

월경 증상 영향요인 탐색: 일 대학 대학생을 중심으로*

김 남 희**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

월경 증상(menstrual symptoms)은 월경 전·중에 발생하는 신체적, 정서적, 행동적 증상으로 월경곤란증이나 월경전증후군에서 보이는 증상들을 포함한다(Schoep, Nieboer, van der Zanden, Braat, & Nap, 2019). 월경 기간 동안 여성의 1/3은 통증, 부정적 정서, 집중력 변화 등과 같은 월경 증상으로 인해 일상적인 활동을 모두 수행할 수 없다고 하였으며, 월경 증상은 근로 생산성 저하, 경제적 부담 증가, 삶의 질 저하와 관련이 있다(Tanaka et al., 2013; Chin & Nambiar, 2017; Schoep et al., 2019). 주기적으로 경험하는 월경과 관련된 부정적인 증상은 여성의 일상에 한 부분을 차지하고 있으며, 월경 증상은 생물학적 요인, 생활 습관, 심리·사회적 요인 등 다양한 요소에 의해 영향을 받는다.

에스트라디올, 프로그스테론 등 인체 내 호르몬 또는 세로토닌이나 GABA와 같은 신경전달 물질은 월경 증상의 생물학적 영향요인으로 알려져 있다(Chin &

Nambiar, 2017). 월경전증후군이 있는 여성은 성호르몬의 수치가 변화하는 것에 더욱 민감하게 반응하며, 주로 황체에 불쾌한 기분이나 고통스러운 신체적 증상을 호소하게 된다(Yonkers, O'Brien, & Eriksson, 2008). 또한, Beal 등(2014)은 호르몬에 의한 신체적 변화로 초경 후 1~2년 동안 무배란성 월경주기일 수 있으나 이후 배란성 월경주기가 되면서 프로스타글란딘의 생산이 증가함에 따라 월경통을 비롯하여 월경 증상의 심각도가 증가할 수 있다고 하였다. 마찬가지로 여성의 반복되는 월경주기에 따른 호르몬이나 신경전달 물질의 변화로 인해 월경량이나 월경통, 월경주기와 같은 월경 특성이 달라질 수 있으며(Beal et al., 2014), 과다월경, 월경 시 통증, 불규칙한 월경 등은 월경 증상에도 영향을 미친다(Jeon & Hwang, 2014; Chae, Jeon, & Kim, 2017; Wang, Kang, & Oh, 2018).

한편, Chin과 Nambiar (2017)는 월경 증상을 조절하기 위해 음주와 흡연의 감소 또는 중단, 규칙적인 운동과 수면, 스트레스 조절과 같은 생활 습관의 교정이 필요하다고 조언하였다. 특히, 음주와 흡연은 조기폐경이나 월경전증후군 등과 같이 여성의 생식 건강에 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며(Bae, Park, & Kwon,

* 이 논문은 2019년도 한서대학교 교내 연구지원사업에 의하여 연구되었음.

** 한서대학교 간호학과 조교수(<https://orcid.org/0000-0001-5602-9580>) (교신저자 E-mail: namhee@hanseo.ac.kr)

• Received: 8 February 2021 • Revised: 7 April 2021 • Accepted: 13 April 2021

• Address reprint requests to: Kim, Nam Hee

Department of Nursing, Hanseo University
46 Hanseo 1-ro, Seosan, 31962, Korea

Tel: +82-41-660-1073 Fax: +82-41-660-1087 E-mail: namhee@hanseo.ac.kr

2018; Wang et al., 2018), Park, Yoon, Kang과 Chung (2020)의 연구에서는 폭음이나 과음하는 집단과 현재 흡연하는 집단에서 월경장애의 유병률이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 한편, 운동과 월경 증상에 관한 연구에서는 대부분 운동이 월경 증상의 신체적·정신적 증상을 감소시켜 준다고 하였으나 신체 활동과 월경 증상의 관계에 관한 연구에서는 신체 활동 정도가 증가함에 따라 월경 증상이 감소하거나 증가하는 결과를 보이거나 연관성이 없는 연구도 있었다(Nam & Lee, 2014; Park et al., 2020; Saglam & Orsal, 2020).

스트레스와 월경 증상의 관계를 조사한 연구에서는 스트레스 정도가 심할수록 월경 증상의 정도가 심한 것으로 보고하고 있다(Jeon & Hwang, 2014; Wang et al., 2018; Liu, Wang, Van Heck, & Qiao, 2017; del Mar Fernández, Ragueira-Méndez, & Takkouche, 2019). 월경주기 전반에 걸친 호르몬 수치의 변화는 여성의 부정적인 감정을 증가시키고, 기분 조절과 스트레스에 대한 민감성에 영향을 미칠 수 있는데, 특히, 황체기 동안 스트레스에 대한 심리적, 생리적 반응이 유의하게 나타났다(Olson, Carroll, & Lustyk, 2015). 또한, 스트레스가 월경 증상을 악화시키고, 월경 증상은 스트레스를 증가시키는 요인이 되기도 한다(Watanabe & Shirakawa, 2015; Liu et al., 2017; Wang et al., 2018). 월경과 관련된 부정적인 경험의 축적은 스트레스를 유발하며, 스트레스는 월경에 대한 대처를 부적절하게 하는 요인이 될 수 있으므로 월경 증상을 조절하기 위해서는 스트레스 관리와 더불어 월경 증상에 대한 의학적 진단이나 치료가 요구된다(Chae et al., 2017; Wang et al., 2018).

가임기 여성은 반복적인 월경주기로 인한 월경 증상을 경험하고 있으며, 특히, 대학생의 경우 행동 변화, 자율신경 반응, 체액저류, 부정적 정서적인 측면에서 다른 연령에 비해 더 어려움을 겪는다고 하였다(Kim, Nam, Oh, & Lee, 2003). 또한, 대학생은 부모로부터 독립된 생활을 시작하는 성인기에 막 접어드는 단계이다. 대학 입시를 위해 제한된 생활을 하던 청소년은 성인이 되면서 음주, 흡연, 불규칙한 식사, 운동 부족이나 수면 장애 등을 겪으며, 학업, 교우관계, 진로, 경제적 문제 등과 같이 대학 생활에서 발생할 수 있는 스트레스를 경험할 수 있다. 이와 같은 부적절한 생활 습관이

나 누적된 스트레스는 일반적인 건강뿐만 아니라 생식 건강에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 성인 초기의 생식 건강은 여성의 생애주기에서 일어나는 임신, 출산, 폐경, 부인과 질항 등에 영향을 미칠 수 있으므로 이 시기의 생식 관련 건강관리가 매우 중요하다.

기존 국내 연구에서는 가임기에 해당하는 다양한 연령대의 여성을 대상으로 주로 월경전증후군의 영향요인을 파악하기 위한 연구들이 시행되었다. 직장여성을 대상으로 월경전증후군의 유병률을 조사한 연구에서는 국제질병분류(International Classification of Disease, ICD-10)에 의한 기준으로 74%, 미국산부인과학회(American College of Obstetrics and Gynecology, ACOG)의 기준으로 38%였다(Kim, Park, Lee, & Chung, 2011). 중학생, 고등학생, 대학생을 대상으로 월경전증후군의 영향요인을 탐색하기 위한 연구에서는 회귀분석이나 구조모형, 예측모형을 통해 생리적 요인, 스트레스, 불안, 사회적지지, 월경태도, 여성성 등과 같은 요인의 영향 정도나 변수 간의 상호작용을 확인하였으나 월경전증후군을 측정하는 도구는 연구마다 차이가 있어 월경전증후군의 절대적인 비교에는 어려움이 있었다(Jeon & Hwang, 2014; Chae et al., 2017; Wang et al., 2018).

월경 증상은 호르몬의 주기적인 변화에 따라 발생하는 부정적인 경험인데 이러한 경험은 다시 월경 증상을 악화시킬 수 있으므로 여성의 생식 건강을 반영하는 월경 증상을 적절히 관리하기 위해서는 영향요인을 파악하고 통제하는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 한국 여자 대학생을 대상으로 개발된 월경 증상 측정 도구를 이용하여 월경 증상의 정도를 파악하고 월경 증상과 관련된 영향요인 중 생물학적 요인을 포함하는 일반적 특성, 월경 특성, 그리고 생활 습관과 심리·사회적인 요인에 대한 복합적인 영향 정도를 확인하기 위해 시행되었다. 따라서 본 연구에서는 여자 대학생의 월경 증상 실태를 조사하고, 일반적 특성이나 월경 특성, 생활 습관, 스트레스와 같은 요인이 월경 증상에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 여자 대학생을 대상으로 월경 증상의 영

향요인을 탐색하기 위한 것으로 구체적인 연구 목표는 다음과 같다.

- 일반적 특성(나이, 건강 문제 등), 생활 습관(음주, 흡연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경량 등), 스트레스, 월경 증상을 파악한다.
- 일반적 특성(나이, 건강 문제 등), 생활 습관(음주, 흡연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경량 등), 스트레스에 따른 월경 증상의 차이를 파악한다.
- 일반적 특성(나이, 건강 문제 등), 생활 습관(음주, 흡연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경량 등), 스트레스가 월경 증상에 미치는 영향을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 여자 대학생을 대상으로 월경 증상에 영향을 미치는 요인을 탐색하는 횡적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 연구의 목적과 방법에 대한 설명문을 읽고 연구 참여에 동의한 자로 본 연구책임자가 속한 충청남도 S시 소재 4년제 일개 대학에 재학 중인 여자 대학생으로 선정하였으며, 나이는 만 19세부터 28세까지이었다. 제의 기준은 설문지의 가독이 불가능한 외국인 학생과 연구책임자가 속한 학과의 학생은 자발적인 연구 참여에 대한 제한이 가능하므로 이를 제외하였다. 연구대상자 수는 G power 프로그램 3.1 version을 이용하여 효과크기 중간정도 0.15, 검정력 0.95, 예측요인 10개로 분석하였을 때, 필요한 최소 연구대상자는 172명이었다. 자료 수집 기간은 2020년 9월 21일부터 2021년 1월 11일까지 총 177명을 대상으로 자료 수집을 진행하였다.

3. 자료 수집

연구책임자는 온라인 설문조사를 위해 구글 사이트를 이용하여 설문지를 제작하고 연구책임자가 단과대학의 각 학과사무실 게시판 또는 학교 내 커뮤니티 사이

트에 모집공고문을 게시하였다. 게시된 공고문을 확인하고, 자발적인 참여를 원하는 학생은 온라인 설문지 사이트에 접속하여 연구의 설명문을 검토하고 연구 참여에 동의하는 경우 동의 여부에 관한 질문에 표시한 후 설문에 응답하고 연구책임자의 서버로 전송하도록 하였다.

4. 연구 도구

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 나이(만), 학년, 거주 형태, 건강 문제, 체질량지수(Body Mass Index, BMI)를 조사하였다. 거주 형태는 '자택'과 '자택 외(기숙사, 자취 등)'로 조사하고, 건강 문제는 '없음'과 '있음'으로 표시하고, '있음'의 경우 피부계통(아토피, 알러지 등), 위장계통(위염, 위궤양 등), 신경계통(두통, 편두통 등), 정신과계통(우울증, 불안, 공황장애 등), 호흡기계통(천식, 만성 폐질환 등), 심혈관계통(빈혈, 혈액순환 장애 등), 내분비계통(갑상선기능항진증 등)에서 주된 문제를 선택하도록 하였다. BMI는 신장과 체중을 작성하도록 하여 계산식을 통해 구하였다.

2) 생활 습관

생활 습관은 음주, 흡연, 신체 활동에 관한 내용을 조사하였다. 음주 여부는 '음주하지 않는다'와 주 1회 이상이라도 음주하는 경우는 '음주한다'로 구분하였고, 흡연 여부는 '흡연하지 않는다'와 하루 1회 이상이라도 흡연하는 경우는 '흡연한다'로 측정하였다. 신체 활동은 국제 신체 활동 설문지(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)의 단문형을 한국어로 번역하여 승인받은 한국어판 국제 신체 활동 설문지를 관련 사이트(<https://sites.google.com/site/theipaq/>)에서 내려받아서 측정하였으며, 신뢰도와 타당도가 확인되었다(Oh, Yang, Kim, & Kang, 2007). 이는 지난 7일간의 포괄적인 신체 활동 정도를 격렬한 활동, 중간정도 활동, 걷기, 앉아서 생활하기로 구분하여 주당 회수와 시행 시간을 조사한다. 신체 활동 정도에 따라 1단계 비활동군(inactive group), 2단계 최소한의 신체 활동군(minimally active group), 3단계 건강증진형 활동군(health enhancing physical activity group)으로

구분된다. 신체 활동량의 단위는 MET-min per week이며, MET level (격렬한 활동은 8.0, 중간 정도 활동은 4.0, 걷기는 3.3 METs) × 주당 회수 × 시행 시간(분)으로 계산하였다.

3) 월경 특성

월경 특성으로 조사한 내용은 초경 나이, 월경통, 월경의 규칙성, 월경량, 월경 기간, 부정 출혈 여부를 조사하였다. 초경 나이는 월경을 처음 시작한 나이(만)를 작성하고, 월경통은 0~10점 중 월경 기간 중 아픈 정도를 표시하도록 하였다. 월경의 규칙성은 '규칙적', '불규칙적'으로 측정하였고, 월경량은 '적음', '보통', '많음'으로 조사하였다. 월경 기간은 '2~3일', '4~5일', '6~7일', '7일 이상'으로 측정하였다.

4) 스트레스

Chon, Kim, & Yi (2000)가 개발한 개정판 대학생용 생활 스트레스 척도(Revised Life Stress Scale for College Students)를 사용 승인을 얻은 후 이용하였다. 이는 경험 빈도와 중요도를 각각 4점 척도로 평정하는 것으로 개발하였으나 본 연구에서는 같은 문항에 대한 응답을 중복으로 해야 하는 어려움이 있어 경험 빈도만을 측정하였다. 문항은 대인 관계 차원에서 이성 관계, 교수와의 관계, 가족 관계, 친구 관계 4개 영역이 포함되었으며, 당면 과제 차원에서 경제 문제, 장래 문제, 가치관 문제, 학업 문제 4개 영역이 포함되어 총 문항 수는 50문항이었다. 각 문항은 지난 1년(12개월) 동안에 경험한 사건을 4점 Likert 척도(0점 '전혀', 1점 '조금', 2점 '상당히', 3점 '자주')로 평정하였고, 0점에서 150점까지 평가할 수 있다. 도구 개발 당시 Cronbach's α 계수는 경제 문제 .85, 이성 관계 .88, 교수와의 관계 .83, 가족 관계 .85, 장래 문제 .81, 가치관 문제 .79, 학업 문제 .75, 친구 관계 .76이었다(Chon et al., 2000). 본 연구에서는 경제 문제 .91, 이성 관계 .84, 교수와의 관계 .87, 가족 관계 .80, 장래 문제 .88, 가치관 문제 .87, 학업 문제 .83, 친구 관계 .89이었다.

5) 월경 증상

Lee 등(2018)이 개발한 월경 증상 측정 도구(Korean

Menstrual Symptom Scale, KMSS)를 저자의 사용 승인을 얻은 후 이용하였다. 이는 한국 여자 대학생을 대상으로 월경 증상을 측정하기 위해 개발된 도구로 총 37개의 문항으로 구성되었으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 '전혀 없다' 1점, '대체로 약하다' 2점, '보통이다' 3점, '대체로 심하다' 4점, '매우 심하다' 5점으로 점수가 높을수록 증상이 심함을 의미한다. 37점에서 185점까지 평가가 가능하며, 월경 증상 도구는 총 6개 요인으로 분류되어 '부정적 정서(negative affection)' 8문항, '활동수준의 변화(change in activity level)' 7문항, '신체증상(physical symptom)' 9문항, '기분변동(mood change)' 4문항, '집중력 변화(change in concentration level)' 4문항, '체내 수분축적(body water retention)' 5문항으로 구성되어 있다. Lee 등(2018)의 연구에서 Cronbach's α 계수는 총점은 .96이었으며, 부정적 정서 .91, 활동수준의 변화 .88, 신체증상 .87, 기분변동 .87, 집중력 변화 .89, 체내수분축적 .75였다. 본 연구에서는 총점의 Cronbach's α 계수는 .97이었고 하위영역별로 부정적 정서 .93, 활동수준의 변화 .91, 신체증상 .90, 기분변동 .90, 집중력 변화 .90, 체내수분축적 .80이었다.

5. 윤리적 고려

본 연구를 진행하기 위해서 보건복지부 지정 공공기관생명윤리위원회로부터 연구윤리에 대한 심의를 승인받았다(P01-202009-21-019). 연구의 자발적인 참여를 위해 연구 목적, 대상, 방법, 참여 기간 등에 관해 설명하였으며, 연구대상자는 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있다는 것과 연구에 참여하지 않아도 어떠한 불이익을 받지 않는다는 것을 설명하였다. 또한, 수집된 자료의 비밀보장 유지와 연구 이외 목적으로 사용되지 않음을 설명하였다.

6. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Statistics for Windows ver. 22.0 프로그램을 이용하여 연구 목표에 따라 다음과 같이 분석하였다.

• 일반적 특성(나이, 건강 문제 등), 생활 습관(음주, 흡

연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경량 등), 스트레스, 월경 증상을 파악하기 위하여 빈도분석과 기술통계를 이용하였다.

- 일반적 특성(나이, 건강 문제 등), 생활 습관(음주, 흡연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경량 등), 스트레스에 따른 월경 증상의 차이를 파악하기 위하여 변수의 속성에 따라 독립표본 t-검정, 일원배치 분산 분석, 상관관계 분석을 이용하였다.
- 일반적 특성(나이, 건강 문제 등), 생활 습관(음주, 흡연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경량 등), 스트레스가 월경 증상에 영향을 미치는 변수를 탐색하고, 변수들의 영향 정도를 파악하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성, 생활 습관, 월경 특성, 스트레스

독립변수에 해당하는 일반적 특성, 생활 습관, 월경 특성, 스트레스의 기술통계 결과는 Table 1과 같았다. 대상자의 나이는 평균 20.6 ± 1.4 세였고, 학년은 2학년 52명(29.4%)으로 가장 많았다. 거주 형태는 '자택' 거주가 128명(72.3%)으로 '자택 외' 거주 49명(27.7%)보다 많았다. 건강 문제는 피부계통이 37명(20.9%), 위장계통 15명(8.5%), 신경계통 8명(4.5%), 정신과계통 5명(2.8%) 순으로 많았으며, 호흡기계통, 심혈관계통, 내분비계통이 각각 2명(1.1%)이었다. BMI는 평균 $20.91 \pm 2.84 \text{kg/m}^2$ 이었으며, 평균 체중에 해당하는 경우가 106명(59.9%)이었다.

음주 여부는 음주하는 경우가 143명(80.8%), 흡연 여부는 흡연하는 경우가 17명(9.6%)이었다. 신체 활동량은 평균 $2,361.77 \pm 2,426.00 \text{ Met-min/week}$ 이었으며, 신체 활동의 그룹별로는 비활동군 100명(56.5%), 최소한의 신체 활동군 53명(29.9%), 건강증진형 활동군 24명(13.6%)이었다.

초경 나이는 만 12.06 ± 1.23 세였으며, 월경통은 평균 6.14 ± 2.58 이었다. 월경의 규칙성은 '규칙적' 100명(56.5%)이고, '불규칙적'이 77명(43.5%)으로 '규칙적'이 더 많았다. 월경량은 '적음' 9명(5.1%), '보통' 119명(67.2%), '많음' 49명(27.7%)이었다. 월경 기간은 '2

~3일'이 5명(2.8%), '4~5일'이 71명(40.1%), '6~7일'은 95명(53.7%), '7일 이상'이 6명(3.4%)이었다. 부정 출혈 여부는 경험한 적이 있는 경우가 67명(37.9%)이었다.

스트레스는 150점 만점에 평균 22.23 ± 18.96 점, 3점 만점에 0.44 ± 0.38 점이었다. 문항별 평균에서 장래 문제가 0.83 ± 0.69 점으로 가장 높았으며, 학업 문제 0.80 ± 0.62 점, 가치관 문제 0.48 ± 0.64 점, 경제 문제 0.42 ± 0.61 점, 이성 관계 0.25 ± 0.49 점, 교수와의 관계와 가족 관계는 각각 0.21 ± 0.42 점, 0.21 ± 0.37 점이었다고, 친구 관계 0.14 ± 0.42 점 순이었다.

2. 월경 증상

월경 증상은 185점 만점에 평균 91.68 ± 32.11 점이었으며, 5점 만점에 평균 2.48 ± 0.87 점이었다. 하위영역에서 문항별 평균을 살펴보면 '기분변동'이 3.22 ± 1.10 점으로 가장 높은 점수를 보였으며, 다음으로 '활동수준의 변화'가 2.76 ± 1.13 점, '체내 수분축적'이 2.74 ± 0.97 점, '신체증상'이 2.52 ± 0.94 점, '부정적 정서' 1.96 ± 1.02 점, '집중력 변화' 1.85 ± 0.96 점 순이었다(Table 2).

3. 일반적 특성, 생활 습관, 월경 특성, 스트레스에 따른 월경 증상

일반적 특성, 생활 습관, 월경 특성, 스트레스에 따른 월경 증상의 양상은 Table 3과 Table 4와 같았다. Table 3에서 거주 형태에 따른 월경 증상을 살펴보면 '자택 외' 거주하는 경우가 '자택'에 거주하는 경우보다 월경 증상을 더 경험하였고($t = -1.97, p = .050$), 건강 문제가 있는 경우에 없는 경우보다 월경 증상이 더 심하였다($t = -4.62, p < .001$). 그리고 일반적 특성 중 연속변수에 해당하는 나이에 따른 월경 증상은 Table 4의 결과와 같이 나이가 많을수록 월경 증상을 더 경험하는 것으로 나타났다($r = .19, p = .014$). 한편, 학년, BMI에 따른 월경 증상의 차이는 없었다.

생활 습관 중 음주하는 경우에 월경 증상을 더 경험하였으며($t = -2.01, p = .046$), 흡연에 따른 월경 증상은 유의한 차이가 없었다. 신체 활동 정도에 따른 월경 증상의 차이는 건강증진형 활동군, 최소한의 신체 활동군,

Table 1. Characteristics of Independent Variables

(N=177)

Variables	Categories	Mean±SD or n (%)
General characteristics		
Age (year)		20.6±1.4
Grade	1 st	46 (26.0)
	2 nd	52 (29.4)
	3 rd	37 (20.9)
	4 th	42 (23.7)
Residence type	Home	128 (72.3)
	Dormitory or rented house	49 (27.7)
Health problems	No	106 (59.9)
	Yes	71 (40.1)
	Dermatology	37 (20.9)
	Gastroenterology	15 (8.5)
	Neurology	8 (4.5)
	Psychiatry	5 (2.8)
	Pulmonology	2 (1.1)
	Cardiology	2 (1.1)
Endocrinology	2 (1.1)	
Body mass index (kg/m ²)		20.91±2.84
	Underweight (<18.5)	33 (18.6)
	Normal weight (18.5~22.9)	106 (59.9)
	Overweight (23~24.9)	20 (11.3)
	Obesity and above (≥25)	18 (10.2)
Life style		
Drinking	No	34 (19.2)
	Yes	143 (80.8)
Smoking	No	160 (90.4)
	Yes	17 (9.6)
Physical activity (MET-min/week)		2,361.77±2,426.00
	Inactive group	100 (56.5)
	Minimally active group	53 (29.9)
	Health enhancing physical activity group	24 (13.6)
Menstrual characteristics		
Menarche age (year)		12.06±1.23
Menstrual pain (1~10)		6.14±2.58
Regularity of menstruation	Regular	100 (56.5)
	Irregular	77 (43.5)
Amount of menstruation	Little	9 (5.1)
	Moderate	119 (67.2)
	Heavy	49 (27.7)
Period of menstruation (day)	2~3	5 (2.8)
	4~5	71 (40.1)
	6~7	95 (53.7)
	≥7	6 (3.4)
Abnormal uterine bleeding	No	110 (62.1)
	Yes	67 (37.9)
Stress		
Total score		22.23±18.96

MET=Metabolic equivalent task.

비활동군 순이었으며, 건강증진형 활동군의 월경 증상 점수가 가장 높았으나 그룹간의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3). 신체 활동량과 월경 증상의 상관관계도 통계적으로 유의하지 않았다(Table 4).

월경 특성 중 월경통은 월경 증상 측정 도구 중 '신체증상' 중 유사한 항목이 있어 독립변수에서 제외하고, 나머지 변수들에 대하여 분석을 시행하였다. Table 3에서 월경량에 따른 월경 증상의 차이를 살펴보면 '적음'과 '보통'보다 '많음'인 경우에 월경 증상이 더 심하였다($F=13.17, p<.001$). 부정 출혈 여부에서는 부정 출혈을 경험한 적이 있는 경우에 월경 증상 점수가 더 높았다($t=-2.43, p=.017$). 또한, Table 4에서는 초경 나이와 월경 증상의 상관관계를 분석하였는데, 초경 나이가 어릴수록 월경 증상이 심한 것으로 나타났다($r=-.24, p=.001$). 반면, 월경의 규칙성, 월경 기간에 따른 월경 증상의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

스트레스와 월경 증상은 유의한 정적 상관관계를 보여 스트레스 점수가 높을수록 월경 증상의 정도는 심한 것으로 나타났다($r=.51, p<.001$)(Table 4).

4. 월경 증상의 영향요인

일반적 특성(나이, 학년, 거주 형태, 건강 문제, BMI), 생활 습관(음주, 흡연, 신체 활동), 월경 특성(초경 나이, 월경의 규칙성, 월경량, 월경 기간, 부정 출혈), 스트레스 중에서 월경 증상과 통계적으로 유의한 결과를 보인 변수로 다중회귀분석을 실시한 결과 Table 5와 같았다. 회귀모형의 설명력은 40%였다(Adjusted $R^2=.40$,

$F=15.80, p<.001$). Durbin-Watson 통계량은 2.10으로 2에 근접한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제가 없었고, 분산팽창지수는 1.02~1.17로 나타나 다중공선성 문제가 없는 것으로 판단하였다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 나이($\beta=.15, p=.016$), 건강 문제($\beta=.16, p=.010$), 초경 나이($\beta=-.18, p=.003$), 월경량($\beta=.20, p=.001$), 스트레스($\beta=.38, p<.001$)는 월경 증상에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 스트레스가 많을수록($\beta=.38$), 월경량이 많을수록($\beta=.20$), 초경 나이가 어릴수록($\beta=-.18$), 건강 문제가 있는 경우($\beta=.16$), 나이가 많을수록($\beta=.15$) 월경 증상을 더 경험하는 것으로 나타났다.

IV. 논 의

국내에서 무월경, 소량 및 희발월경, 과다 및 빈발월경 등과 같은 월경장애(menstrual disorder)의 유병률을 분석한 결과에서 2009년 8.6%에서 2016년 11.6%로 지속적인 증가추세를 보인다고 보고하였다(Park et al., 2020). 이처럼 월경과 관련된 문제는 유전, 환경, 생활 습관 등으로 인해 증가하고 있으며, 성인기 초기에 해당하는 대학생 시기의 생식 건강은 임신, 출산, 폐경 등 앞으로 경험하는 생애주기 측면에서 중요한 의미가 있다. 이에 본 연구는 여성의 생식 건강을 반영하는 월경 증상의 정도를 파악하고, 월경 증상에 영향을 주는 요인을 탐색하고자 수행되었다. 본 연구 결과를 토대로 다음의 결론을 도출하였다.

첫 번째, 여자 대학생의 월경 증상 정도와 양상을 파

Table 2. Distribution of Menstrual Symptom

(N=177)

Variables	Mean±SD	Min	Max	Possible range	Item		
					N	Mean±SD	Possible range
Menstrual symptom	91.68±32.11	37	185	37~185	37	2.48±0.87	1~5
Negative affection	15.66±8.17	8	36	8~40	8	1.96±1.02	1~5
Change in activity level	19.33±7.92	7	35	7~35	7	2.76±1.13	1~5
Physical symptom	22.72±8.50	9	42	9~45	9	2.52±0.94	1~5
Mood change	12.86±4.41	4	20	4~20	4	3.22±1.10	1~5
Change in concentration level	7.38±3.82	4	18	4~20	4	1.85±0.96	1~5
Body water retention	13.72±4.83	5	24	5~25	5	2.74±0.97	1~5

악하였다. 본 연구에서는 한국 여자 대학생을 대상으로 개발된 월경 증상 측정 도구를 사용하여 조사한 결과, 185점 만점에 평균 91.68±32.11점이었고, 5점 만점에 2.48±0.87점이었다. 하위영역별로 '기분변동', '활동수준의 변화', '체내 수분축적', '신체증상', '부정적 정서', '집중력 변화' 순으로 점수가 높았으며, '기분변동(mood change)'은 5점 만점에 3.22±1.10점이었다. '기분변동(mood change)'은 예민해짐, 피곤함, 감정 변화가 심함, 신경질의 증상이 포함되는 것으로 외로움, 안절부절못함, 우울, 긴장감, 불안, 전신 권태감,

울고 싶음, 숨이 막히거나 질식할 것 같은 느낌의 문항으로 구성된 '부정적 정서(negative affection)'와는 구별되는 개념이다.

Jeon과 Hwang (2014)의 연구에서도 월경으로 인해 예민해지고 쉽게 화가 나고 기분이 자주 바뀌는 등 정서와 관련한 증상을 가장 많이 경험하였다고 하였으며, Yonkers 등(2008)은 월경전증후군에서 분노와 과민반응이 가장 심각한 증상으로 월경 약 2일 전에 최고조에 달한다고 하였다. 본 연구에서는 '기분변동(mood change)'으로 범주화하였으나 예민하고 신경질 또는

Table 3. Differences in Menstrual Symptom according to General Characteristics, Life Style, and Menstrual Characteristics (N=177)

Variables	Categories	n	Mean±SD	t or F (p)
General characteristics				
Grade	1 st	46	85.37±32.70	1.23 (.302)
	2 nd	52	90.02±31.48	
	3 rd	37	96.16±34.59	
	4 th	42	96.69±29.60	
Residence type	Home	128	88.76±30.70	-1.97
	Dormitory or rented house	49	99.31±34.71	(.050)
Health problems	Absence	106	83.05±29.08	-4.62
	Presence	71	104.56±32.28	($<.001$)
Body mass index (kg/m ²)	Underweight (<18.5)	33	84.18±30.17	1.64 (.183)
	Normal weight (18.5~22.9)	106	90.92±31.01	
	Overweight (23~24.9)	20	97.75±34.85	
	Obesity and above (≥25)	18	103.11±37.00	
Life style				
Drinking	No	34	81.79±30.96	-2.01
	Yes	143	92.03±32.03	(.046)
Smoking	No	160	90.73±32.10	-1.21
	Yes	17	100.65±31.72	(.227)
Physical activity	Inactive group	100	89.70±31.13	1.08 (.342)
	Minimally active group	53	91.45±31.78	
	Health enhancing physical activity group	24	100.42±36.57	
Menstrual characteristics				
Regularity of menstruation	Regular	100	95.21±33.43	1.68
	Irregular	77	87.09±29.90	(.095)
Amount of menstruation	Little ^a	9	76.11±31.19	13.17
	Moderate ^b	119	85.24±30.61	($<.001$)
	Heavy ^c	49	110.16±28.59	a,b<c [†]
	2~3	5	104.60±36.69	
Period of menstruation (day)	4~5	71	91.00±33.29	0.63
	6~7	95	90.69±30.39	(.600)
	≥7	6	104.50±44.09	
	Abnormal uterine bleeding	No	110	86.95±29.04
	Yes	67	99.45±35.46	(.017)

† Bonferroni correction.

감정의 변화를 가장 많이 느끼는 것은 다른 연구와 유사한 점이다. 황체기의 기분 변화는 진화론적 측면에서 생식을 촉진하려는 목적으로 적응된 현상으로 추정되나 현대사회에서 임신이나 수유 기간 감소로 인한 무월경 상태의 감소는 호르몬의 영향을 더 받을 수 있으며, 이로 인해 월경 증상을 더 경험할 수 있다고 하였다 (Yonkers et al., 2008).

두 번째, 일반적 특성 중 대상자의 나이와 건강 문제가 월경 증상에 유의한 영향을 미쳤다. 먼저 대상자의 나이가 많을수록 월경 증상을 더 경험한 것으로 나타났다. 연령과 월경 증상의 관계는 연구마다 다른 결과를 보고하고 있는데 청소년을 대상으로 조사한 Beal 등

(2014)의 연구에서는 월경 증상은 연령에 따라 증가하였으나 여자 대학생을 대상으로 조사한 연구에서는 20세 이하에서 다른 군에 비해 월경전증후군의 점수가 가장 높았다(Wang et al., 2018). 반면, 연령별 월경전증후군의 점수를 비교한 연구에서는 19~29세에 해당하는 대학생이 고등학생이나 중년여성에 비해서 점수가 높았다고 하였고(Kim et al., 2003), 15~54세 3,913명의 여성을 대상으로 조사한 연구에서는 35~44세에서 월경전증후군 유병률이 가장 높았다고 하였다 (Tschudin, Berteau, & Zemp, 2010). 이는 월경전증후군의 진단 기준이 다양하고, 국가, 인종, 지역이 다른 상황에서 연구가 수행되었기 때문에 상이한 결과가 보

Table 4. Correlations of Related Variables with Menstrual Symptom (N=177)

Variables	r (ρ)					
	1	2	3	4	5	6
1. Age (year)	1					
2. Body mass index (kg/m ²)	.23** .002	1				
3. Physical activity (MET-min/week)	-.07 .334	-.00 .955	1			
4. Menarche age (year)	-.12 .105	-.13 .084	-.08 .274	1		
5. Stress	.01 .938	.16* .035	.18* .017	-.12 .111	1	
6. Menstrual symptom	.19* .014	.12 .100	.12 .107	-.24** .001	.51** <.001	1

*<.05, **<.01
MET=Metabolic equivalent task.

Table 5. Factors Influencing Menstrual Symptom (N=177)

Variables	B	SE	β	t	ρ	VIF
(constant)	46.54	35.07		1.33	.186	
Age (year)	3.23	1.33	.15	2.43	.016	1.05
Residence type (not home)	0.36	4.30	.01	0.08	.933	1.06
Health problems (yes)	10.52	4.02	.16	2.62	.010	1.11
Drinking (yes)	7.99	4.79	.10	1.67	.097	1.02
Menarche age (year)	-4.44	1.48	-.18	-2.99	.003	1.05
Amount of menstruation (heavy)	14.47	4.43	.20	3.27	.001	1.13
Abnormal uterine bleeding (yes)	7.64	3.92	.12	1.95	.053	1.04
Stress	0.65	0.11	.38	6.06	<.001	1.17

R²=.43, Adjusted R²=.40, F=15.80 (<.001), D-W=2.10

SE=Standard error; D-W=Durbin-Watson; VIF=Variance inflation factor.

고된 것으로 생각한다. 그러므로 월경과 관련된 증상에 대한 어려움의 절대적인 비교를 위해 적절한 측정 도구가 필요하며, 연령에 따른 월경 증상의 차이를 더 파악할 필요가 있다.

또한, 본 연구에서 건강 문제를 가진 경우에 월경 증상을 더 경험하는 것으로 나타났다. 이는 만성 질환이 있는 학생에서 월경전증후군이 2.35배 더 많이 관찰되었고, 인지된 건강 상태에 따라서 '매우 건강하지 않은 그룹'이 월경전증후군의 점수가 더 높았던 연구와 유사한 결과이다(Acikgoz, Dayi, & Binbay, 2017; Wang et al., 2018). 과민성대장증후군을 가진 여아가 월경전증후군이나 월경통을 포함한 부인과 증상의 비율이 상당히 높은 것으로 보고하였는데, 이는 과민성대장증후군의 증상과 대변 습관의 변화가 월경 증상에 더 영향을 미치는 것으로 추측하고 있다(Bahrami et al., 2019). 본 연구에서는 연구대상자의 약 40%가 건강 문제를 지니고 있었으며, 피부계통, 위장계통, 신경계통 순이었고, 이는 대부분 만성적이고 스트레스와 관련되어 있음을 알 수 있다. 이처럼 건강 문제는 일상생활이나 스트레스에 영향을 주어 월경 시 불편감이나 기분 변화를 더 민감하게 반응을 보이도록 하는 요인이 되는 것으로 생각된다.

세 번째, 생활 습관 중 음주 여부가 월경 증상과 관련이 있었으나 회귀분석의 결과에는 유의하지 않았으며, 흡연은 월경 증상과 관련이 없었다. 그러나 국내 국민건강보험공단 자료를 분석한 연구에서는 흡연하는 집단, 폭음이나 과음하는 집단은 반대의 경우보다 월경장애 유병률이 유의하게 높았으며, 흡연하는 여성에서 월경장애 유병률이 가장 높았다(Park et al., 2020). 다른 연구에서도 음주와 흡연은 불규칙한 월경주기, 조기 폐경, 월경전증후군과 같이 여성의 생식 건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Nam & Lee, 2014; Bae & Kwon, 2018; Wang et al., 2018). 한편, 본 연구에서 흡연율은 9.6%로 Park 등(2020)이 보고한 5.1%보다 높은 비율을 보였으며, 흡연하는 경우에 스트레스 점수가 더 높았다(21.24 ± 19.15 vs 31.53 ± 14.33 , $t = -2.15$, $p = .033$). 이는 대학 생활에서 금연 프로그램과 스트레스 관리가 일반적인 건강뿐만 아니라 여성의 생식 건강을 위해서도 꼭 필요한 부분이라고 할 수 있다.

본 연구에서 대상자의 평균 신체 활동량은 $2,361.77 \pm 2,426.00$ Met-min/week이었는데, Kim 등(2013)의 연구에서 보고한 $2,750.97 \pm 2,209.95$ Met-min/week와 비교하였을 때 현저히 적은 상태이다. 또한, 본 연구에서 최소한의 신체 활동군이 56.5%였는데, 이는 Nam과 Lee (2014)가 보고한 40.3% 보다 더 높은 비율이다. 본 연구는 코로나바이러스감염증-19(이하, COVID-19)로 인한 사회적 거리두기를 시행하고 있는 상황에서 자료 수집이 이루어졌으며, 연구대상자가 속한 대학은 지방에 위치하고 있어 평소에는 자취나 기숙사에서 생활하는 학생의 비율이 더 높으나 비대면 수업의 진행으로 자택에 있는 경우가 72.3%였다. 더욱이 체육시설과 같은 다중이용시설의 제한, 집 안에서의 생활 증가, 아르바이트 감소 등으로 인하여 운동을 포함한 신체 활동량이 감소한 것으로 보인다.

한편, 신체 활동에 따른 월경 증상은 신체 활동 정도가 높을수록 월경 증상의 점수가 높은 경향을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 Nam과 Lee (2014)가 여고생을 대상으로 조사한 연구에서 신체 활동량이 많은 건강증진형 활동군에서 월경전증후군 증상이 더 심한 것으로 나타난 것과 유사한 결과이다. 또한, 신체 활동에 따른 월경장애 유병률을 조사한 연구에서도 신체 활동이 다른 두 집단의 월경장애 유병률 차이의 유의성 정도가 작았는데, 이는 신체 활동의 강도보다 신체 활동으로 인한 생리적 기전의 다양성으로 인한 것이라고 분석하였다(Park et al., 2020). 국제 신체 활동 설문지는 최근 7일간의 활동에 대한 개인의 기억에 의존하여 측정하는 것으로 고강도, 중강도, 저강도 신체 활동을 과대평가 또는 과소평가를 할 위험이 있다. 그러므로 운동 또는 신체 활동을 간편하면서도 정확하게 측정할 수 있는 방법을 이용하여 운동이나 신체 활동과 월경 증상의 관계를 파악하는 것이 필요하다.

네 번째, 월경 특성 중 초경 나이와 월경량이 월경 증상과 관련이 있었다. 청소년 대상의 연구에서 월경전증후군의 직접적인 영향요인 중 초경 연령이 있었으며, 초경 연령이 어릴수록 월경전증후군의 증상이 심해진다고 하였다(Jeon & Hwang, 2014). 또한, Lu 등(2021)의 전향적 탐색연구에서는 초경 나이와 월경 전 증상이 강력한 연관성을 보였는데 특히, 초기 초경인 경우에는 월경 전 증상의 발생 위험이 나이와 반비례하였으며,

후기 초경의 여성은 월경 전 장애 위험이 현저하게 낮아졌다고 하였다. Yoshimi, Shiina와 Takeda (2019)의 연구에서도 월경전증후군이 있는 그룹에서 초경 나이가 더 어렸다고 보고하였으며, 이는 초경 나이가 어린 경우 더 많은 누적된 배란주기와 주기적인 호르몬의 변동에 노출되어 초경 나이가 많은 여성보다 월경 전 증상이나 월경 전 장애에 더 취약한 것으로 예상하였다 (Lu et al., 2021).

본 연구에서 월경량을 정확히 수치로 측정하지는 않았으나 주관적인 보고에서 월경량 '많음'은 27.7%였고, 월경량이 많은 경우 월경 증상이 더 심한 것으로 나타났다. 두 번째로 영향력이 높았다. 월경전증후군의 영향요인 경로를 탐색하는 연구에서 월경량은 월경전증후군에 직접적인 영향을 미치는 요인이었으며(Jeon & Hwang, 2014), 월경과다가 있는 경우 월경전증후군에 걸릴 확률이 2.2배 높다고 하였다(Kim et al., 2011). 또한, 여성의 약 30%가 월경과다를 호소하는 것으로 추정하는데 월경과다의 원인은 주로 내분비, 부인과 또는 기타 전신 문제와 관련이 있다(Kılıç, Sarper, Zengin, & Gelen, 2013). 또한, 월경량과 여성의 삶의 질을 조사한 연구에서 과다한 월경 출혈은 여성의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치며, 사회적·여가·신체 활동을 제한하거나 일의 능률을 저하하는 것으로 보고하였다(Bushnell et al., 2010). 초경 나이, 월경주기, 월경의 규칙성, 월경량 등과 같은 월경 특성은 여성의 생식 건강을 대표하는 요인으로 월경 특성의 변화를 감지하고 주기적인 검진을 통해 부인과 질환의 조기 진단과 조기 치료가 중요하다.

다섯 번째, 본 연구에서는 스트레스가 높을수록 월경 증상이 더 심하였으며, 독립변수 중 가장 큰 영향력을 보였는데 Jeon과 Hwang (2014)의 연구에서도 일상 스트레스가 월경전증후군에 가장 강력한 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 대부분의 연구에서 스트레스는 월경 증상에 영향을 주는 요인으로 알려져 있으며, 스트레스는 월경 태도와 월경전증후군 대처에도 부정적인 영향을 주어 월경 증상을 악화시키고, 월경 증상의 불쾌한 경험은 역으로 스트레스를 증가시키는 요인이 된다고 하였다(Watanabe & Shirakawa, 2015; Chae et al., 2017; Kim, Chae, & Jeon, 2017; Wang et al., 2018). 심리적 요인과 월경전증후군의 관계를 조

사한 연구에서도 스트레스는 월경전증후군의 위험도 증가와 관련이 있었으며, 낮은 스트레스에 비해 중간 정도의 스트레스와 높은 수준의 스트레스인 경우에 월경전증후군의 위험도가 각각 2.49배와 4.90배 증가하는 것으로 나타났다(del Mar Fernández et al., 2019).

특히, 스트레스의 생리적 반응을 측정한 연구에서 스트레스가 많은 조건에서는 월경전증후군이 있는 여성의 경우 건강한 대조군에 비해 뇌파검사(Electroencephalogram, EEG)의 알파 활동이 더 뚜렷하였다고 보고하였다(Liu et al., 2017). EEG 알파 활동은 잠재적인 위협을 탐지하거나 분노·공포·스트레스에 반응하는 편도체와 관련이 있으며, 이는 대조군에 비해 월경전증후군이 있는 여성이 스트레스에 더 민감하고, 월경주기와 무관하게 스트레스 반응성에 지속적인 이상이 있음을 보여주는 것이라고 하였다(Liu et al., 2017). 또한, 월경전증후군이 있는 그룹에서 만성 스트레스에 대한 반응 지표인 타액 내 면역글로불린 A의 농도가 대조군에 비해 낮았고, 월경 전에 더 높은 수치였으며, 스트레스 점수와 반비례하는 결과를 보였는데 이는 월경전증후군이 있는 여성에게 만성 스트레스가 존재한다는 것을 보여주는 것이라고 하였다(Watanabe & Shirakawa, 2015).

이처럼 스트레스와 월경 증상은 상호작용을 통해 악순환의 연결고리로 이어질 가능성이 있으므로 이 연결고리를 끊기 위해서는 스트레스나 월경 증상을 관리할 필요가 있다. 본 연구에서도 장애 또는 학업 문제와 관련한 스트레스 정도가 가장 높았는데, 현재 COVID-19로 인한 비대면 수업의 연속, 졸업 후 취업이나 진로의 불확실성, 친구와의 교류 부족 등과 같이 COVID-19 이전 시대와는 다른 스트레스를 경험할 것으로 예상된다. 갑자기 변화하는 상황에 적응하는 과정에서 성인기 초기에 해당하는 대학생이 다양한 시행착오나 스트레스를 경험할 수 있으므로 이를 관리할 수 있도록 학업이나 취업에 관한 정보제공, 심리 프로그램의 참여, 온라인을 통한 교우관계의 지속, 규칙적인 운동이나 식습관을 유지하는 것이 필요하다고 생각된다.

V. 결론 및 제언

대학생은 성인기 초기에 해당하는 시기로 대학 생활에서 불규칙한 생활 습관, 운동 부족, 학업이나 취업 또

는 인간관계에 대한 스트레스를 겪을 수 있다. 이러한 요인들은 호르몬의 불균형을 가져올 수 있으며 배란이나 월경과 같은 생식 관련 특성에 영향을 미칠 수 있다. 본 연구는 한국 대학생을 대상으로 개발된 월경 증상 측정 도구를 이용하여 여성의 생식 건강을 반영하는 월경 증상의 정도를 파악하고, 영향요인을 탐색한 것에 의의가 있다. 월경 증상 중 예민해짐, 피곤함, 감정 변화가 심함, 신경질의 증상을 포함하는 기분변동의 점수가 가장 높았다. 이는 월경전증후군을 조사한 다른 연구와 유사한 결과를 보이는 것으로 본 연구에서 사용된 월경 증상을 측정하는 도구의 적합성을 확인한 계기가 되었으며, 추후 연구에서 비교 논문으로 활용될 수 있다. 또한, 월경 증상의 영향요인으로 스트레스, 월경량, 초경 나이, 건강 문제, 나이순으로 유의한 관련성을 보였으며, 스트레스는 월경 증상에 가장 큰 영향을 주는 요인이었다. 스트레스는 월경량, 초경 나이와 같은 월경 특성이나 생활 습관, 건강 문제보다 월경 증상에 더 강한 영향력을 보였다. 이는 최근 COVID-19로 인한 급격한 사회적 변화에 적응하는 것이 매우 어려운 상황에서 대학생 시기의 스트레스 관리가 일반적인 건강뿐만 아니라 생식 건강에도 영향을 미치고 있다는 것을 본 연구 결과를 통해 알 수 있는 부분이었다.

한편, 본 연구는 일개 대학에서 자료 수집을 진행하였으므로 전체 대학생을 대상으로 확대 적용하는데 주의하여야 한다. 또한, 월경량이나 신체 활동을 조사하는 과정에서 개인의 주관성에 의존하여 수집하였기 때문에 실제와 차이가 있을 수 있다. 그러므로 추후 연구에서는 월경량이나 신체 활동을 측정하는 객관적인 도구를 이용하는 것을 제언한다. 또한, 본 연구는 성관계 또는 피임 여부나 방법 등 성적 활동에 관한 내용은 조사하지 않았다. 성적 활동의 나이가 점점 어려워지는 현상과 관련하여 추후 연구에서는 월경 증상의 영향요인으로 추가할 필요가 있다. 앞으로 연구대상자의 연령을 확대하고, 월경 증상 측정 도구의 반복적인 측정을 통해 도구의 cut off 를 설정하여 월경 증상의 정도를 분류하는 연구도 필요하다.

References

Acikgoz, A., Dayi, A., & Binbay, T. (2017).

Prevalence of premenstrual syndrome and its relationship to depressive symptoms in first-year university students. *Saudi Medical Journal*, *38*(11), 1125-1131.

<https://doi.org/10.15537/smj.2017.11.20526>

Bae, J., Park, S., & Kwon, J. W. (2018). Factors associated with menstrual cycle irregularity and menopause. *BMC Womens Health*, *18*(1), 1-11.

<https://doi.org/10.1186/s12905-018-0528-x>

Bahrami, A., Gonoodi, K., Khayatzadeh, S. S., Tayefi, M., Darroudi, S., Bahrami-Taghanaki, H., Eslami, S., Jaber, N., Ferns, G. A., Farahmand, K., Ghyour-Mobarhan, M., & Ghyour-Mobarhan, M. (2019). The association of trace elements with premenstrual syndrome, dysmenorrhea and irritable bowel syndrome in adolescents. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, *233*, 114-119.

<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.12.017>

Beal, S. J., Dorn, L. D., Sucharew, H. J., Sontag-Padilla, L., Pabst, S., & Hillman, J. (2014). Characterizing the longitudinal relations between depressive and menstrual symptoms in adolescent girls. *Psychosomatic Medicine*, *76*(7), 547-554.

<https://doi.org/10.1097/PSY.000000000000099>

Bushnell, D. M., Martin, M. L., Moore, K. A., Richter, H. E., Rubin, A., & Patrick, D. L. (2010). Menorrhagia Impact Questionnaire: assessing the influence of heavy menstrual bleeding on quality of life. *Current Medical Research and Opinion*, *26*(12), 2745-2755.

<https://doi.org/10.1185/03007995.2010.532200>

Chae, M. O., Jeon, H. O., & Kim, A. (2017). A structural model for premenstrual coping in university students: based on biopsychosocial model. *Journal of Korean Academy of Nursing*, *47*(2), 257-266.

- <https://doi.org/10.4040/jkan.2017.47.2.257>
- Chin, L. N., & Nambiar, S. (2017). Management of premenstrual syndrome. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine, 27*(1), 1-6.
<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2016.11.003>
- Chon, K. K., Kim, K. H., & Yi, J. S. (2000). Development of the revised life stress scale for college students. *The Korean Journal of Health Psychology, 5*(2), 316-335.
- Del Mar Fernández, M., Regueira-Méndez, C., & Takkouche, B. (2019). Psychological factors and premenstrual syndrome: A Spanish case-control study. *PLoS ONE, 14*(3), e0212557.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212557>
- Jeon, J. H., & Hwang, S. K. (2014). A structural equation modeling on premenstrual syndrome in adolescent girls. *Journal of Korean Academy of Nursing, 44*(6), 660-671.
<http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.6.660>
- Kılıç, S. Ç., Sarper, N., Zengin, E., & Gelen, S. A. (2013). Screening bleeding disorders in adolescents and young women with menorrhagia. *Turkish Journal of Hematology, 30*(2), 168-176.
<https://doi.org/10.4274/Tjh.2011.0048>
- Kim, A., Chae, M. O., & Jeon, H. O. (2017). Testing the validity and reliability of the Korean version of the premenstrual coping measure among young adult women. *Journal of Korean Public Health Nursing, 31*(2), 296-310.
<http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.2.296>
- Kim, G. S., Lee, C. Y., Kim, I. S., Lee, T. H., Cho, E., Lee, H., & 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, M. J., Nam, Y. S., Oh, K. S., & Lee, C. M. (2003). Some important factors associated with premenstrual syndrome influence of exercise, menarche, and age on PMS. *The Korean Journal of Growth and Development, 11*(2), 13-26.
- Kim, T. H., Park, H. S., Lee, H. H., & Chung, S. H. (2011). Premenstrual syndrome and dysmenorrhea in the career women at Bucheon city. *Obstetrics & Gynecology Science, 54*(9), 523-528.
<http://dx.doi.org/10.5468/KJOG.2011.54.9.523>
- Lee, K., Cheon, S., Kim, M., Lee, E. H., Lee, S. B., Jeong, G. H., & Kang, N. M. (2018). Development of Korean menstrual symptom scale for university students. *Korean Journal of Women Health Nursing, 24*(4), 414-422.
<https://doi.org/10.4069/kjwhn.2018.24.4.414>
- Liu, Q., Wang, Y., Van Heck, C. H., & Qiao, W. (2017). Stress reactivity and emotion in premenstrual syndrome. *Neuropsychiatric Disease and Treatment, 13*, 1597-1602.
<https://doi.org/10.2147/NDT.S132001>
- Lu, D., Aleknavičute, J., Bjarnason, R., Tamimi, R. M., Valdimarsdóttir, U. A., & Bertone-Johnson, E. R. (2021). Pubertal development and risk of premenstrual disorders in young adulthood. *Human Reproduction, 36*(2), 455-464.
<https://doi.org/10.1093/humrep/deaa309>
- Nam, K. H., & Lee, Y. H. (2014). Difference in premenstrual syndrome by physical activity level in high school girls. *Journal of Korean Public Health Nursing, 28*(2), 320-332.
<http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2014.28.2.320>
- Oh, J. Y., Yang, Y. J., Kim, B. S., & Kang, J. H. (2007). Validity and reliability of Korean version of international physical activity questionnaire (IPAQ) short form. *Journal of the Korean Academy of Family Medicine, 28*(7), 532-541.

- Olson, K. C., Carroll, H. A., & Lustyk, M. K. B. (2015). Psychophysiological stress reactivity relationships across the menstrual cycle. *Journal of Hormones*, 2015, Article ID 631250. <https://doi.org/10.1155/2015/631250>
- Park, S. M., Yoon, T. W., Kang, D. R., & Chung, C. W. (2020). Prevalence of menstrual disorders according to body mass index and lifestyle factors: The national health insurance service-national health screening cohort in Korea, 2009~2016. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 50(3), 401-410. <https://doi.org/10.4040/jkan.20054>
- Saglam, H. Y., & Orsal, O. (2020). Effect of exercise on premenstrual symptoms: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 48, 102272. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102272>
- Schoep, M. E., Nieboer, T. E., van der Zanden, M., Braat, D. D., & Nap, A. W. (2019). The impact of menstrual symptoms on everyday life: A survey among 42,879 women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(6), 569.e1-569.e2. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.02.048>
- Tanaka, E., Momoeda, M., Osuga, Y., Rossi, B., Nomoto, K., Hayakawa, M., ... & Wang, E. C. (2013). Burden of menstrual symptoms in Japanese women: Results from a survey-based study. *Journal of Medical Economics*, 16(11), 1255-1266. <https://doi.org/10.3111/13696998.2013.830974>
- Tschudin, S., Berteau, P. C., & Zemp, E. (2010). Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Archives of Women's Mental Health*, 13(6), 485-494. <https://doi.org/10.1007/s00737-010-0165-3>
- Wang, H. J., Kang, M. S., & Oh, S. M. (2018). Influential factors on premenstrual syndrome in female college students. *Korean Parent-Child Health Journal*, 21(1), 1-10.
- Watanabe, K., & Shirakawa, T. (2015). Characteristics of perceived stress and salivary levels of secretory immunoglobulin A and cortisol in Japanese women with premenstrual syndrome. *Nursing and Midwifery Studies*, 4(2), e24795. <https://doi.org/10.17795/nmsjournal24795>
- Yonkers, K. A., O'Brien, P. S., & Eriksson, E. (2008). Premenstrual syndrome. *The Lancet*, 371(9619), 1200-1210. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60527-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60527-9)
- Yoshimi, K., Shiina, M., & Takeda, T. (2019). Lifestyle factors associated with premenstrual syndrome: a cross-sectional study of Japanese high school students. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 32(6), 590-595. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2019.09.001>

Exploring Factors Influencing Menstrual Symptom: Focus on University Students*

Kim, Nam Hee (Assistant Professor, Department of Nursing, Hanseo University)

Purpose: The reproductive health of women in early adulthood can affect pregnancy, childbirth, and menopause in later life. Menstrual symptoms not only affect daily life, but are also a reflection of a woman's reproductive health. This study was conducted to explore the factors affecting menstrual symptoms among university students. **Methods:** The general characteristics, life style, menstrual characteristics, stress, and menstrual symptom of 177 female students were assessed through an online survey at one university. An independent sample t-test, one-way variance analysis, correlation analysis, and multiple regression analysis were performed using the SPSS 22.0 program. **Results:** The menstrual symptom score was 91.68 ± 32.11 points, and the score of 'mood change' was the highest. Stress ($\beta = .38$, $p < .001$), amount of menstruation ($\beta = .20$, $p = .001$), menarche age ($\beta = -.18$, $p = .003$), health problems ($\beta = .16$, $p = .010$), and age ($\beta = .15$, $p = .016$) were found to have a significant effect on menstrual symptom, and the explanatory power of the regression model was 40%. **Conclusion:** This study investigated the degree and influencing factors of menstrual symptom using the Korean Menstrual Symptom Scale (KMSS) developed for Korean university students. Among the factors influencing menstrual symptom, stress appeared to play a significant role. Stress management, observation of menstrual characteristics, and general health care are necessary to maintain a woman's reproductive health.

Key words : Menstruation, Reproductive health, Young adult, Life style, Stress

* This paper was supported by the Hanseo University Research Found in 2019