



생물심리사회모델에 근거한 여대생의 월경전증후군 대처 예측모형

채명옥 · 전해옥 · 김아린

청주대학교 보건의료대학 간호학과

A Structural Model for Premenstrual Coping in University Students: Based on Biopsychosocial Model

Chae, Myung-Ock · Jeon, Hae Ok · Kim, Ahrin

Department of Nursing, College of Health Sciences, Cheongju University, Cheongju, Korea

Purpose: The aims of this study were to construct a hypothetical structural model which explains premenstrual coping in university students and to test the fitness with collected data. **Methods:** Participants were 206 unmarried women university students from 3 universities in A and B cities. Data were collected from March 29 until April 30, 2016 using self-report structured questionnaires and were analyzed using IBM SPSS 23.0 and AMOS 18.0. **Results:** Physiological factor was identified as a significant predictor of premenstrual syndrome ($t=6.45, p<.001$). This model explained 22.1% of the variance in premenstrual syndrome. Psychological factors ($t=-2.49, p=.013$) and premenstrual syndrome ($t=8.17, p<.001$) were identified as significant predictors of premenstrual coping. Also this model explained 30.9% of the variance in premenstrual coping in university students. A physiological factors directly influenced premenstrual syndrome ($\beta=.41, p=.012$). Premenstrual syndrome ($\beta=.55, p=.005$) and physiological factor ($\beta=.23, p=.015$) had significant total effects on premenstrual coping. Physiological factor did not have a direct influence on premenstrual coping, but indirectly affected it ($\beta=.22, p=.007$). Psychological factors did not have an indirect or total effect on premenstrual coping, but directly affected it ($\beta=-.17, p=.036$). **Conclusion:** These findings suggest that strategies to control physiological factors such as menstrual pain should be helpful to improve premenstrual syndrome symptoms. When developing a program to improve premenstrual coping ability and quality of menstrual related health, it is important to consider psychological factors including perceived stress and menstrual attitude and premenstrual syndrome.

Key words: Female; Premenstrual syndrome; Structural models; Students; Young adult

서 론

1. 연구의 필요성

월경전증후군(Premenstrual syndrome)이란, 월경주기의 황체기 동안에 발생하는 다양한 신체적, 심리적 증상을 의미하는데, 정확한 병리학적 원인은 알려져 있지 않지만, 난소호르몬, Serotonin, Gamma-aminobutyric acid (GABA), Allopregnanolone과 같은 호르몬

및 신경전달물질과 관련이 있으며, 유방통증, 부종, 체중증가, 불안, 예민해짐, 우울, 불면증 등의 증상으로 나타나, 월경 직후에 사라지게 되는 경험을 의미한다[1]. 2015년도에 국민건강보험공단에서 발간된 자료에 따르면, 한국의 가임기 여성의 약 70%가 월경전증후군을 경험하였으며, 이중 20%는 일상생활에 어려움을 느낄 정도로 심각한 증상을 겪고 있으나, 실제 월경전증후군에 대한 한국여성의 인지도는 3~6%로 서양의 9~27%보다 현저히 낮은 것으로 나타났다[2].

주요어: 여성, 월경전증후군, 구조모형, 학생, 초기 성인

Address reprint requests to : Kim, Ahrin

Department of Nursing, College of Health Sciences, Cheongju University, 298 Daeseong-ro, Cheongwon-gu, Cheongju 28503, Korea

Tel: +82-43-229-7932 Fax: +82-43-229-8969 E-mail: arkim@cju.ac.kr

Received: September 21, 2016 Revised: March 3, 2017 Accepted: March 6, 2017

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.

16~35세 한국 여성의 의학적 진단기준에 의한 월경전증후군 유병률은 7.3%로 낮게 파악되었으나, 월경전증후군을 진단받은 여성의 경우 신체적·사회적 기능, 정신적 건강, 통증, 활력, 역할제한, 건강상태 인식 등 전반적인 측면의 삶의 질이 유의하게 낮은 것으로 파악되어 여성에서 월경전증후군을 보다 적극적으로 평가하고 관리하는 것이 중요함을 알 수 있다[3]. 서양 여성을 대상으로 한 연구에서도 가임기 여성의 13.6~18.6%는 심한 월경 전 불안과 스트레스를 경험하는 등의 월경전불쾌장애(Premenstrual dysphoric disorder)를 진단받은 것으로 나타나[4], 월경전증후군이 여성의 신체적, 정신적 건강에 중요한 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

선행연구를 통해 월경전증후군에는 생물학적, 정신적, 심리사회적인 요인이 복합적으로 영향을 주고 있음을 알 수 있는데, 생물학적 요인으로 가족력, 신경전달물질 변화, 호르몬 변화, 월경통, 건강상태 등이 있으며[5-7], 정신적인 요인으로는 신경증성향, 완벽성향, 우울 등[6]이 영향요인으로 보고되고 있다. 또한 여성의 성역할 수용도, 월경에 대한 태도, 스트레스 등과 같은 심리사회적 요인이 월경전증후군에 영향을 미치는 것으로 나타났는데[6,8], 특히 여러 요인들 중 월경에 대해 가지고 있는 신념, 가치관, 태도, 스트레스와 같은 심리적 요인이 여대생의 월경전증후군에 우선적인 영향요인으로 작용하며[8,9], 이러한 여러 요인들이 여성의 월경관련 신체적, 심리적 건강과 관련되어 있음을 알 수 있다.

연령에 따른 월경전증후군을 비교한 연구에서 통증, 행동변화, 체액저류, 부정적 정서 등과 같은 증상을 중년여성이나 여고생에 비해 여대생 집단이 가장 심하게 경험하고 있었으며[10], 한국 여대생의 28.0%는 심한 월경전증후군을 경험하고, 수분 정체, 부정적 정서, 통증 순으로 불편감이 심한 것으로 나타났다[8]. 외국의 여대생을 대상으로 한 연구에서 심한 월경전증후군을 호소하는 비율은 19.5%이나, 이에 대한 치료를 위해 병원을 찾는 비율은 5.5%에 불과한 것으로 파악되었는데, 심한 월경전증후군을 경험하는 것은 학교수행능력, 일상생활기능 및 삶의 질에 부정적이 영향을 줄 수 있기 때문에 여대생에게 적절한 월경전증후군 대처에 대한 정보를 제공하는 것이 중요함을 강조하였다[11]. 한국의 여대생은 미국여대생과 비교해 볼 때, 성역할 수용도 및 월경에 대한 태도에 있어 차이를 나타냈는데, 우리나라 여대생의 경우 월경을 자연스러운 현상으로 받아들이나, 신체적·심리적 건강을 쇠약하게 만드는 요인이라고 더 많이 인식하는 것으로 나타났으며, 이로 인해, 월경전기에 통증관련 증상을 미국 여대생에 비해 더 많이 호소하는 것으로 나타났다[12]. 그러므로 여대생의 월경전증후군에 관심을 갖고 이에 영향을 주는 요인을 반영하여, 대학생 스스로 적극적인 월경전증후군 대처를 할 수 있도록 전략을 마련하는 등의 간호학적 도움이 필요함을 알 수 있다.

월경전증후군 모형구축 관련 선행연구를 살펴보면, 여대생의 월경

전증후군을 설명하기 위해 가족력, 지식, 태도 및 정신적 요인 등 다양한 요인을 포함하여 분석한 연구[6]와 한국의 청소년을 대상으로 불쾌증상이론에 근거하여 신체적, 심리적, 상황적 요인을 고려하여 월경전증후군을 예측하는 모형을 구축한 연구가 있었다[13]. 본 연구에서는 증상을 설명하는데 그치지 않고, 월경전증후군 대처에 영향을 주는 모형을 구축하여, 여대생의 월경관련 신체적, 심리적 건강의 향상에 도움이 되고자 한다. 월경전증후군 대처는 각 개인의 대처방법을 포함하는 월경 전 변화 현상의 한 부분으로 나타나며, 대처전략 뿐만 아니라 여성이 스스로 대처할 수 있는 행위 주체감(sense of agency)을 획득한 것을 의미하는 중요한 개념이다[14]. 월경전증후군에 대한 정확한 원인 및 효과적인 치료 및 관리방법에 대해서는 많은 이견들이 있는 바, 월경전증후군 증상 조절 및 대처전략을 마련하기 위해서는 월경전증후군에 초점이 맞춰진 구체적인 대처의 개념을 포함하여 통합적으로 이해함으로써, 대처방안을 강화할 수 있는 전략마련이 필요하다. 그러나 월경전증후군 대처를 파악한 연구를 살펴보면, 월경전증후군 감소를 위한 행위의 시행여부에 대한 서술적 조사이거나, 도구를 활용한 월경전증후군 대처에 대한 연구의 경우 스트레스에 대한 대처 도구를 수정·보완하여 측정된 연구로써 월경전증후군에 특성화된 대처방법과 연관되는 대처수준을 파악하기에는 어려움이 있었다[15].

이에 본 연구에서는 실제 월경전증후군을 경험하고 있는 여성을 대상으로 월경전증후군 대처방법 및 수준을 측정하고자 개발된 도구를 사용하여, 이에 대한 개념을 측정하고, Engel [16]이 제시한 생물심리사회모델(biopsychosocial model)을 근간으로 가설적 모형을 구축하였다. 이 모델은 건강과 웰니스는 생물학적, 심리적, 사회문화적 요인의 복합적인 상호작용에 의해 영향을 받는다고 가정한 다학제적인 모델이다. 질병에 영향을 주는 생물학적, 심리적, 사회적 변인은 독립적인 변인이 아니라, 서로 상호작용하고 있다는 가정을 기초로 하며, 생물학적, 심리적, 사회적 변인들을 종합적으로 고려하는 체계적 관점의 모델이다. 모든 질병은 정신·신체적 증상이면서 동시에 신체·정신적 증상으로 간주될 수 있으며, 신체·심리적 요소들은 복잡한 상호 반향적 체계(reverberating systems)를 이루고 있다고 설명하고 있다. 그러므로 생물심리사회모델은 여대생의 월경전증후군 증상 조절과 관련하여, 이에 영향을 줄 수 있는 생물학적, 심리적, 사회적 요인을 통합하고, 이에 대한 상호작용을 설명할 수 있는 적합한 모델이라 할 수 있다. 이에 본 연구자는 월경전증후군 증상에 건강행동으로서 월경전증후군 대처를 포함하여 보다 구체적이고 효과적인 대처전략을 마련하기 위해 설명력을 갖춘 가설적 모형을 구축하고자 하였다. 특히 월경전증후군과 관련된 대처의 개념을 기존에 선행연구에서 제시하였던 단편적인 행동 측면이 아닌, 월경전증후군과 관련된 행동의 유형인 위협피하기, 월경 전 변화의 인식과 수

용, 에너지 조정, 자가 간호, 의사소통의 5가지 개념을 측정하는 척도를 활용하여, 월경전증후군 증상이 대처에 미치는 영향력을 파악하고, 월경전증후군 대처수준을 설명하고 예측하는데 타당한지를 검증함으로써 이에 대한 포괄적인 이해를 돕고자 하였다. 본 연구에서는 이를 토대로 여대생의 월경전증후군의 관리를 위해 생물학적, 심리적, 사회적 요인 및 대처 요인을 고려한 간호중재 프로그램 개발 및 월경전증후군 대상자의 건강관련 삶의 질 향상을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 생물심리사회모델[16]를 토대로 문헌고찰을 통해, 여대생의 월경전증후군 대처를 설명하는 요인을 파악하고, 변수들 간의 인과적 관계 및 영향력을 규명하는 가설적 모형을 구축한 후 가설적 모형과 실제자료간의 적합도 검증하여, 예측모형을 제시하는 것을 목적으로 한다.

3. 연구 모형

여대생의 월경전증후군 대처를 설명하는 모형을 개발하기 위해 생물심리사회모델[16]과 문헌고찰을 통해 파악한 내용을 토대로, 생물학적, 심리적, 사회적 요인을 포함하고, 월경전증후군 증상과 월경전증후군 대처요인을 중심으로 본 연구의 개념적 기틀을 도출하였다(Figure 1). 생물학적인 요인으로서 월경통, 심리적인 요인으로서 지각된 스트레스와 월경태도, 사회적 요인으로서 사회적 지지를 포함하고, 월경전증후군 증상을 매개하여 영향요인을 파악하였으며, 결과변수에 포함된 변수는 월경관련 건강행동으로서 월경전증후군 대처이다.

생물학적 요인으로서 월경통은 월경기간 중 본인이 느끼는 통증 정도를 의미하며, 월경통은 월경전증후군과 상호 관련되는 요인으로 [7,8], 실제 동양의 여대생의 약 79~80.6%가 월경통 및 월경전증후

군을 겪는 것으로 나타나[8,17], 월경통은 월경전증후군 관련 연구에서 중요한 영향을 주는 요인임을 알 수 있다. 특히 여성은 월경관련 통증과 월경전증후군의 증상 및 정도에 따라 다양한 대처전략을 사용하고 있으며[18], 월경통을 관리하는 방법에 따라 월경전증후군의 증상경험에 유의한 차이를 보이는 것으로 나타나[8], 월경통을 월경전증후군 대처의 예측요인으로 설정하였다.

심리적 요인으로 지각된 스트레스는 월경전증후군에 영향을 주고 [13], 높은 스트레스는 월경전증후군을 악화시키는 요인이 되며[17], 여성 중 월경전증후군의 증상 자체를 스트레스원으로 인식하는 비율이 높은 것으로 나타났다[18]. 선행연구에서 스트레스 수준이 낮을수록 월경관련 적극적 인지 대처 양상을 보이는 것으로 나타나 [15]. 본 연구에서 지각된 스트레스를 월경전증후군 및 대처와의 관련성을 설명하는 예측요인으로 포함하였다. 심리적 요인으로서 월경태도는 월경에 대한 전반적인 인식을 의미하는데, 한국 여대생의 월경전증후군에 영향을 주는 요인이며[6,9], 여성이 월경에 대해 부정적인 인식을 가질 때 월경전증후군을 심하게 경험하는 것으로 나타났다[7]. 특히 여대생은 중년여성이나 여고생에 비해 월경 전 경험하는 증상 중 우울, 신경과민, 불안, 눈물 등의 부정적 영향군의 점수가 높은 것으로 나타나[10], 월경태도와 같은 심리적 요인이 월경전증후군과 관련하여 대처행동에 영향을 줄 것으로 예측된다.

사회적 요인으로서 사회적 지지는 주어진 상황에서 정서적 지지를 해주는 사람의 수와 이에 대한 만족도를 의미하는데, 사회적 지지는 성인 초기 여성의 월경전증후군 조절과 관련이 있으며[19], 사회적 지지는 여성성을 강화시키는 데 긍정적인 영향을 주고, 월경전증후군 감소에 도움이 되는 것으로 나타나[13]. 본 연구에서 측정하고자 하는 행위 주체감으로서의 여성의 월경전증후군 대처와 사회적 지지의 관련성을 예측하고자 사회적 요인으로서 포함하였다. 본 연구에서 월경전증후군 및 월경전증후군 대처는 여성이 인식하는 월경 전 변화 현상의 한 부분으로 대처 전략뿐만 아니라, 여성이 스스로 대처할 수 있게 되는 행위 주체감을 의미하며[14] 향후 월경관련 건강행위 대처방안 마련을 위해 중요한 개념이다. 이에 본 연구는 여대생의 월경전증후군과 관련하여 중요한 영향을 줄 것으로 예측된 생물학적, 심리적, 사회적 요인을 포함하고, 월경전증후군 증상조절 및 대처수준을 고려하여, Figure 1과 같이 가설적 모형을 설정하였다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 생물심리사회모델[16]과 관련 선행연구의 문헌고찰을 토대로 여대생의 월경전증후군 및 월경전증후군 대처에 관한 가설적 모형을 구축한 후, 모형의 적합도와 모형에서 제시한 가설을 검증하

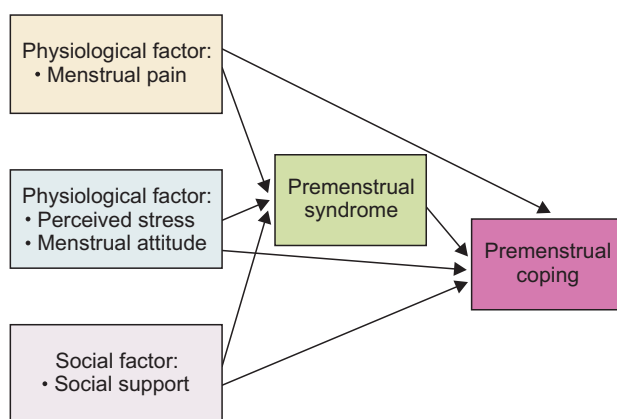


Figure 1. Conceptual framework.

는 모형검증 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구대상자는 월경경험이 있는 여대생 중 연구목적에 이해하고 자발적으로 참여할 것을 동의한 자이며, A와 B시에 소재하는 3, 4년제 대학 3곳에 재학 중인 미혼 여대생을 대상으로 편의표집하였다. 연구에 사용된 표본 수는 공변량 구조분석에서 안정된 추정치를 얻기 위하여 적어도 표본크기가 200명 이상이어야 한다는 것에 근거하여 산정하였다[20]. 이에 탈락률을 고려하여 총 240명에게 설문지를 배부하였으며, 설문응답이 불완전한 15부, 발달단계 상의 여대생의 특성을 고려하여 연령이 만 19세~25세에 해당하지 않는 19부의 설문지를 제외하여 최종 206부의 자료를 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 월경통

월경통을 측정하기 위해 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale [VAS])를 사용하여 가장 최근의 월경기간 중 월경통 정도가 가장 심했다고 느꼈던 통증 정도를 표시하도록 하였다. “통증 없음(0점)”과 “매우 심한 통증(10점)”으로 표시된 10 cm 수평선 상에 표시하도록 한 후, 0점을 기준으로 측정된 길이를 점수화하였다. 월경통이 월경 시작 후에 나타나는 통증을 분명히 하기 위해 월경기간 중 월경통(생리통)이 가장 심할 때의 통증 정도에 대해 표시하고, 월경통 기간을 “첫날, 월경 시작 후 2~3일간, 월경하는 전 기간 동안”처럼 표시하도록 하여, 월경통을 월경전증후군 증상과 혼동하지 않도록 하였다. 이는 월경통을 포함한 신체 각 부위 통증을 측정하기 위해 사용되는 표준 방법으로, 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다[21].

2) 지각된 스트레스

지각된 스트레스를 측정하기 위해 Cohen 등[22]이 개발한 지각된 스트레스 척도(Perceived Stress Scale)를 Park과 Seo [23]가 변안하고, 수정·보완한 척도를 사용하였다. 이 도구는 총 10문항으로 구성되어 있고, 부정적 지각과 긍정적 지각에 대한 요인을 포함하고 있다. “지난 한 달 동안 얼마나 자주 느끼거나 생각하는가”라고 묻는 각 문항에 0점(‘전혀 없었다’)에서 4점(‘매우 자주 있었다’)까지의 5점 Likert 척도로 평정한다. 긍정적 지각은 역산하며, 점수가 높을수록 지각된 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 본 도구는 선행연구에서 전체항목에 대해 타당도와 신뢰도가 검증된 도구이며, 본 연구모형에서 스트레스는 심리적 요인의 하부요인으로서, 전반적인 스트레스를 단일차원으로 반영하기 위해 단일항목화한 전체 점수를 측정변수로 사용하였다. 전체 항목에 대해 Cohen 등[22]의 연구에서

Cronbach's $\alpha=.84$ 이었고, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.76$ 이었다.

3) 월경태도

월경에 대한 태도를 측정하기 위해 Yang과 Youn [24]이 개발한 월경에 대한 태도 도구를 저자의 승인을 받아 사용하였다. 이 도구는 총 21문항으로 구성되어 있으며, 여성만의 비밀, 여성의 짐, 전통적 여성성 및 여성의 상징성에 관한 내용을 포함하고 있다. 월경현상에 대해 자신의 생각과 가장 가까운 곳에 응답하도록 하는 각 문항에 대해 1점(‘전혀 그렇지 않다’)에서 7점(‘매우 그렇다’)까지의 7점 Likert 척도로 평정하며, 점수가 높을수록 월경에 대한 태도가 부정적인 것을 의미한다. 본 도구는 선행연구에서 전체항목에 대해 타당도와 신뢰도가 검증된 도구로, 본 연구모형에서 월경에 대한 태도는 심리적 요인의 하부요인으로서, 전반적인 월경에 대한 태도를 단일차원으로 반영하기 위해 단일항목화한 전체 점수를 측정변수로 사용하였다. 전체 항목에 대해 Yang과 Youn [24]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.81$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.84$ 이었다.

4) 사회적 지지

사회적 지지를 측정하기 위해 Sarason 등[25]이 개발한 6개 문항의 Social Support Questionnaire 6(SSQ6)을 Hong [26]이 번역, 역번역 과정을 거쳐 만든 도구를 사용하였다. 사회적 지지망의 크기를 알아보기 위해 ‘도움이 필요할 때 실제로 의지할 수 있는 사람’ 등 주어진 6개 상황에서 정서적 지지를 해주는 사람을 각 문항마다 0~9명까지 열거할 수 있게 하여 0~9점을 부여하였다. 사회적 지지에 대한 만족도는 6개 문항의 ‘매우 불만족한다’는 1점, ‘매우 만족한다’는 6점으로 부여하였다. 사회적 지지망의 크기와 지지 만족도는 각 문항의 평균 점수를 계산하였고, 가능한 점수는 사회적 지지망의 크기는 0~9점, 지지 만족도 1~6점이다. Sarason 등[25]의 연구에서 사회적 지지망의 크기에 대한 Cronbach's $\alpha=.92$ 이었고, 지지 만족도에 대한 Cronbach's $\alpha=.92$ 였으며, 본 연구에서의 사회적 지지망의 크기에 대한 Cronbach's $\alpha=.92$, 지지 만족도에 대한 Cronbach's $\alpha=.95$ 로 나타났다.

5) 월경전증후군

월경전증후군을 측정하기 위해 Allen 등[27]이 개발한 Shortened premenstrual assessment (SPAF)를 Lee 등[28]이 번역, 역번역하여 표준화된 축약형 월경전기평가서를 저자 및 번역자의 승인을 받아 사용하였다. 이 도구는 총 10문항으로 구성되어 있으며, 감정, 통증, 수분저류에 관한 내용을 포함하고 있다. 월경이 시작되기 전 일주일 동안 발생한 증상의 정도를 묻는 각 문항에 대해 1점(‘전혀 나타나지 않음 또는 평소 수준에서 변화 없음’)에서 6점(‘매우 심한 변

화')까지의 6점 Likert 척도로 평정하며, 가능한 점수 범위는 10~60 점이고, 점수가 높을수록 월경전증후군 증상을 심하게 경험하는 것을 의미한다. 본 도구에서는 월경이 시작되기 1주일 동안 발생한 증상의 정도를 평소의 건강수준에서 변화된 정도에 따라 표시하게 되어 있으며, 유방통증, 허리통증, 뼈와 근육의 통증, 복부에 더부룩한 느낌, 불쾌감 및 통증으로 세분화되어 월경 전 1주일간의 건강상 변화 정도를 측정하게 되어 있어, 월경 시 나타나는 월경통과는 구별되게 측정하였다. 본 도구는 선행연구에서 전체항목에 대해 타당도와 신뢰도가 검증된 도구로, 월경전증후군을 단일차원으로 반영하기 위해 단일항목화한 전체 점수를 측정변수로 사용하였다. Lee 등[28]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.91$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.89$ 이었다.

6) 월경전증후군 대처

월경전증후군 대처를 측정하기 위해 Read 등[14]이 개발한 Pre-menstrual Coping Measure (PMCM)를 원저자의 동의하에 번역, 역번역하여 사용하였다. 이 도구는 총 32문항으로 구성되어 있으며, 위험피하기, 월경 전 변화의 인식과 수용, 에너지 조정, 자가 간호, 의사소통에 관한 내용을 포함하고 있다. 월경전증후군으로 인한 신체적, 심리적 변화에 대처하기 위한 본인의 경험을 묻는 각 문항에 대해 1점('나에게 적용하지 않는다')에서 5점('나에게 거의 항상 적용한다')까지의 5점 Likert 척도로 구성되어 있다. 31번 문항만 역문항으로 역환산하여, 가능한 점수의 범위는 32~160점이며, 점수가 높을수록 월경전증후군 대처를 잘한다는 것을 의미한다. Read 등[14]의 연구에서 Cronbach's $\alpha=.68\sim.89$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.76\sim.94$ 이었다.

4. 자료수집방법

본 연구는 연구자가 소속된 대학을 제외한 A와 B시에 소재하는 3, 4년제 대학 3곳에 재학 중인 미혼 여대생을 대상으로 하였다. 각 대학별로 설문조사를 위해 훈련된 조사원 1명씩을 두고, 대학생이 많이 모이는 학생식당이나 학생회관 등에서 훈련된 조사원이 연구의 목적을 설명하고, 자발적으로 연구 참여에 동의한 대상자에게 서면 동의서를 받은 후 자가보고식 설문지를 작성하도록 하였다. 대상자에게 작성된 설문 내용은 익명성이 보장되고, 연구에 자율적으로 참여할 수 있고, 연구 불참으로 인한 불이익은 없음을 설명하고, 설문지는 배포 후 설문지 가능한 시기에 완성하여, 수거박스에 넣도록 하였다. 연구에 참여한 모든 대상자에게 소정의 선물을 제공하였다. 자료 수집기간은 2016년 3월 29일부터 4월 30일까지였으며, 배포된 설문지 240부 중 설문응답이 불완전한 15부와 연령 기준을 충족하지 못한 19부를 제외한 206부를 최종 자료분석에 사용하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구 대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 연구자 소속 대학의 기관생명윤리위원회의 승인(No. 1041107-160304-HR-001-01)을 통보 받은 후 자료수집을 시작하였다. 임의 선정된 연구대상자에게 자료수집 전에 서면으로 연구의 목적을 설명하고, 연구 참여 과정에서 언제든지 원하지 않으면 참여를 취소할 수 있고, 수집된 자료는 정해진 연구목적 이외에 다른 목적으로 사용되지 않을 것이며 무기명으로 처리되어 비밀이 보장이 기술된 설명문을 제공하였다. 이에 자발적으로 설문 참여에 동의한 자에 한해 서면 동의서를 받은 후 자가기입방식으로 설문조사를 진행하였다. 본 연구의 설문지를 작성하는데 15~20분이 소요되었으며, 설문에 참여한 모든 대상자에게는 소정의 선물을 제공하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 23.0과 AMOS 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 월경관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로, 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 로, 측정변수들 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 구조모형에 대한 검증은 최대우도법(Maximum Likelihood)을 이용하였고, 모형의 적합도 검증은 절대적합지수인 χ^2 통계량, CMIN/df (Normed χ^2), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Goodness Fit Index (GFI), 증분적합지수인 Normed Fit Index (NFI), Incremental Fit Index (IFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Comparative Fit Index (CFI)를 이용하였다. 모형 내 변수 간 표준화 직접효과, 간접효과, 총 효과의 통계적 유의성을 검증하기 위하여 Bootstrapping 방법을 이용하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 월경 관련 특성

대상자의 연령은 평균 21.43 ± 1.32 (범위 19~25)세였고, 초경연령은 평균 13.49 ± 1.50 (범위 10~20)세였다. 대상자의 61.2%는 월경주기가 '규칙적'이라고 응답하였으며, 평균 월경기간은 '5~6일'이 55.8%로 가장 많았고, '7~8일'인 경우가 23.8%를 나타냈다. 월경량은 '보통'이라고 응답한 대상자가 73.3%로 가장 많았다.

2. 연구변수의 서술통계와 상관관계

측정변수에 대한 서술적 통계 결과, 월경통은 5.85 ± 2.99 점, 지각된 스트레스는 3.02 ± 0.46 점, 월경에 대한 태도는 3.61 ± 0.77 점이었다. 사회적 지지 중 사회적 지지망의 크기는 4.14 ± 2.10 점, 지지 만족

도는 4.84 ± 1.09 점이었으며, 월경전증후군 27.73 ± 10.66 점, 월경전증후군 대치는 94.66 ± 21.52 점이었다(Table 1).

자료 분포의 정규성을 확인하기 위해 왜도와 첨도를 분석한 결과, 왜도값의 범위는 $-1.30 \sim 0.71$, 첨도값의 범위는 $-0.79 \sim 1.58$ 로 각각 절대값 2.0과 7.0을 초과하지 않아 일변량 정규성을 만족하였다[20]. 또한, 측정변수 간의 상관관계를 분석한 결과 측정변수 간의 상관관계수 절대값의 범위는 $<.01 \sim .53$ 으로 강한 상관관계를 보이는 변수는 없었다(Table 1).

3. 가설적 모형의 적합도 검증

가설적 모형의 적합도를 평가한 결과 $\chi^2=8.73$ ($df=8$, $p=.366$), CMIN/ $df=1.09$, SRMR=.04, GFI=.99, NFI=.95, IFI=.99, TLI=.99, CFI=.99로, 절대적합지수와 증분적합지수 모두 권장수준 이상을 만족하였으므로[20] 가설적 모형을 수정 없이 최종모형으로 확정하였다(Table 2).

4. 가설적 모형 분석

가설적 모형의 총 7개 경로 중 통계적으로 유의하게 나타난 경로는 총 3개였고, 가설적 모형의 경로도는 Figure 2와 같다. 월경전증

후군에 유의한 영향을 미치는 경로는 생물학적 요인($t=6.45$, $p<.001$) 이었고, 이는 월경전증후군을 22.1% 설명하였다. 월경전증후군 대치에 유의한 영향을 미치는 경로는 심리적 요인($t=-2.49$, $p=.013$)과 월경전증후군($t=8.17$, $p<.001$)으로 나타났고, 이들 요인은 월경전증후군 대치를 30.9% 설명하였다(Table 3, Figure 2).

5. 가설적 모형의 효과 분석

가설적 모형의 내생변수에 대한 외생변수의 직접효과, 간접효과 및 총 효과를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 월경전증후군에 생물학적 요인은 유의한 직접효과가 있었다($\beta=.41$, $p=.012$). 월경전증후군 대치에 유의한 총 효과를 나타낸 변수는 월경전증후군($\beta=.55$, $p=.005$)과 생물학적 요인($\beta=.23$, $p=.015$)이었으며, 월경전증후군은 월경전증후군 대치에 유의한 직접효과가 있었으며($\beta=.55$, $p=.005$), 생물학적 요인은 월경전증후군 대치에 직접효과는 유의하지 않았으나, 간접효과가 유의한 것으로 나타났다($\beta=.22$, $p=.007$). 한편, 심리적 요인은 월경전증후군 대치에 간접효과 및 총 효과는 유의하지 않았으나, 직접효과는 유의한 것으로 나타났다($\beta=-.17$, $p=.036$) (Table 3).

Table 1. Descriptive Statistics of Observed Variables and Correlations among the Observed Variables

(N=206)

Variables	M±SD	Range	Skewness	Kurtosis	r (p)						
					1	2	3	4	5	6	7
1. Menstrual pain	5.85±2.99	0~10	-0.79	-0.53	1						
2. Perceived stress	3.02±0.46	1.80~4.50	0.40	0.72	.04 (.622)	1					
3. Attitudes toward menstruation	3.61±0.77	1.81~5.62	0.04	-0.33	.04 (.601)	.28 ($<.001$)	1				
4. Size of social network	4.14±2.10	0.67~9.00	0.71	-0.40	-.10 (.176)	-.18 (.008)	-.02 (.811)	1			
5. Satisfaction with social network	4.84±1.09	1.00~6.00	-1.30	1.58	.05 (.438)	-.19 (.007)	-.17 (.013)	.26 ($<.001$)	1		
6. Premenstrual syndrome	27.73±10.66	10.00~55.00	0.20	-0.79	.42 ($<.001$)	.19 (.006)	.09 (.220)	-.15 (.034)	-.05 (.462)	1	
7. Premenstrual coping	94.66±21.52	36.00~138.00	-0.78	0.37	.24 ($<.001$)	-.04 (.538)	-.02 (.804)	-.10 (.140)	<.01 (.951)	.53 ($<.001$)	1

Table 2. Model Fit Indices for the Hypothetical Model

(N=206)

Fit indices	Absolute fit indices						Incremental fit indices			
	χ^2	df	p	CMIN/df	SRMR	GFI	NFI	IFI	TLI	CFI
Hypothetical model	8.73	8	.366	1.09	.04	.99	.95	.99	.99	.99
Acceptable criteria			$>.01$	≤ 2.0	$\leq .08$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .90$

Df=degree of freedom; SRMR=standardized root mean square residual; GFI=goodness fit Index; NFI=normed fit index; IFI=incremental fit index; TLI=Turker-Lewis index; CFI=comparative fit index.

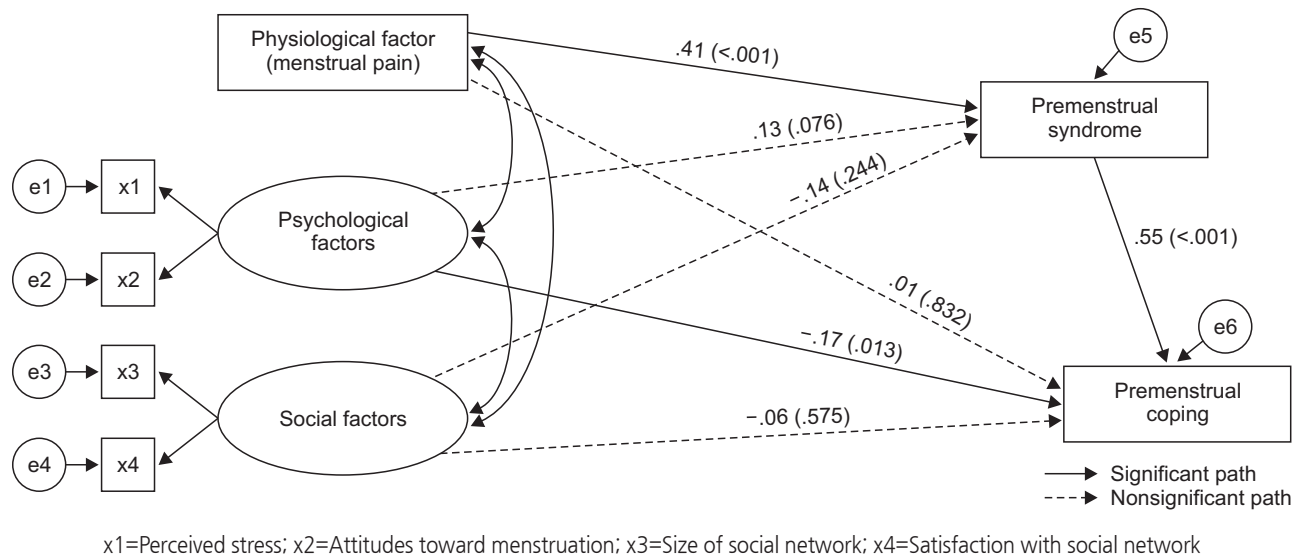


Figure 2. Path diagrams for the hypothetical model.

Table 3. Standardized Direct, Indirect, and Total Effects of the Hypothetical Model

(N=206)

Endogenous variables	Exogenous variables	β	t (p)	SMC	Standardized direct effect	Standardized indirect effect	Standardized total effect
Premenstrual syndrome	Physiological factor	.41	6.45 (<.001)	.22	.41 (.012)		.41 (.012)
	Psychological factors	.13	1.78 (.076)		.13 (.076)		.13 (.076)
	Social factors	-.14	-1.17 (.244)		-.14 (.193)		-.14 (.193)
Premenstrual coping	Physiological factor	.01	0.21 (.832)	.31	.01 (.932)	.22 (.007)	.23 (.015)
	Psychological factors	-.17	-2.49 (.013)		-.17 (.036)	.07 (.072)	-.10 (.318)
	Social factors	-.06	-0.56 (.575)		-.06 (.648)	-.07 (.220)	-.13 (.331)
	Premenstrual syndrome	.55	8.17 (<.001)		.55 (.005)		.55 (.005)

 β =Standardized regression weight; SMC=Squared multiple correlation (R^2).

논 의

본 연구는 생물심리사회모델[16]을 근거로 문헌고찰을 통해 파악된 변수를 중심으로, 여대생의 월경전증후군 대처에 영향을 미치는 요인들 간의 관계를 확인하는 가설적 모형을 설정하고 검증·예측하고자 실시되었다.

생물학적 요인인 월경통이 월경전증후군에 유의한 경로로 나타난 것은 월경통이 있을 때 월경전증후군을 더 많이 경험하는 것으로 나타난 연구결과[7-9,17]와 일치하여 월경통이 심할수록 신체적, 심리적 건강에 다양하게 영향을 주고 있음을 알 수 있다. Kim 등[10]의 연구에서 여대생, 중년여성, 여고생 순으로 월경전증후군이 심한 것으로 나타났고, 월경전증후군의 증상을 가장 심하게 겪는 연령이 18~22세라고 보고하고 있는 바[18], 여대생 집단이 월경전증후군을 심하게 경험하고 있음을 알 수 있다. 그러므로 월경통 및 월경전증후

군의 다양한 증상과 중재방법을 여대생에게 교육함으로써 집중적이고 적극적인 관리를 증진시키고, 이에 따라 학교 성적, 일상생활, 그리고 감소된 생산성으로 인한 경제적 부담이 주는 삶의 질에 대한 부정적 영향을 최소화 할 수 있도록 할 필요가 있다[11].

본 연구의 가설적 모형에서 결과변수인 월경전증후군 대처에 영향을 미치는 요인으로 나타난 효과 분석결과를 살펴보면, 심리적 요인인 지각된 스트레스와 월경에 대한 태도가 월경전증후군 대처에 유의한 효과를 주는 것으로 확인되었다. 이는 선행연구에서 심리적 요인이 청소년기보다 여대생의 월경전증후군에 미치는 영향이 더 크다고 보고한 것과 맥락을 같이한다[6]. 여성의 경우 월경의 시작 자체가 스트레스이며[8], 청소년 여학생을 대상으로 한 연구에서 가족 및 학교생활, 친구와의 일상스트레스가 월경전증후군에 가장 큰 영향요인인 것으로 나타났다[13]. 일본 여대생을 대상으로 한 연구에서도 월경전증후군을 경험하는 대상자가 경험하지 않는 대상자에 비

해 스트레스 점수가 더 높은 것으로 확인되었고, 스트레스가 불규칙한 월경주기의 유의한 요인으로 작용해 월경 기능의 변화에 영향을 주는 것으로 나타났다[17]. 이는 반복된 월경관련 불편한 경험이 스트레스의 주요인으로 작용해 실제적인 월경전증후군 대처라는 행동 차원에 부정적인 영향을 주는 것으로 사료된다. 또한, 일상스트레스가 높아지면 월경에 대한 태도가 부정적으로 형성되어 월경전증상이 심해지기 때문에[7,9,13], 여대생이 월경을 자연스러운 현상이고, 월경전증후군을 정상적이며 주기적인 신체변화로[9] 인식할 수 있도록 월경에 대한 긍정적 태도 변화를 꾀하면서, 스트레스 대처 능력을 함양할 수 있는 중재 프로그램의 적용이 월경전증후군 대처 향상을 위한 효율적인 방법이라 할 수 있겠다. 특히, 초경 후 경과시간이 짧을수록 월경태도가 더 부정적이기 때문에[24], 대부분 초경을 시작하는 초등학교 때부터 월경에 대한 태도를 긍정적이고 올바르게 발달시킬 수 있도록 하는 교육 프로그램의 적용이 필요하다.

그리고 월경전증후군이 월경전증후군 대처에 유의한 경로로 나타났는데, 월경전증후군과 월경전증후군 대처 사이의 경로를 규명하는 선행연구가 없어 직접적인 비교는 할 수 없으나, 여성은 월경전증후군의 증상에 따라 각기 다른 중재전략을 사용하는 것으로 보고되어[18] 월경전증후군과 월경전증후군 대처 사이의 유의한 관련성이 있음을 알 수 있다. 실제 월경전증후군의 증상이 심한 경우 대처방법에 더 많은 관심을 갖고, 월경전증후군에 대한 대처를 더 잘 하고 있음을 알 수 있으나, 다양한 관련 요인을 포함한 후속 연구를 통해 두 요인 사이의 정확한 방향성을 재탐색하여 선행연구나 본 연구결과와 비교해 볼 필요가 있다고 사료된다. 본 연구에서 여대생은 초경을 시작으로 반복적이고 주기적으로 월경전증후군을 지속적으로 겪게 되면서 개개인이 자신만의 방식으로 본인에 맞게 위협피하기, 월경전 변화의 인식과 수용, 에너지 조정, 자가 간호, 의사소통 등 다양한 방식으로 월경증후군에 대처하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 월경증후군은 성인기 발달단계에서의 임신과 출산 등에 영향을 줄 수 있기 때문에[13] 전문적이고 체계적으로 월경전증후군을 예방·관리할 필요가 있다. 그러나 우리나라 여성들은 월경전증후군으로 인한 불편감과 고통을 단순히 견뎌내고 전문가의 도움을 받는 경우가 드물다[28]. 그 중 미혼여성인 여대생의 경우 한국의 사회문화적 특성으로 인해 병원방문을 꺼리고 월경증후군 관리에 소극적인 태도를 보이는 경향이 있는데[28], 실제로 학업 및 일상생활에서 경험하는 월경통과 월경전증후군의 신체적 또는 심리적 불편감 감소를 위해 주로 휴식을 하거나 참는 등의 방법을 취하거나 적극적인 대처 방법으로 진통제 복용을 선택하는 것으로 나타났다[8]. 그러므로 간호중재 프로그램을 계획하기 위해서는 한국 여대생의 사회·문화적 신념과 관련 요인을 파악하고 월경전증후군을 조절하기 위한 대처 방법으로 약물 복용에 대한 인식과 방법을 고려하되[18] 보다 적극

적인 대처를 수행할 수 있도록 도와 줄 수 있는 간호중재가 필요하다.

또한, 생물학적 요인인 월경통은 매개요인인 월경전증후군을 통해서 결과변수인 월경전증후군 대처에 간접적인 영향을 주는 것으로 나타나 월경통이 심할수록 월경전증후군이 악화되어 월경전증후군 대처를 적극적으로 하는 것으로 확인되었다. 선행연구에 의하면, 월경에 대한 잘못된 인식을 가지고 있거나 기본적인 지식이 부족하면 월경으로 인한 신체적 불편감과 다양한 정서변화를 경험할 수 있기 때문에[29], 월경전증후군 대처에 대한 중재 프로그램 구성 시 여대생들이 월경통이 있을 때 주로 사용하는 단순한 휴식, 참기, 진통제 복용[8]의 임시방편적인 관리보다는 보다 전문적이고 효과적이며 다양한 월경통 조절 계획을 이행할 수 있도록 교육하여 즉각적인 월경통 증상 완화는 물론, 월경전증후군 감소를 통한 간접적인 효과를 고려하여 월경증후군을 효율적으로 관리할 수 있도록 도와야한다. 그러나 월경전증후군은 하나 이상의 증상들의 복합체이기 때문에 다른 증상보다 좀 더 심하게 나타나는 증상이 있는지 파악하여 이를 중심으로 한 중재를 계획하는 것이 효과적이라 하였고[19], 생물학적 요인과 사회 심리적 요인이 생리적 요인과 오랜 상호작용을 통해 월경전증후군에 장기적으로 영향을 주고 있으며 치료 방향에도 이 두 가지 요인이 동시에 고려되어야 한다고 하였으므로[9], 월경전증후군 대처에 대한 효율적인 중재방안은 다각적인 측면을 포함해 구성되어야 할 것으로 생각된다.

특히, 위에서 기술한 바와 같이 여대생이 월경전증후군의 전문적 치료에 소극적인 상황적 제한이 있고[28], 월경곤란증 발생 시 일관된 형태의 대처방법을 사용하지 않고 개별적인 지식수준과 월경에 대한 감정, 정서, 정보 등에 따라 개별적인 대처방법을 사용하고 있기 때문에[15], 의학적 중재에만 의존하기 보다는 여대생 스스로 본인의 월경전증후군 증상 수나 수준에 맞게 효과적으로 해결하고 건강을 증진할 수 있도록[13] 격려할 필요가 있다. 또한, 월경전증후군에 대한 조기 중재가 여대생의 일상과 학업성적에 좋은 영향을 미침에도 불구하고, 월경전증후군을 정상적인 것이라 여기며 소수의 학생들만 도움을 요청하는 것을 방관해 왔다[11]. 따라서 본 연구결과로 확인된 월경전증후군 대처 영향요인 즉, 월경통, 스트레스와 월경에 대한 태도, 월경전증후군과 월경전증후군 대처에 초점을 둔 통합적인 중재방안의 모색을 통해 여대생 개개인이 적절하게 월경전증후군 대처를 이행할 수 있도록 해야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서 사회적 지지망의 크기는 월경전증후군 간에 유의한 상관관계는 있는 것으로 나타났으나, 월경전증후군 및 월경전증후군 대처에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 선행연구에서는 사회적 지지가 월경전증후군에 영향을 미치며[13], 지각된 스트레스와 월경전증후군 사이의 매개요인[19]으로 작용하는 것

으로 나타났고, Eissa [30]의 연구에서도 월경전증후군을 진단받은 환자는 그렇지 않은 집단보다 사회적 지지 수준이 낮은 것으로 나타났으며, 사회적 지지 수준이 낮을수록 월경전증후군 증상이 심한 것으로 나타나 이에 대한 관련성을 보고하여 본 연구와 차이가 있었다. 본 연구 대상자의 사회적 지지 만족도가 높은 수준으로 파악되어 (100점 환산 기준 80.66점), 다양한 사회적 지지의 수준을 반영할 수 없어 사회적 지지가 월경전증후군과 월경전증후군 대처에 미치는 영향을 파악하기에는 어려움이 있었다. 이에 대해 추후 반복연구를 통해 사회적 지지와 월경전증후군 및 월경전증후군 대처와의 관계를 명확히 규명해 나갈 필요가 있다.

본 연구는 생물심리사회모델[16]을 토대로 여대생의 월경전증후군 대처에 미치는 영향요인을 구조모형을 통해 확인하였고, 월경전증후군 대처에 대해 심리적 요인과 월경전증후군이 30.9%의 높은 설명력을 가진 요인으로 확인되었다는 점에서 의의가 있다. 또한, 심리적 요인은 청소년기보다 여대생의 월경전증후군에 미치는 영향력이 더 크고[6], 여대생들은 신체적 변화와 불편감보다 우울, 불안 등의 심리적 변화에 많은 어려움을 느낀다[17]고 보고하면서 심리적 요인을 대부분 강조하였으나, 본 연구에서 월경통이 월경전증후군에 가장 큰 영향을 주는 요인으로 확인되었으므로 월경증후군 대처 관련 간호중재 프로그램 계획 시 생물학적 요인인 월경통을 주요 요인으로 고려할 필요가 있음을 규명했다는 점에서도 의의가 있다고 할 수 있다.

결론

본 연구는 생물심리사회 모델을 근거로 여대생의 월경전증후군 대처에 영향을 미치는 요인을 파악하여 올바른 월경전증후군 대처를 위한 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 연구의 구조모형은 권장수준 이상의 적합도를 나타내 여대생의 월경전증후군 대처를 예측하는데 적합하다고 판단된다. 또한, 생물학적 요인인 월경통은 월경전증후군에 직접 및 총 효과가 있었고, 월경전증후군 대처에는 월경통이 간접 및 총 효과, 심리적 요인인 지각된 스트레스와 월경에 대한 태도는 직접효과, 매개요인인 월경전증후군이 직접 및 총 효과를 주는 요인으로 확인되었으므로, 다른 발달단계와 차별화 된 월경전증후군 대처 교육 프로그램을 계획 및 적용하는데 유용하게 활용될 수 있으리라 사료된다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 생물심리사회 모델을 근거로 더욱 다양한 생물·심리·사회적 영향요인을 추가한 후속연구를 수행하여 구조모형을 확인할 필요가 있다. 둘째, 반복연구를 통해 사회적 지지와 월경전증후군 및 월경전증후군 대처의 관계를 규명할 필요가 있다. 셋째, 본 연구의 결과를 토대로 월경

통과 월경전증후군 정도 및 수준, 양상을 고려해 여대생의 월경전증후군 대처 교육 프로그램을 개발 및 적용하고 그 효과를 검증하는 연구가 수행되어야 한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

- Indusekhar R, Usman SB, O'Brien S. Psychological aspects of premenstrual syndrome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2007;21(2):207-220. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2006.10.002>
- National Health Insurance Service. Once a month, exhausting an intruder on a woman: Premenstrual syndrome (PMS). *Health Insurance*. 2015;201(7):22-23.
- Kim BM, Jung JI, Song YM, Lee JK, Yoo JH. Association of premenstrual syndrome with quality of life in young Korean women. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine*. 2008;29(2):108-113.
- Halbreich U, Borenstein J, Pearlstein T, Kahn LS. The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology*. 2003;28(Suppl 3):1-23. [http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4530\(03\)00098-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4530(03)00098-2)
- Winer SA, Rapkin AJ. Premenstrual disorders: Prevalence, etiology and impact. *The Journal of Reproductive Medicine*. 2006;51(4 Suppl):339-347.
- Shin MA. A structural model of premenstrual symptom in female college students [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2005. p. 1-95.
- Ahn S, Lee SO. A study on premenstrual discomfort and related factors in female college students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2006;8(6):2221-2235.
- Jung GS, Oh HM, Choi IR. The influential factors on premenstrual syndrome college female students. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2014;15(5):3025-3036. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.5.3025>
- Park KE, Lee SE. A study on premenstrual syndrome and menstrual attitude. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2001;7(3):359-372.
- Kim MJ, Nam YS, Oh KS, Lee CM. Some important factors associated with premenstrual syndrome influence of exercise, menarche, and age on PMS. *Journal of Physical Growth and Motor Development*. 2003;11(2):13-26.
- Ekin GU, Ekin M, Savan K. Prevalence of premenstrual symptoms among college students. *Turkiye Klinikleri Journal of*

- Medical Sciences. 2013;33(2):301-305.
<http://dx.doi.org/10.5336/medsci.2011-25764>
12. Hong KJ, Park YS, Kim JE, Kim HW. Transcultural differences on perimenstrual discomforts, menstrual attitudes and sex role acceptance between Korean and American college students. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1998;28(2):233-243.
 13. Jeon JH, Hwang SK. A structural equation modeling on premenstrual syndrome in adolescent girls. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(6):660-671.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.6.660>
 14. Read JR, Perz J, Ussher JM. Ways of coping with premenstrual change: Development and validation of a premenstrual coping measure. *BMC Women's Health*. 2014;14:1.
<http://dx.doi.org/10.1186/1472-6874-14-1>
 15. Kim YI, Lee EH, Jeon GE, Choi SJ. A study on coping styles for dysmenorrhea and affecting factors in middle school students. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2013;24(3):264-272.
<http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2013.24.3.264>
 16. Engel GL. The clinical application of the biopsychosocial model. *The American Journal of Psychiatry*. 1980;137(5):535-544.
<http://dx.doi.org/10.1176/ajp.137.5.535>
 17. Yamamoto K, Okazaki A, Sakamoto Y, Funatsu M. The relationship between premenstrual symptoms, menstrual pain, irregular menstrual cycles, and psychosocial stress among Japanese college students. *Journal of Physiological Anthropology*. 2009;28(3):129-136. <http://dx.doi.org/10.2114/jpa2.28.129>
 18. Hamaideh SH, Al-Ashram SA, Al-Modallal H. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder among Jordanian women. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2014;21(1):60-68. <http://dx.doi.org/10.1111/jpm.12047>
 19. Lee Y, Im EO. A path analysis of stress and premenstrual symptoms in Korean international and Korean domestic students. *Journal of Advanced Nursing*. 2016;72(12):3045-3059.
<http://dx.doi.org/10.1111/jan.13061>
 20. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 2nd ed. New York, NY: Guilford Press; 2005. p. 20-208.
 21. Bourdel N, Alves J, Pickering G, Ramilo I, Roman H, Canis M. Systematic review of endometriosis pain assessment: How to choose a scale? *Human Reproduction Update*. 2015;21(1):136-152. <http://dx.doi.org/10.1093/humupd/dmu046>
 22. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 1983;24(4):385-396. <http://dx.doi.org/10.2307/2136404>
 23. Park JO, Seo YS. Validation of the perceived stress scale (PSS) on samples of Korean university students. *Korean Journal of Psychology: General*. 2010;29(3):611-629.
 24. Yang DO, Youn GH. Attitudes toward menstruation according to the increased years after menarche. *The Korean Journal of Woman Psychology*. 2001;6(3):37-48.
 25. Sarason IG, Sarason BR, Shearin EN, Pierce GR. A brief measure of social support: Practical and theoretical implications. *Journal of Social and Personal Relationships*. 1987;4(4):497-510. <http://dx.doi.org/10.1177/0265407587044007>
 26. Hong OK. Antecedents and health-related consequences of loneliness in older Korean immigrants [dissertation]. Omaha, NE: University of Nebraska; 1996. p. 1-190.
 27. Allen SS, McBride CM, Pirie PL. The shortened premenstrual assessment form. *The Journal of Reproductive Medicine*. 1991;36(11):769-772.
 28. Lee MH, Kim JW, Lee JH, Kim DM. The standardization of the shortened premenstrual assessment form and applicability on the internet. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2002;41(1):159-167.
 29. Kim HO, Lim SW, Woo HY, Kim KH. Premenstrual syndrome and dysmenorrhea in Korean adolescent girls. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008;51(11):1322-1329.
 30. Eissa M. Personality and psychosocial factors affecting premenstrual syndrome. *Current Psychiatry*. 2010;17(1):55-62.