 생각되고 있으나, 정신병리가 두드러지지 않은 정상군에서는 월경전증상의 발현에 심리적 요인이 더 큰 영향을 미치고 [3] 청소년의 학업스트레스와 같은 다양한 상황적 특징들에 의해 영향을 받는다. 이에 본 연구는 월경전증후군에 영향을 미치는 생리적, 심리적 및 상황적 요인들을 포괄하여 이들 요인 중 중재가 가능한 요인이 무엇인가를 파악하여 이를 고려한 간호중재프로그램의 기초자료를 제공하고자 하였다. 본 연구에서 청소년기 여학생의 월경전증후군에 영향을 미치는 요인으로 확인된 일상스트레스를

포함한 다양한 상황적 요인과 심리적 요인들은 조절할 수 있는 중재가 가능한 변수이며, 생리적 요인 중 체질량지수는 균형 잡힌 영양과 규칙적인 운동을 통해 정상범위의 체질량지수를 가질 수 있도록 일상생활 양식의 변화를 통한 중재가 가능한 요인이다. 초경연령과 월경량은 조절이 어려운 요인이기는 하나 임상검사를 통한 생화학적 요인들에 비해 청소년들이 쉽게 이해할 수 있고 접근이 가능한 요인이라 생각된다. 따라서, 가정과 학교에서 청소년기 여학생을 대상으로 이상의 결과 확인된 다양한 요인들에 대한 구체적 교육과 정확한 중재를 제공함으로써 월경전증후군에 대한 올바른 인식의 함양과 증상의 예방 및 완화를 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 중학교와 고등학교의 청소년기 여학생을 아울러 이들이 경험하고 있는 월경전증후군의 정도와 전체 청소년기 여학생의 월경전증후군을 설명할 수 있는 이론을 개발하고자 하였다. 또한, 월경전증후군에 영향을 미치는 다양한 변수들을 포괄하여 체계적으로 분류하고 변수들의 통합적인 관계와 영향정도를 파악하고자 한 점에서 특징집단을 대상으로 단편적인 관계만을 밝힌 기존연구의 제한점을 극복하고자 하였다. 또한, 월경전증후군을 비롯한 일상스트레스, 시험불안, 사회적 지지 및 월경태도를 측정하는 도구들을 하나의 항목으로 일괄합산하지 않고 선행 연구에서 밝혀진 하부영역을 포함하여 사정하였기에 선행 연구의 이론적 근거를 토대로 구체적인 하부영역의 내용을 파악하기가 더욱 용이할 것으로 생각된다. 아울러 청소년기와 대학생시기의 월경전증후군의 관련 요인들이 발달기에 따라 차이가 있음을 확인하여 이러한 결과는 유용하게 활용될 수 있으리라 기대된다. 기존의 이론적 기반 없이 이루어진 월경전증후군의 중재연구의 한계를 벗어나 향후 수행하고자 하는 중재연구의 이론적 토대를 제공하고, 요인들의 상호작용과 상대적 중요도를 확인함으로써 효과적인 간호중재를 개발하기 위한 중재 전략의 기초 자료와 우선순위의 설정을 돕고 간호중재 평가의 근거자료를 제공할 수 있으리라 생각한다.

청소년기는 독립적인 건강한 성인으로 성장할 수 있는 기초단계로서 이 시기 여학생들의 생식건강은 성인으로 성장하였을 때 임신과 출산 등에 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라 다음 세대의 국민건강의 수준과도 연관성이 높다. 질병의 치료보다 건강의 유지 및 증진을 간호학의 추진방향으로 지향하고 있는바, 청소년기 여학생의 월경전증후군에 대한 자가 간호 향상을 도모하고자 이들이 경험하는 다양한 불쾌증상을 설명할 수 있는 모형을 개발하는 것은 향후 청소년을 위한 다양한 건강교육 프로그램의 개발에 이론적 근거를 제공함으로써 청소년기 여학생들이 건강문제에 대해 관심을 가지고 삶을 더욱 건강하게 살 수 있도록 도와주는 데 큰 의미가 있다고 할 수 있다.

본 연구의 제한점으로 증상에 영향을 미치는 요인과 증상경험에

초점을 맞추어 연구를 수행하여 불쾌증상이론의 전체 모델을 검증하지 못하였다. 수행 부분은 추후 청소년기 여학생의 월경전증후군 중재연구를 통해 그 관계를 보다 잘 설명할 수 있을 것이라 생각되며 이와 관련한 포괄적인 연구를 제안한다. 또한, 증상에 영향을 미치는 생리적 요인을 선정함에 있어 많은 청소년을 대상으로 생화학적 요인들에 대한 자료 수집의 어려움과 청소년들이 쉽게 인지할 수 있는 요인으로 설정하고자 한 연구자의 의도로 인하여 보다 객관적인 생화학적 요인을 설정하지 못한 제한점이 있으므로 추후 이를 보완한 연구를 제안하고자 한다.

## 결론

본 연구는 불쾌증상이론 중 증상 영향요인과 증상과의 관계를 개념적 틀로 하고 청소년기 여학생의 월경전증후군에 관한 문헌과 선행 연구를 토대로 가설모형을 구축하여 모형의 적합도와 가설을 검증함으로써 청소년기 여학생의 월경전증후군에 대한 이해를 높이고자 실시되었다.

청소년기의 월경전증후군에 생리적(초경연령, 월경량, 체질량지수), 심리적(월경태도, 여성성) 및 상황적(일상스트레스, 학업스트레스, 시험불안, 사회적 지지) 특징들이 영향을 미칠 것이라는 가정 하에 B시 소재 중학교 5곳과 고등학교 3곳에 재학 중인 여학생 1,087명을 대상으로 자료를 수집하고 가설모형의 구축 및 검증을 실시하였다.

가설모형의 적합도( $\chi^2 = 1555(p < .001)$ ,  $\chi^2/df = 4.40$ , SRMR = .04, GFI = .91, RMSEA = .05, NFI = .90, TLI = .91, CFI = .92, AIC = 1717)는 기준을 만족하였으며, 설정된 16개의 경로 중 12개의 경로가 지지되었다. 청소년기 여학생의 월경전증후군은 일상스트레스, 시험불안, 월경량, 사회적 지지, 초경연령, 월경태도, 여성성, 체질량지수 순으로 직접적인 영향을 받으며, 월경전증후군에 영향을 미치는 관련요인들의 설명력은 27%였다. 특히, 이들 변수 중 일상스트레스는 직접효과와 총효과에서 가장 강력한 영향을 미치는 것으로 파악되었으므로 이를 조절하는 방안에 대한 중재가 우선적으로 필요하다고 여겨진다. 또한, 생리적 요인인 월경량, 초경연령 및 체질량지수와 심리적 요인인 월경태도와 여성성이 월경전증후군에 영향을 미치는 것으로 확인되었으므로 조절가능하고 영향력이 큰 요인들을 중재할 수 있는 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증해 볼 것을 제안한다.

## REFERENCES

1. Lee MH. Abnormal pubertal development in Korean adolescent girls. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009;52(12):1197-1203.

2. Sung MH, Joo KS. Relationships among attitudes toward menstruation, peri-menstrual symptoms, and coping in adolescent girls. *Korean Journal of Health Promotion*. 2011;11(2):106-114.
3. Chang HJ, Jeong HG, Ko YH, Han CS, Joe SH. Frequency, clinical characteristics and correlates of premenstrual syndrome in high school students. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*. 2013;21(1):44-54.
4. Statistics Korea, The Ministry of Gender Equality & Family. Adolescent statistics 2012 [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2012 [cited 2012 November 1]. Available from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=255358](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=255358).
5. Park JW, Kim JS, Lee KY, Park TJ, Kim SH. Factors associated with premenstrual syndrome in high school students. *Korean Journal of Family Medicine*. 2009;30(9):710-716. <http://dx.doi.org/10.4082/kjfm.2009.30.9.710>
6. Gollenberg AL, Hediger ML, Mumford SL, Whitcomb BW, Hovey KM, Wactawski-Wende J, et al. Perceived stress and severity of perimenstrual symptoms: The BioCycle study. *Journal of Women's Health*. 2010;19(5):959-967. <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2009.1717>
7. Parker MA, Sneddon AE, Arbon P. The menstrual disorder of teenagers (MDOT) study: Determining typical menstrual patterns and menstrual disturbance in a large population-based study of Australian teenagers. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2010;117(2):185-192. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02407.x>
8. Delara M, Ghofranipour F, Azadfallah P, Tavafian SS, Kazemnejad A, Montazeri A. Health related quality of life among adolescents with premenstrual disorders: A cross sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2012;10:1. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7525-10-1>
9. Kim SM. A study on premenstrual syndrome, dietary behavior and life habits among high school girls [master's thesis]. Seoul: Dongguk University; 2012.
10. Rizk DE, Mosallam M, Alyan S, Nagelkerke N. Prevalence and impact of premenstrual syndrome in adolescent schoolgirls in the United Arab Emirates. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2006;85(5):589-598. <http://dx.doi.org/10.1080/00016340600556049>
11. Wong LP, Khoo EM. Menstrual-related attitudes and symptoms among multi-racial Asian adolescent females. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2011;18(3):246-253. <http://dx.doi.org/10.1007/s12529-010-9091-z>
12. Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Willett WC, Johnson SR, Manson JE. Adiposity and the development of premenstrual syndrome. *Journal of Women's Health*. 2010;19(11):1955-1962. <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2010.2128>
13. Cosgrove L, Riddle B. Constructions of femininity and experiences of menstrual distress. *Women and Health*. 2003;38(3):37-58. [http://dx.doi.org/10.1300/J013v38n03\\_04](http://dx.doi.org/10.1300/J013v38n03_04)
14. Lee HK. Impact of perfectionism and testing anxiety on the menstrual cycle during test evaluations among high school girls. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2008;14(4):314-322. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2008.14.4.314>
15. Eissa M. Personality and psychosocial factors affecting premenstrual syndrome. *Current Psychiatry*. 2010;17(1):55-61.
16. Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, Gift A, Suppe F. The middle-range theory of unpleasant symptoms: An update. *ANS Advances in Nursing Science*. 1997;19(3):14-27.
17. Kim H, Kim S, Lee H, Oh S. Factors affecting symptom experiences of breast cancer patients: Based on the theory of unpleasant symptoms. *Asian Oncology Nursing*. 2014;14(1):7-14. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.1.7>
18. Kirkpatrick MK, Brewer JA, Stocks B. Efficacy of self-care measures for perimenstrual syndrome (PMS). *Journal of Advanced Nursing*. 1990;15(3):281-285.
19. Lee YS, Park CS, Lee HK, Park YJ. *Maternity and women's health nursing*. 3rd ed. Seoul: Hyunmoon; 2014.
20. Masho SW, Adera T, South-Paul J. Obesity as a risk factor for premenstrual syndrome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*. 2005;26(1):33-39.
21. Jöreskog KG, Sörbom D. *LISREL 7: A guide to the program and applications*. 2nd ed. Chicago, IL: SPSS Inc.; 1989.
22. Park SY. A study on stress level and coping style of adolescents [master's thesis]. Chuncheon: Kangwon National University; 1998.
23. Oh MH, Cheon SM. Analysis of academic stressors and symptoms of juveniles and effects of meditation training on academic stress reduction. *Journal of Human Understanding and Counseling*. 1994;15:63-96.
24. Spielberger CD. *Preliminary professional manual for the test anxiety inventory TAI*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1980.
25. Lee MR. A study on the social support system to influence on the high school students' adaptation to school life [master's thesis]. Daegu: Daegu University; 2000.
26. Yang DO, Youn G. Attitudes toward menstruation according to the increased years after menarche. *The Korean Journal of Woman Psychology*. 2001;6(3):37-48.
27. Chung JK. Korean sex role inventory (KSRI). *Korean Journal of Social Psychology*. 1990;5(1):82-92.
28. Kim HW, Kwon MK. Study on the validity and reliability of MMDQ (Moos menstrual distress questionnaire) among middle school students. *Korean Parent-Child Health Journal*. 2004;7(2):111-120.
29. Shin MA. A structural model of premenstrual symptom in female college students [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2005.
30. Shin Y, Kang SJ. Health behaviors and related demographic factors among Korean adolescents. *Asian Nursing Research*. 2014;8(2):150-157.
31. Ryu E, Seo J, Ham M, Park Y, Moon S, Nam B. Sex-role identity in adolescents and its relation to anxiety, depression and suicidal ideation. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2006;15(2):136-143.