

여고생에서 월경전 증후군의 빈도와 임상적 특징 및 관련요인

고려대학교 의료원 정신건강의학교실,¹ 고려대학교 정신건강연구소²
장형주¹ · 정현강^{1,2} · 고영훈^{1,2} · 한창수^{1,2} · 조숙행^{1,2}

Frequency, Clinical Characteristics and Correlates of Premenstrual Syndrome in High School Students

Hyung-Joo Chang, M.D.,¹ Hyun-Ghang Jeong, M.D., Ph.D.,^{1,2} Young-Hoon Ko, M.D., Ph.D.,^{1,2}
Chang-Su Han, M.D., Ph.D.,^{1,2} Sook-Haeng Joe, M.D., Ph.D.^{1,2}

¹Department of Psychiatry, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea
²Korea University Mental Health Research Institute, Seoul, Korea

ABSTRACT

Objectives : To investigate the frequency and clinical characteristics of premenstrual syndrome(PMS)/premenstrual dysphoric disorder(PMDD) in high school students, and determine the correlates of PMS/PMDD in association with comorbid depression and anxiety.

Methods : A total of 1688 students were recruited from 5 high schools in Seoul, Korea. Subjects completed the questionnaire composed of scales to measure premenstrual symptoms, depression, and anxiety, as well as sociodemographic and reproductive variables. Subjects were categorized into 3 groups by using the Premenstrual Symptom Screening Tool(PSST) to determine the frequency and clinical characteristics of PMS/PMDD. Multivariate logistic regression was used to identify the correlates of PMS/PMDD.

Results : The frequency of moderate to severe PMS and PMDD was 20.1% and 6.4%, respectively. Irritability (78.8%), fatigue(76.4%), and emotional sensitivity(69.8%) were common premenstrual symptoms, and functional impairment in academic performance(67.1%) was dominant. Dysmenorrhea[odds ratio(OR)=3.68, 95% confidence interval(CI) 2.45-5.55], family history of PMS(OR=1.91, 95% CI 1.35-2.71), and use of oral contraceptive (OR=1.85, 95% CI 1.16-2.94) were associated with the increased risk of PMS/PMDD after adjustment for depression and anxiety. Negative attitude to menses(OR=15.60, 95% CI 3.61-67.42) was associated with the increased risk of PMS/PMDD, particularly in subjects without depression and anxiety.

Conclusions : PMS was common, as the frequency of PMS more than moderate severity including PMDD exceeded 25%, and disrupted daily functioning in adolescents. PMS is associated with various sociodemographic and menstrual characteristics, and these associations are affected by comorbid depression and anxiety.

KEY WORDS : Premenstrual syndrome · Premenstrual dysphoric disorder · Adolescent · Depression · Anxiety.

44

서 론

기의 후기 황체기 동안 정서, 행동, 신체적 증상들이 반복적으로 발생하며, 일반적으로 월경 시작 후에 소실되는 것을 특징으로 한다.¹⁾ 월경전 증상은 매우 흔하며, 경한 증상까지 포

월경전 증후군(Premenstrual syndrome, PMS)은 월경주

Received: February 18, 2013 / Revised: June 3, 2013 / Accepted: June 8, 2013

Corresponding author: Sook-Haeng Joe, Department of Psychiatry, Korea University Guro Hospital, Korea University College of Medicine, 80 Guro-dong, Guro-gu, Seoul 152-703, Korea

Tel : 02) 2626-3161 · Fax : 02) 852-1937 · E-mail : shaeng@korea.ac.kr

함하면 가임기 여성의 80~90%가 경험하는 것으로 보고되었다.²⁾ 월경전 증후군의 유병률은 진단기준과 도구에 따라 19~30%로 알려져 있으며,³⁾ 5~8%의 여성은 심한 월경전 증후군으로 인하여 주관적 고통이나 기능의 장애를 겪는 것으로 보고되었다.⁴⁾ 심한 월경전 증후군 환자에서 우울, 불안, 과민함 등의 기분 증상이 동반된 경우에는 월경전 불쾌장애(Premenstrual dysphoric disorder, PMDD)로 진단하며,⁵⁾ 가임기 여성의 3~8%가 경험하는 것으로 알려져 있다.⁶⁾

월경전 증후군은 기분장애나 불안장애와 같은 정신과적 질환을 동반하는 경우가 많은데, 동반 질환이 있는 월경전 증후군은 치료 저항적이고 만성적인 경과를 보이는 경우가 많다.⁷⁾ 기존 연구들에 따르면, 월경전 불쾌장애 환자의 16~18%에서 추가적인 주요우울장애의 진단이 가능하며, 반 정도에서 적어도 한 가지 이상의 불안장애가 공존 이환되었다.⁸⁻¹⁰⁾ 임상에서 월경전 증후군과 기분장애 혹은 불안장애의 월경전 악화를 구별하는 것은 매우 어려우며, 실제 많은 연구자들이 월경전 증후군을 우울장애의 한 아형으로 생각하고 있다.¹¹⁻¹³⁾ 따라서 월경전 증후군과 동반된 우울, 불안 증상의 관계를 이해하는 것은 질환의 병인과 위험요인을 파악하는데 있어 매우 중요하다.¹⁴⁾

월경전 증상은 주로 10대 후반이나 20대 초반에 발생하며 폐경기까지 지속된다. 그러나 많은 환자들이 치료를 잘 받지 않아 오랜 시간 동안 증상이 악화된 후에 병원을 찾는다.⁶⁾ 월경전 증후군으로 진단된 여성 중 실제 병원을 찾는 경우는 12.5%에 불과하다는 국내 연구 결과가 보고되어 있다.¹⁵⁾ 따라서 가임기 초기 여성들을 대상으로 월경전 증상을 평가하고 적절한 치료를 제공하는 것이 무엇보다 중요하다. 특히 청소년기는 초경이 시작되고 급격한 정서적, 신체적 변화를 겪는 시기이기 때문에 임상적 의의가 크다.⁵⁾ 또한, 청소년의 월경전 증후군은 성인에 비하여 증상이 더욱 심한 것으로 알려져 있다.^{5,16)}

청소년을 대상으로 한 기존 연구들에서 월경전 증후군의 빈도는 약 8~38%, 월경전 불쾌장애의 빈도는 약 2.5~6%로 다양하게 나타났으며, 생리통, 가족력, 월경에 대한 태도, 초경연령, 운동량, 흡연 등과의 관련성이 보고되었다.¹⁶⁻²³⁾ 기존 연구들은 평가 기준과 도구에 따라 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 빈도에 차이가 컸으며, 위험요인을 분석하는데 있어 다양한 심리적, 생물학적 요인 및 우울, 불안과 같은 공존 증상의 영향을 충분히 반영하지 못하였다는 한계점이 있었다.

따라서, 본 연구에서는 국내 지역사회 청소년을 대상으로 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 빈도와 임상적 특징을 파악하고자 하였다. 또한 우울, 불안 등의 공존증상이 미치는 영향을 고려하여 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 다양한 사회인구학적 위험요인과 월경 관련 위험요인을 확인하고자 하

였다.

방 법

1. 연구 대상

2012년 5월부터 6월까지 서울시내 소재 5개 여자 고등학교 학생들을 대상으로 자기기입식 설문조사를 실시하였다. 월경주기를 겪고 있는 학생들 중 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 한 대상자에게 설문지를 배부하였으며, 연구 참여에 동의하지 않은 학생은 제외하였다. 설문지 표지에 연구의 목적과 방법을 기재하였으며, 연구 과정을 이해하고 설문지 작성을 완료한 대상자의 설문지를 회수하였다. 설문지에는 피험자의 성명을 비롯한 신상정보가 포함되지 않게 하여 모든 자료는 익명으로 처리되었다. 총 1,920명의 학생이 설문에 응하였으며, 응답자 중 232명은 설문지 기입에 미비가 있어 연구 대상에서 제외되어 총 1,688명이 연구에 등록되었다. 본 연구의 계획과 과정은 고려대학교 구로병원 임상윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인을 거쳤다.

2. 평가 도구

자기기입식 설문지에는 월경전 증상 및 우울, 불안 평가 척도와 사회인구학적 요인 및 월경 관련 요인 질문지가 포함되었다.

1) Premenstrual Symptom Screening Tool(PSST)²⁴⁾

PSST는 월경전 불쾌장애의 DSM-IV 진단기준을 바탕으로 개발된 척도로서 월경전 증상의 선별검사에 널리 사용되며, 청소년을 대상으로 한 연구에도 유용한 도구이다.²⁵⁾ 국내에서는 2011년 표준화가 이루어졌으며,²⁶⁾ 청소년을 대상으로 한 연구에서도 타당도가 입증되었다.²⁷⁾ 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's alpha는 0.942였다.

PSST의 각 항목은 0에서 3점으로(0=전혀 없다, 1=약하다, 2=중등도, 3=심하다) 채점한다. '화가 나거나 짜증이 난다', '불안하거나 긴장이 된다', '감정 기복이 심하다', '우울해진다' 등 4개의 기분증상을 핵심증상으로 하여 총 14개의 증상을 평가하며, '학업의 효율성 및 생산성', '친구들과의 관계', '가족들과의 관계', '학교 생활', '가정에서의 책임 또는 의무' 등 5개의 문항으로 기능의 장애를 평가한다. PSST의 진단기준에 따르면,²⁴⁾ 4개의 핵심증상 중 하나 이상이 중증(severe)에 해당하고 총 14개 증상 중 5개 이상이 중등도 혹은 중증(mode-rate or severe)에 해당하며, 5개의 기능 문항 중 하나 이상이 중증(severe)에 해당하면 월경전 불쾌장애(PMDD)군으로 분류한다. 또한 핵심증상 중 하나 이상, 총 14개 증상 문항 중 5개 이상, 5개 기능 문항 중 하나 이상이 중등도 혹은 중증에 해당할 경우 중등도에서 중증의 월경전 증후군(Moderate to

Severe PMS)으로, 나머지는 정상/경도의 월경전 증후군(No/Mild PMS)으로 분류한다. 본 연구에서도 PSST 평가 기준에 따라 대상자를 3군으로 분류하였다.

2) Center for Epidemeologic Studies Depression Scale (CES-D)²⁸⁾

CES-D는 자기기입식 설문지로 우울증상에 대해 묻는 20개의 항목으로 구성되어 있으며 각 항목을 0~3점으로 채점한다. CES-D는 지역사회 일반 인구를 대상으로 하는 연구에서 널리 사용되는 척도이며, 청소년에서도 신뢰성이 높은 도구이다.²⁹⁾ CES-D는 국내에서 1993년 표준화가 이루어졌으며,³⁰⁾ 청소년을 대상으로 한 국내 연구에서도 신뢰도가 입증되었다.³¹⁾ 본 연구에서는 기존 연구들에서 표준적인 절단점으로 알려진 16점을 사용하여 우울군(Depression)과 비우울군(No Depression)을 분류하였다.^{32,33)}

3) State-Trait Anxiety Inventory-Trait Anxiety (STAI-TA)³⁴⁾

STAI는 상태 불안(State anxiety) 20문항, 특성 불안(Trait anxiety) 20문항으로 구성되어 있으며, 청소년에서도 불안을 선별하는데 효과적인 것으로 알려져 있다.³⁵⁾ 본 연구에서는 대상자의 전반적인 불안 수준을 측정하기에 적합한 특성 불안 문항을 이용하였다. 본 연구에서는 기존 연구들에서 널리 사용된 46점을 절단점으로 하여 불안군(Anxiety)과 비불안군(No Anxiety)을 분류하였다.³⁶⁾

4) 사회인구학적 요인 및 월경 관련 요인 질문지

사회인구학적 요인 및 월경 관련 요인들이 월경전 증상에 미치는 영향을 평가하기 위해 자기 기입식 설문지를 작성하게 하였다. 사회인구학적 요인에는 나이, 체질량지수(Body mass index, BMI), 음주, 흡연, 운동량, 월평균 가구 소득, 종교, 내과적 질환력, 정신과적 질환력이 포함되었고, 월경 관련 요인에는 초경 연령, 월경 주기, 월경 기간, 월경의 규칙성, 현재 월경 주기, 월경에 대한 태도, 생리통, 월경전 증후군의 가족력, 피임약 복용 경험이 포함되었다.

3. 통계 분석

대상자들을 PSST 기준에 따라 No/Mild PMS, Moderate to Severe PMS, PMDD군으로 구분하였으며 세부 증상들의 빈도를 분석하였다. 사회인구학적 요인과 월경 관련 요인 중 연속형 변수는 일원변량분석(One-way ANOVA), 범주형 변수는 카이제곱검정(Chi-square test)을 시행하여 3군간의 차이를 비교하였다. 또한, CES-D와 STAI-TA의 절단점에 따라 대상자들을 분류하여 카이제곱검정을 이용하여 3군간의 차이를 비교하였다.

월경전 증후군의 위험요인을 분석하기 위하여, 로지스틱 회

귀분석(Logistic regression)을 시행하였다. 두 가지 모델로 분석을 시행하였는데, 먼저 사회인구학적 요인과 월경 관련 요인 중 단변량 로지스틱 회귀분석에서 월경전 증후군과 유의한 상관관계를 보인 변인들을 모두 포함한 모델로 분석을 시행하였으며, 다시 우울, 불안 수준을 추가한 모델로 분석을 시행하였다. 다변량 로지스틱 회귀분석에서 우울과 불안 수준은 CES-D와 STAI-TA 총점을 사용하여 연속형 변수로 취급하였다. 종속변수로서 월경전 증후군의 위험성은 Moderate to Severe PMS군과 PMDD군을 합하여 No/Mild PMS군과 비교하였다.

우울, 불안 증상의 공존 이환 여부에 따른 월경전 증후군의 위험요인을 분석하기 위하여, 대상자들을 우울, 불안 수준에 따라 분류하여 각 집단별로 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. CES-D와 STAI-TA 절단점을 사용하여 대상자들을 4개의 집단으로 분류하였다. 우울군과 불안군 모두에 해당하는 대상자들을 우울 및 불안군(Depression and Anxiety group)으로 분류하였으며, 우울군과 불안군 중 하나에만 해당하는 대상자들은 각각 우울군(Depression group)과 불안군(Anxiety group)으로 분류하였다. 또한, 우울군과 불안군 모두 해당하지 않는 대상자들을 정상군(Normal group)으로 분류하였다. 각 집단별로 모든 사회인구학적, 월경 관련 요인들에 대한 단변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였으며, 이들 중 월경전 증후군과 유의한 상관관계를 보인 변인들을 포함하여 다시 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 모든 자료의 분석은 SPSS windows 버전 12.0을 이용하였다.

결 과

1. 월경전 증후군의 빈도 및 임상적 특징

대상자 1688명 중 339명(20.1%)이 Moderate to Severe PMS, 108명(6.4%)이 PMDD의 진단 기준을 만족하였으며, 진단 기준을 충족하지 않는 1241명(73.5%)은 No/Mild PMS으로 분류되었다. 각 증상의 빈도를 분석한 결과, ‘화가 나거나 짜증이 난다’(78.8%), ‘피로하고 기운이 없다’(76.4%), ‘감정 기복이 심하다’(69.8%), ‘신체증상들이 나타난다’(64.2%), ‘잠을 더 많이 잔다’(62.8%) 순으로 나타났으며, 기능의 장애는 ‘학업의 효율성 및 생산성’(67.1%)에서 두드러졌다(Table 1).

Moderate to Severe PMS군과 PMDD군을 더한 총 447명(26.5%)을 분리하여 각 증상의 빈도를 분석한 결과, 빈도가 높은 상위 3개 증상은 전체 대상자와 같았다. 그러나 전체 대상자에서 ‘신체증상들이 나타난다’와 ‘잠을 더 많이 잔다’의 빈도가 높은 것에 비해, Moderate to Severe PMS군과 PMDD군에서는 ‘우울해진다’(93.7%), ‘학업이나 학교 생활에 흥미가 떨어진다’(93.3%)의 빈도가 높게 나타났다(Fig. 1).

Table 1. Frequency of premenstrual symptoms and functional impairments with various degrees of severity(n=1688)

	Not at all no.(%)	Mild no.(%)	Moderate no.(%)	Severe no.(%)
Anger or irritability	358(21.2)	645(38.2)	510(30.2)	175(10.4)
Anxiety or tension	790(46.8)	570(33.8)	278(16.5)	50(3.0)
Tearfulness or increase sensitivity to rejection	509(30.2)	482(28.6)	460(27.3)	237(14.0)
Depressed mood or hopelessness	698(41.4)	531(31.5)	331(19.6)	128(7.6)
Decreased interest in school activities	695(41.2)	561(33.2)	324(19.2)	108(6.4)
Decreased interest in home activities	824(48.8)	510(30.2)	269(15.9)	85(5.0)
Decreased interest in social activities	833(49.3)	541(32.0)	252(14.9)	62(3.7)
Difficulty concentrating	665(39.4)	559(33.1)	356(21.1)	108(6.4)
Fatigue or lack of energy	398(23.6)	525(31.1)	515(30.5)	250(14.8)
Overeating or food cravings	632(37.4)	436(25.8)	387(22.9)	233(13.8)
Insomnia	1153(68.3)	335(19.8)	138(8.2)	62(3.7)
Hypersomnia	628(37.2)	467(27.7)	359(21.3)	234(13.9)
Feeling overwhelmed or out of control	1042(61.7)	404(23.9)	183(10.8)	59(3.5)
Physical symptoms	604(35.8)	459(27.2)	401(23.8)	224(13.3)
Study efficiency or productivity	556(32.9)	650(38.5)	371(22.0)	111(6.6)
Relationships with friends	979(58.0)	481(28.5)	190(11.3)	38(2.3)
Relationships with family	872(51.7)	468(27.7)	271(16.1)	77(4.6)
Social life activities	816(48.3)	539(31.9)	274(16.2)	59(3.5)
Home responsibilities	1023(60.6)	461(27.3)	169(10.0)	35(2.1)

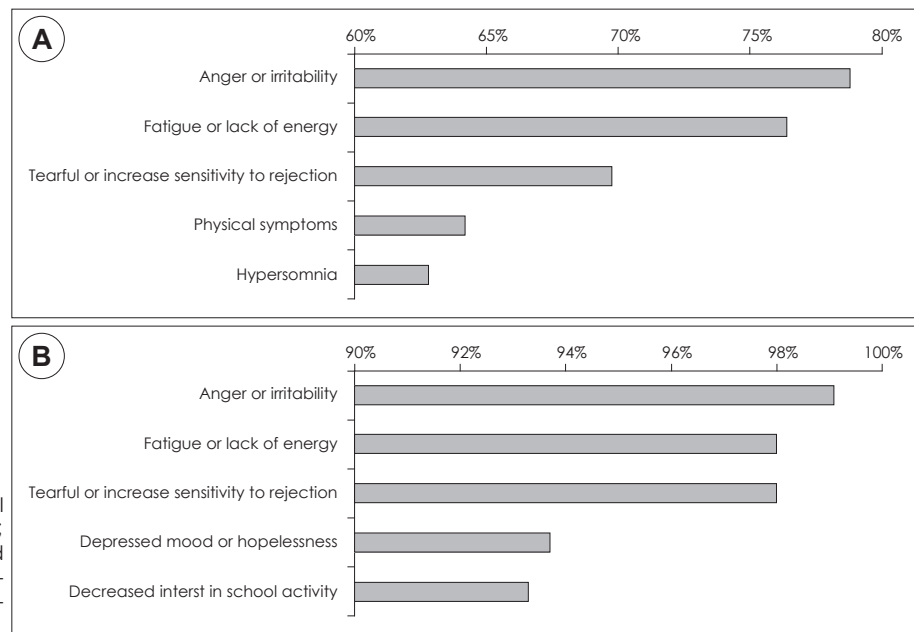


Fig. 1. Frequency of premenstrual symptoms in all participants(n=1688 : A) and Moderate to Severe PMS and PMDD groups(n=447 : B). PMS : premenstrual syndrome, PMDD : premenstrual dysphoric disorder.

2. 사회인구학적, 월경 관련 요인과 월경전 증후군의 관계

전체 대상자 1,688명의 평균 연령은 17.2세(±0.6)였다. 월경전 증후군 집단에 따른 사회인구학적 요인의 차이를 비교한 결과, 음주($\chi^2=12.57, p=.002$), 흡연($\chi^2=11.18, p=.004$), 내과적 질환력($\chi^2=11.64, p=.003$), 정신과적 질환력($\chi^2=25.68, p<.001$)에서 3군 간에 유의한 차이가 있었다(Table 2).

대상자의 평균 초경연령은 13.6세(±1.3)였다. 대상자 중 915명(55.5%)은 월경에 대해 부정적인 태도(“지겹고 불편한 것이다”, “힘오스러운 것이다”)를 보였으며, 840명(50.3%)은

중등도 이상의 생리통이 있다고 응답하였다. 월경에 대한 태도($\chi^2=20.94, p<.001$), 생리통($\chi^2=132.23, p<.001$), 경구 피임약 사용 경험($\chi^2=8.52, p=.014$), 월경전 증후군의 가족력($\chi^2=11.64, p=.003$)은 월경전 증후군에 따른 3집단 간에 유의한 차이를 보였다. 초경연령($F=3.40, p=.033$)은 No/Mild PMS군과 PMDD군 간에만 유의한 차이를 보였으며, Moderate to Severe PMS군은 나머지 2군과 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 3).

Table 2. Sociodemographic characteristics of No/Mild PMS, Moderate to Severe PMS and PMDD

	No/Mild PMS (n=1241, 73.5%)	Moderate to Severe PMS (n=339, 20.1%)	PMDD (n=108, 6.4%)	Test statistic	p value
Age	17.15(0.59)*	17.15(0.58)	17.21(0.72)	F=0.41	.667
BMI	20.28(2.52)	20.08(2.30)	20.34(2.63)	F=0.79	.453
Alcohol consumption				$\chi^2=12.57$.002
Never	1144(92.7)**	296(87.6)	93(86.1)		
Current or past experience	90(7.3)	42(12.4)	15(13.9)		
Smoking				$\chi^2=11.18$.004
Never	1185(95.8)	313(92.6)	97(89.8)		
Current or past experience	52(4.2)	25(7.4)	11(10.2)		
Physical activity				$\chi^2=3.54$.472
Never	556(45.1)	146(43.6)	49(45.4)		
Once or twice a week	528(42.9)	145(43.3)	40(37.0)		
More than 3 times a week	148(12.0)	44(13.1)	19(17.6)		
Income of family(won/month)				$\chi^2=9.06$.170
< 1million	75(6.7)	29(9.2)	6(6.3)		
1-3million	322(28.9)	104(33.0)	24(25.4)		
3-5million	360(32.3)	80(25.4)	35(36.8)		
> 5million	356(32.0)	102(32.4)	30(31.6)		
Religion				$\chi^2=4.42$.817
No religion	526(42.5)	135(40.3)	45(42.5)		
Christian	433(35.0)	129(38.5)	36(34.0)		
Catholic	142(11.5)	36(10.7)	15(14.2)		
Buddhist	112(9.1)	28(8.4)	10(9.4)		
Others	24(1.9)	7(2.1)	0(0.0)		
Medical history				$\chi^2=11.64$.003
None	1069(87.6)	293(86.9)	82(75.9)		
Yes	152(12.4)	44(13.1)	26(24.1)		
Psychiatric history				$\chi^2=25.68$	< .001
None	1195(96.9)	320(94.7)	94(87.0)		
Yes	38(3.1)	18(5.3)	14(13.0)		

* : mean(SD), ** : frequency(%). PMS : premenstrual syndrome, PMDD : premenstrual dysphoric disorder

3. 우울, 불안 수준과 월경전 증후군의 관계

CES-D과 STAI-TA의 절단점을 이용하였을 때 우울군은 876명(51.9%), 불안군은 880명(52.1%)으로 나타났다. 월경전 증후군 집단에 따른 우울, 불안 수준에 차이를 비교한 결과, 월경전 증후군이 심한 집단일수록 우울군($\chi^2=139.93$, $p < .001$), 불안군($\chi^2=130.83$, $p < .001$)의 비율이 유의하게 높은 것으로 나타났다(Table 4).

4. 월경전 증후군의 위험요인 분석

다변량 로지스틱 회귀분석 결과, 첫 번째 모델에서는 흡연 [odds ratio(OR)=1.86, 95% confidence interval(CI) 1.17-2.98], 정신과적 질환력(OR=2.30, 95% CI 1.34-3.93), 월경에 대한 부정적인 태도(‘지겹고 불편한 것이다’; OR=1.35, 95% CI 1.06-1.72), 중등도(OR=2.33, 95% CI 1.63-3.34)와 중증(OR=3.68, 95% CI 2.50-5.42)의 생리통, 월경전 증후군의 가족력(OR=1.95, 95% CI 1.41-2.71), 피임약 사용 경험(OR=1.88, 95% CI 1.21-2.91) 등이 있는 경우 월경전 증후군의 비

교위험도가 유의하게 높았다. 그러나 우울, 불안의 영향을 보정한 두 번째 모델에서는 중등도(OR=2.20, 95% CI 1.51-3.20)와 중증(OR=3.68, 95% CI 2.45-5.55)의 생리통, 월경전 증후군의 가족력(OR=1.91, 95% CI 1.35-2.71), 피임약 사용 경험(OR=1.85, 95% CI 1.16-2.94)만이 유의하게 높은 월경전 증후군의 비교위험도를 보였다(Table 5).

5. 하위집단에 따른 월경전 증후군의 위험요인 분석

우울, 불안 수준에 따른 분류 결과, 전체 대상자 중 641명(38.0%)이 정상군, 167명(9.9%)과 171명(10.1%)이 각각 우울군과 불안군, 709명(42.0%)이 우울 및 불안군으로 나누어졌다. 다변량 로지스틱 회귀분석 결과, 하위 집단별로 월경전 증후군과 관련된 사회인구학적, 월경 관련 위험요인에 차이가 있었다. 정상군에서는 월경에 대한 극도로 부정적인 태도(‘역겨운 것이다’; OR=15.60, 95% CI 3.61-67.42)가 월경전 증후군의 비교위험도를 유의하게 높인 반면, 우울 및 불안군에서는 월경주기가 긴 경우(OR=1.03, 95% CI 1.00-1.06) 월경

Table 3. Reproductive characteristics of No/Mild PMS, Moderate to Severe PMS and PMDD

	No/Mild PMS (n=1241)	Moderate to Severe PMS (n=339)	PMDD (n=108)	Test statistic	p value
Age of menarche [†]	13.62(1.29) ^a	13.51(1.49) ^{ab}	13.50(1.33) ^b	F=3.40	.033
Duration of menses(days)	29.27(6.73)*	29.51(6.24)	30.38(9.08)	F=1.20	.301
Period of menses(days)	5.82(1.62)	5.87(1.75)	6.06(2.20)	F=0.97	.380
Regularity of menses				$\chi^2=3.97$.137
Regular	697(56.9)**	171(51.2)	56(52.3)		
Irregular	527(43.1)	163(48.8)	51(47.7)		
Current menses cycle				$\chi^2=3.79$.705
During menses	186(15.9)	54(16.6)	21(19.8)		
1-7days after menses	215(18.4)	64(19.7)	15(14.2)		
7-14days after menses	249(21.3)	60(18.5)	25(23.6)		
1-7 days before menses	518(44.3)	147(45.2)	45(42.5)		
Attitude to menses				$\chi^2=20.94$	<.001
Natural and necessary	574(47.4)	131(39.1)	30(28.6)		
Tiring and uncomfortable	617(51.0)	195(58.2)	71(67.6)		
Disgusting	19(1.6)	9(2.7)	4(3.8)		
Dysmenorrhea				$\chi^2=132.23$	<.001
None	272(22.1)	42(12.5)	10(9.3)		
Mild	428(34.9)	63(18.7)	18(16.7)		
Moderate	365(29.7)	135(40.1)	33(30.6)		
Severe	163(13.3)	97(28.8)	47(43.5)		
Family history of PMS				$\chi^2=36.57$	<.001
No	1118(90.5)	274(81.5)	81(75.0)		
Yes	118(9.5)	62(18.5)	27(25.0)		
Oral contraceptive				$\chi^2=8.52$.014
Never	1170(94.7)	306(91.1)	97(89.8)		
Current or past experience	66(5.3)	30(8.9)	11(10.2)		

* : mean(SD), ** : frequency(%), † : The same letters indicate non-significant difference between groups based. PMS : premenstrual syndrome, PMDD : premenstrual dysphoric disorder

Table 4. Comorbid depression and anxiety of No/Mild PMS, Moderate to Severe PMS and PMDD

	No/Mild PMS (n=1241)	Moderate to Severe PMS (n=339)	PMDD (n=108)	Test statistic	p value
Depression(CES-D cutoff point of 16)				$\chi^2=139.93$	<.001
No Depression(n=812, 48.1%)	702(56.6)*	94(27.7)	16(14.8)		
Depression(n=876, 51.9%)	539(43.4)	245(72.3)	92(85.2)		
Anxiety(STAI-TA cutoff point of 46)				$\chi^2=130.83$	<.001
No Anxiety(n=808, 47.9%)	694(55.9)	100(29.5)	14(13.0)		
Anxiety(n=880, 52.1%)	547(44.1)	239(70.5)	94(87.0)		

* : frequency(%). PMS : premenstrual syndrome, PMDD : premenstrual dysphoric disorder

전 증후군의 비교위험도가 유의하게 높았다. 불안군의 경우, 단변량 분석에서 운동량만이 월경전 증후군과 유의한 상관관계를 보여 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행할 수 없었다 (Table 6).

고 찰

본 연구 결과, 여고생에서 월경전 불쾌장애를 포함한 중등도 이상의 월경전 증후군의 빈도가 26.5%로 나타났다. 청소년을 대상으로 한 기존의 연구에서 월경전 증후군의 빈도는

평가 도구에 따라 5~30% 사이로 보고되었다.^{10,17,18,37-42)} 국내 청소년을 대상으로 한 연구에서도 월경전 증후군의 빈도는 7~24%로 나타났다.^{21,22)} 본 연구와 같은 척도인 PSST를 사용한 청소년 연구를 살펴보면, 일본에서 여고생을 대상으로 시행한 연구에서 중등도 이상의 월경전 증후군 빈도가 14.4%로 나타난 반면,¹⁶⁾ 서구 국가들(미국, 캐나다, 슬로바키아)에서 시행한 연구에서는 29.6%로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다.²⁵⁾ PSST를 사용하여 국내 여자 대학생을 대상으로 시행한 연구에서는 중등도 이상의 월경전 증후군 빈도가 28.6%로 나타나 본 연구 결과와 비교적 일치하였다.⁴³⁾ 월경

Table 5. Multivariate logistic regression analysis of risk factors for PMS/PMDD in all respondents[†]

Variables*	Adjusted for sociodemographic and reproductive characteristics only			Adjusted for depression and anxiety		
	OR	95% CI	p value	OR	95% CI	p value
Alcohol consumption	1.30	0.84–2.02	.241	1.07	0.67–1.71	.772
Smoking	1.86**	1.17–2.98	.009	1.58	0.96–2.61	.073
Psychiatric history	2.30	1.34–3.93	.002	1.21	0.67–2.16	.530
Age of menarche	0.97	0.89–1.06	.455	0.97	0.88–1.06	.483
Regularity of menses, Irregular	1.23	0.97–1.56	.087	1.10	0.86–1.42	.448
Attitude to menses,						
Natural and necessary	1.00(ref)			1.00(ref)		
Tiring and uncomfortable	1.35	1.06–1.72	.016	1.13	0.87–1.46	.360
Disgusting	2.01	0.94–4.32	.073	1.46	0.65–3.28	.358
Dysmenorrhea						
None	1.00(ref)			1.00(ref)		
Mild	0.91	0.62–1.35	.065	0.94	0.62–1.42	.760
Moderate	2.33	1.63–3.34	<.001	2.20	1.51–3.20	<.001
Severe	3.68	2.50–5.42	<.001	3.68	2.45–5.55	<.001
Family history of PMS	1.95	1.41–2.71	<.001	1.91	1.35–2.71	<.001
Oral contraceptive	1.88	1.21–2.91	.005	1.85	1.16–2.94	.010
Depression(CES-D)				1.05	1.03–1.07	<.001
Anxiety(STAI-TA)				1.04	1.02–1.06	<.001

* : Variables that significantly associated with PMS/PMDD on univariate logistic regressions, ** : Boldface indicates statistical significance, † : Outcome is Moderate to Severe PMS and PMDD(n=447) vs. No/Mild PMS(n=1241). PMS : premenstrual syndrome, PMDD : premenstrual dysphoric disorder, OR : odds ratio, CI : Confidence interval

전 증후군의 국가간 유병률 차이에 대해서는 명확한 원인이 밝혀지지 않았으나 이전 연구에서 몇 가지 가능성이 제시되었다. 몇몇 연구자들은 서구 여성에 비해 일본 여성에서 월경전 증후군의 유병률이 낮은 원인으로 저지방 식이와 유교적이고 감정 표현을 절제하는 문화적 특성을 제시하였다.^{44,45)} 한국은 지리적, 문화적으로 서구보다는 일본과 가깝다고 생각되어 왔으나, 한국 사회가 빠르게 서구화 되어가고 있으며 그 영향이 청소년에서 더 두드러진다는 점을 고려하면, 본 연구 결과를 식이와 문화적 배경의 영향으로 설명할 수 있다. 그러나 본 연구에서 대상자들의 식이와 문화적 배경을 조사하지 않았으며 체계적인 유병률 연구가 아니라는 점에서 결과의 해석은 제한적이다. 월경전 증후군 유병률의 국가간 차이를 설명하기 위해서는 월경전 증후군에 영향을 미치는 다양한 심리사회적, 생물학적 요인들에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

본 연구 결과, 청소년에서는 월경전 증상 중 과민성, 피로감, 감정기복 등의 증상이 흔하였는데, 이는 기존 연구들과 비교적 일치하는 결과이다.^{22,38,41,46)} 증상의 빈도를 살펴보면, 위에 기술한 3가지 증상 다음으로 신체증상과 과다수면의 빈도가 높았다. 그러나 중등도 이상의 월경전 증후군으로 대상을 국한하였을 때에는 신체증상이나 과다수면보다 우울감과 의욕저하가 흔한 것으로 나타났다. 이는 기분증상을 핵심으로 하며 DSM-IV에서도 우울장애의 범주에 포함되는 월경전 불쾌장애의 특징을 반영하는 결과로 해석할 수 있다. 청소년

년을 대상으로 한 기존의 연구에서도, 우울감과 의욕저하 등의 증상은 중등도 이상의 월경전 증후군 집단에서 두드러진 반면, 경한 월경전 증후군에서는 신체증상, 식욕과다 및 피로감 등의 비율이 높았다.²⁵⁾ 반대로, 기저의 우울증이 있는 여성에서 월경전 증상이 더욱 심하게 발현된다는 연구 결과 역시 보고되어 있다.⁴⁷⁾ 중증의 월경전 증후군에서 우울증상의 비율이 높은 것이 월경전 증후군의 특징인지, 아니면 기저의 우울증이 있는 여성에서 월경전 증상이 심하게 발현되는 것인지 명확히 구분하기는 어렵다. 그러나 경한 월경전 증후군에서는 상대적으로 신체증상이 두드러지고 중증의 월경전 증후군에서는 기분증상의 비중이 높은 것은 비교적 일관적인 결과로 생각된다. 추후 월경전 증후군의 중등도에 따른 증상 발현 양상의 차이에 대한 체계적인 비교 연구가 필요할 것이다.

월경전 증후군의 진단기준을 만족하지 않더라도 경한 증상까지 모두 포함하면, 한가지 이상의 월경전 증상을 경험하였다고 답한 응답자는 약 78%였으며, 이로 인해 기능의 장애가 있다고 답한 비율은 약 67%였다. 따라서, 진단 기준을 만족하지 않는 청소년의 경한 월경전 증상에 대해서도 충분한 임상적 관심이 필요하며 적절한 치료적 개입의 범위에 대한 논의가 이루어져야 할 것이다.

우울, 불안 수준을 보정한 월경전 증후군의 위험요인 분석에서, 중등도 이상의 생리통과 월경전 증후군의 가족력이 유의한 상관관계를 보였는데, 이들은 기존 연구에서도 월경전 증후군과의 관련성이 제시된 바 있다.^{40,41,48)} 본 연구 결과 중

Table 6. Multivariate logistic regression analysis of risk factors for PMS/PMDD in subgroups based on depression and anxiety[†]

Variables*	OR	95% CI	p value
Normal group(Neither Depression nor Anxiety ; n=641, 38.0%)			
Attitude to menses,			
Natural and necessary	1.00(ref)		
Tiring and uncomfortable	1.22	0.72–2.06	.456
Disgusting	15.60**	3.61–67.42	<.001
Dysmenorrhea			
None	1.00(ref)		
Severe	3.64	1.61–8.22	.002
Family history of PMS	2.38	1.21–4.66	.012
Depression group(Depression without Anxiety ; n=167, 9.9%)			
Smoking	4.08	0.92–18.09	.064
Dysmenorrhea			
None	1.00 (ref)		
Severe	6.71	1.74–25.87	.006
Oral contraceptive	3.41	1.01–11.46	.048
Anxiety group(Anxiety without Depression ; n=171, 10.1%)			
Physical activity			
Never	1.00 (ref)		
Once or twice a week	2.53	1.12–5.74	.026
More than 3 times a week	2.11	0.65–6.88	.215
Depression and Anxiety group(n=709, 42.0%)			
Medical history	1.55	0.96–2.50	.074
Age of menarche	0.94	0.83–1.07	.363
Duration of menses	1.03	1.00–1.06	.047
Dysmenorrhea			
None	1.00(ref)		
Moderate	2.68	1.58–4.55	<.001
Severe	4.47	2.51–7.97	<.001
Family history of PMS	1.82	1.12–2.96	.016
Oral contraceptive	2.47	1.27–4.80	.008

* : Variables that significantly associated with PMS/PMDD on univariate logistic regressions for each subgroup, ** : Boldface indicates statistical significance (p<.005), † : Outcome is Moderate to Severe PMS and PMDD(n=447) vs. No/Mild PMS(n=1241). PMS : premenstrual syndrome, PMDD : premenstrual dysphoric disorder, OR : odds ratio, CI : Confidence interval

특이할 만한 점은 경구 피임약 복용 경험이 있는 군에서 월경 전 증후군의 비교위험도가 유의하게 높다는 것인데, 이는 기존의 연구들과 차이가 있다. 경구 피임약을 복용하는 여성에서 월경전 증상의 빈도가 상대적으로 낮다는 연구 결과가 있으며,⁴⁹⁾ 최근에는 경구 피임약이 월경전 증상에 대한 치료 효과가 있는 것으로 보고되고 있다.^{50,51)} 그러나 기존 연구에서 경구 피임약이 월경전 증후군에 미치는 영향은 피임약의 종류에 따라 차이가 있으며, 직접적인 인과관계는 확실히 밝혀지지 않은 상태이다. 또한 기존 연구는 모두 성인 여성을 대상으로 시행되었기 때문에 청소년에 적용하기는 어렵다. 특히, 본 연구에서 경구 피임약 복용 경험이 있는 대상자의 비율(6.4%)이 매우 낮기 때문에 결과에 큰 임상적 의미를 부여하기 어렵다.

우울, 불안 수준에 따른 하위집단 분석에서 생리통, 월경전 증후군의 가족력 및 경구 피임약 복용 경험이 월경전 증후군

의 비교위험도를 높이는 것은 일차 분석 결과와 일치하였다. 그러나 월경에 대한 태도, 월경주기 등은 특정 하위집단에서만 월경전 증후군의 비교위험도를 높이는 것으로 나타났다. 월경전 증후군은 우울 및 불안 장애의 공존 여부에 따라 치료 반응성과 예후에 차이가 있다는 기존연구 결과와⁷⁾ 본 연구에서 나타난 위험요인의 차이를 종합하면, 기저에 우울, 불안 증상이 있는 월경전 증후군과 그렇지 않은 월경전 증후군은 동질적인 질환이 아닐 가능성이 있다. 우울 및 불안 장애를 동반하는 월경전 증후군과 우울 및 불안 장애의 월경전 악화를 구별하는 것이 임상적으로 매우 어렵다는 점을 고려하면, 기저의 우울, 불안 증상이 없는 월경전 증후군이 질병 고유의 특성을 잘 반영할 것으로 생각된다. 본 연구 결과, 우울, 불안 증상이 없는 정상군에서는 월경에 대한 극도의 부정적인 인식이 월경전 증후군의 비교위험도를 높이는 것으로 나타났다. 이는 우울 및 불안군에서 생리통, 가족력, 경구 피임

약 등 월경 관련 요인의 영향력이 큰 반면, 정신병리가 두드러지지 않는 정상군에서는 심리적 요인의 영향이 큰 것으로 해석할 수 있다. 월경전 증후군 혹은 월경전 불쾌장애는 일차적으로 생물학적 원인을 갖는 질환으로 생각되고 있으나,⁵²⁾ 본 연구 결과를 통하여 월경전 증상의 발현에 심리적 요인이 큰 영향을 미친다는 사실을 다시 한번 확인할 수 있다.

본 연구의 제한점은 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 진단을 위해 연속된 두 월경주기 동안 매일매일의 전향적인 증상 평가를 시행하는 것이 원칙이나, 선별 검사도구인 PSST를 사용하였다는 점을 들 수 있다. 선별 검사도구를 통한 단면적 평가는 응답자가 과거의 가장 심하였던 증상을 기술하여 증상이 실제로보다 심하게 측정될 가능성이 있다. 그러나 전향적 평가는 대규모 지역사회 집단에서 시행하기 어려우며, 응답률이 매우 낮은 것으로 알려져 있다. PSST는 DSM-IV 진단 기준에 따라 월경전 증상을 측정할 수 있는 유용한 도구인 만큼, 이를 사용하여 큰 규모의 지역사회 청소년을 대상으로 월경전 증상을 평가하였다는 데에 본 연구의 의미가 있다고 하겠다. 또한 월경전 증상에 영향을 미칠 수 있는 다양한 생물학적, 심리적 요인을 포함하여 관련성을 분석하였다는 점도 본 연구의 강점이다.

본 연구 결과, 국내 청소년에서 월경전 증후군 및 월경전 불쾌장애의 빈도가 상당히 높고 이로 인한 개인적, 사회적 손실 역시 큰 것으로 나타났다. 월경전 증후군의 발현에는 다양한 사회인구학적 요인과 월경 관련 요인이 작용하는데, 우울, 불안과 같은 공존질환 여부가 이러한 관계에 큰 영향을 미치는 것으로 생각된다. 추후 월경전 증상의 병인과 위험요인을 파악하여 적절한 평가와 치료 기준을 마련하기 위한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 또한, 청소년기의 월경전 증상이 성인기를 거치며 어떠한 경과와 예후를 보이는지에 대한 전향적, 종적 연구가 요구된다.

REFERENCES

- (1) Halbreich U. The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder-clinical procedures and research perspectives. *Gynecol Endocrinol* 2004;19:320-334.
- (2) Angst J, Sellaro R, Stolar M, Merikangas KR, Endicott J. The epidemiology of perimenstrual psychological symptoms. *Acta Psychiatr Scand* 2001;104:110-116.
- (3) Dean BB, Borenstein JE, Knight K, Yonkers K. Evaluating the criteria used for identification of PMS. *J Womens Health* 2006;15:546-555.
- (4) Yonkers KA, O'Brien PMS, Eriksson E. Premenstrual syndrome. *Lancet* 2008;371:1200-1210.
- (5) Cleckner-Smith CS, Doughty AS, Grossman JA. Premenstrual Symptoms: Prevalence and Severity in an Adolescent Sample. *J Adolesc Health* 1998;22:403-408.

- (6) Grady-Weliky TA. Premenstrual Dysphoric Disorder. *N Engl J Med* 2003;348:433-438.
- (7) Kim DR, Gyulai L, Freeman EW, Morrison MF, Baldassano C, Dubé B. Premenstrual dysphoric disorder and psychiatric co-morbidity. *Arch Womens Ment Health* 2004;7:37-47.
- (8) Alpay FB, Turhan NO. Intermittent versus continuous sertraline therapy in the treatment of premenstrual dysphoric disorders. *Int J Fertil Womens Med* 2001;46:228-231.
- (9) Fava M, Pedrazzi F, Guaraldi GP, Romano G, Genazzani AR, Facchinetti F. Comorbid anxiety and depression among patients with late luteal phase dysphoric disorder. *J Anxiety Disord* 1992;6:325-335.
- (10) Wittchen HU, Becker E, Lieb R, Krause P. Prevalence, incidence and stability of premenstrual dysphoric disorder in the community. *Psychol Med* 2002;32:119-132.
- (11) Landén M, Eriksson E. How does premenstrual dysphoric disorder relate to depression and anxiety disorders? *Depress Anxiety* 2003;17:122-129.
- (12) Ramcharan S, Love EJ, Fick GH, Goldfien A. The epidemiology of premenstrual symptoms in A population-based sample of 2650 urban women: Attributable risk and risk factors. *J Clin Epidemiol* 1992;45:377-392.
- (13) Yonkers KA. The association between premenstrual dysphoric disorder and other mood disorders. *J Clin Psychiatry* 1997; 58 Suppl 15:19-25.
- (14) Breaux C, Hartlage S, Gehlert S. Relationships of premenstrual dysphoric disorder to major depression and anxiety disorders: A re-examination. *J Psychosom Obstet Gynecol* 2000; 21:17-24.
- (15) Park HE, Jee BC, Ku SY, Suh CS, Kim SH, Choi YM, Kim JG, Moon SY. A survey on premenstrual syndrome. *Korean J Obstet Gynecol* 2005;48:401-410.
- (16) Takeda T, Koga S, Yaegashi N. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in Japanese high school students. *Arch Womens Ment Health* 2010;13:535-537.
- (17) Rizk DEE, Mosallam M, Alyan S, Nagelkerke N. Prevalence and impact of premenstrual syndrome in adolescent school-girls in the United Arab Emirates. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:589-598.
- (18) Vichnin M, Freeman EW, Lin H, Hillman J, Bui S. Premenstrual Syndrome(PMS) in Adolescents: Severity and Impairment. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2006;19:397-402.
- (19) Wittchen H, Becker E, Lieb R, Krause P. Prevalence, incidence and stability of premenstrual dysphoric disorder in the community. *Psychol Med*;2002. p.32.
- (20) Kim HO, Lim SW, Woo HY, Kim KH. Premenstrual syndrome and dysmenorrhea in Korean adolescent girls. *Korean J Obstet Gynecol* 2008;51:1322-1329.
- (21) Chen ES, Ha YS, Kim KT, Kim HC. General aspects of premenstrual syndrome in high school girls. *Korean J Obstet Gynecol* 1989;32:297-308.
- (22) Joe SH. Premenstrual changes in adolescents. *Korean J Psychosom Med* 1996;4:198-206.
- (23) Park JW, Kim JS, Lee KY, Park TJ, Kim SH. Factors asso-

- ciated with premenstrual syndrome in high school students. *Korean J Family Med* 2009; 30:710-716.
- (24) **Steiner M, Macdougall M, Brown E.** The premenstrual symptoms screening tool(PSST) for clinicians. *Arch Womens Ment Health* 2003;6:203-209.
- (25) **Steiner M, Peer M, Palova E, Freeman E, Macdougall M, Soares C.** The premenstrual symptoms screening tool revised for adolescents(PSST-A): prevalence of severe PMS and premenstrual dysphoric disorder in adolescents. *Arch Womens Ment Health* 2011;14:77-81.
- (26) **Choi J, Back JH, Noh J, Kim JS, Choi JS, Ha K, Kwon JS, Hong KS.** Association of seasonality and premenstrual symptoms in Bipolar I and Bipolar II disorders. *J Affect Disord* 2011; 129:313-316.
- (27) **Yang J, Joe SH, Lee MS, Kim SH, Jung IK.** Survey of premenstrual symptom severity and impairment in Korean adolescents: Premenstrual dysphoric disorder, subthreshold premenstrual dysphoric disorder and premenstrual syndrome. *Asia Pac Psychiatry* 2012;doi:10.1111/appy.12024.
- (28) **Radloff LS.** The CES-D Scale. *Appl Psychol Meas* 1977;1:385-401.
- (29) **Garrison CZ, Addy CL, Jackson KL, McKeown RE, Waller JL.** The CES-D as a Screen for Depression and Other Psychiatric Disorders in Adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1991;30:636-641.
- (30) **Cho MJ, Kim KH.** Diagnostic validity of the CES-D(Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1993;32:381-399.
- (31) **Cho SJ, Jeon HJ, Kim MJ, Kim JK, Kim US, Lyoo IK, Cho MJ.** Prevalence and correlates of depressive symptoms among the adolescents in an urban area in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2001;40:627-369.
- (32) **Knight RG, Williams S, McGee R, Olaman S.** Psychometric properties of the Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D) in a sample of women in middle life. *Behav Res Ther* 1997;35:373-380.
- (33) **Park JH, Kim KW.** A review of the epidemiology of depression in Korea. *J Korean Med Assoc* 2011;54:362-369.
- (34) **Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE.** State-trait anxiety inventory for adults(form x). *Consult Psychol press*;1970.
- (35) **Smith MS, Mitchell J, McCauley EA Calderon R.** Screening for Anxiety and Depression in an Adolescent Clinic. *Pediatr* 1990;85:262-266.
- (36) **Székely A, Balog P, Benkő E, Breuer T, Székely J, Kertai MD, Horkay F, Kopp MS, Thayer JF.** Anxiety Predicts Mortality and Morbidity After Coronary Artery and Valve Surgery-A 4-Year Follow-Up Study. *Psychosom Med* 2007;69: 625-631.
- (37) **Halbreich U, Borenstein J, Pearlstein T Kahn LS.** The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder(PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology* 2003; 28 Supplement 3:1-23.
- (38) **Chau JPC, Chang AM.** Effects of an educational programme on adolescents with premenstrual syndrome. *Health Educ Res* 1999;14:817-830.
- (39) **Chau JPC, Chang AM, Chang AMZ.** Relationship between premenstrual tension syndrome and anxiety in Chinese adolescents. *J Adolesc Health* 1998;22:247-249.
- (40) **Orringer K.** Adolescent menstrual symptoms in a diverse sample of girls. *J Am Med Womens Assoc* 2002;57:218.
- (41) **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: Int J Obstet Gynaecol* 2010; 117:185-192.
- (42) **Raja SN, Feehan M, Stanton WR, McGee ROB.** Prevalence and Correlates of the Premenstrual Syndrome in Adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992;31:783-789.
- (43) **Lee MS, Yang J, Ko YH, Ko SD, Joe SH.** Characteristics of PMS and PMDD in Female College Students. *Korean J Psychosom Med* 2012;20:22-31.
- (44) **Nagata C, Hirokawa K, Shimizu N, Shimizu H.** Soy, fat and other dietary factors in relation to premenstrual symptoms in Japanese women. *BJOG: Int J Obstet Gynaecol* 2004;111:594-599.
- (45) **Takeda T, Tasaka K, Sakata M, Murata Y.** Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in Japanese women. *Arch Womens Ment Health* 2006;9:209-212.
- (46) **Derman O, Kanbur Nö, Tokur TE, Kutluk T.** Premenstrual syndrome and associated symptoms in adolescent girls. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;116:201-206.
- (47) **Hallman J.** The premenstrual syndrome-an equivalent of depression? *Acta Psychiatr Scand* 1986;73:403-411.
- (48) **Adewuya AO, Loto OM, Adewumi TA.** Pattern and correlates of premenstrual symptomatology amongst Nigerian University students. *J Psychosom Obstet Gynecol* 2009;30:127-132.
- (49) **Graham CA, Sherwin BB.** The relationship between retrospective premenstrual symptom reporting and present oral contraceptive use. *J Psychosom Res* 1987;31:45-53.
- (50) **Freeman EW, Kroll R, Rapkin A, Pearlstein T, Brown C, Parsey K, Zhang P, Patel H, Foegh M.** Evaluation of a unique oral contraceptive in the treatment of premenstrual dysphoric disorder. *J Womens Health Gend Based Med* 2001;10:561-569.
- (51) **Yonkers KA, Brown C, Pearlstein TB, Foegh M, Sampson-Landers C, Rapkin A.** Efficacy of a New Low-Dose Oral Contraceptive With Drospirenone in Premenstrual Dysphoric Disorder. *Obstet Gynecol* 2005;106:492-501.
- (52) **Kendler KS, Karkowski LM, Corey LA, Neale MC.** Longitudinal population-based twin study of retrospectively reported premenstrual symptoms and lifetime major depression. *Am J Psychiatry* 1998;155:1234-1240.

연구목적

여고생에서 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 빈도와 임상적 특징을 조사하고, 다양한 사회인구학적 요인과 월경 관련 요인이 월경전 증후군/월경전 불쾌장애에 미치는 영향을 분석한다.

방법

서울시내에 위치한 5개 여자고등학교 학생 1,688명을 대상으로, 월경전 증상, 우울, 불안 척도 및 사회인구학적, 월경 관련 문항이 포함된 자기기입식 설문조사를 시행하였다. Premenstrual Symptom Screening Tool(PSST)를 기준으로 대상자를 3군으로 분류하여 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 빈도와 임상적 특징을 분석하였으며, 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하여 관련요인을 파악하였다.

결과

Moderate to Severe PMS와 PMDD의 빈도는 각각 20.1%와 6.4%였다. 월경전 증상 중 과민성(78.8%), 피로감(76.4%), 감정기복(69.8%)의 빈도가 높았으며, 학업 수행(67.1%)영역에서 기능의 장애가 두드러졌다. 우울, 불안 수준을 보정한 분석에서 생리통[odd ratio(OR)=3.68, 95% confidence interval(CI) 2.45-5.55], 월경전 증후군의 가족력(OR=1.91, 95% CI 1.35-2.71) 및 경구 피임약 복용 경험(OR=1.85, 95% CI 1.16-2.94)이 있을 경우 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 비교위험도가 유의하게 높았다. 또한, 우울, 불안 증상이 없는 대상군에서는 월경에 대한 부정적인 태도(OR=15.60, 95% CI 3.61-67.42)가 월경전 증후군/월경전 불쾌장애의 위험도를 높이는 것으로 나타났다.

결론

여고생에서 월경전 불쾌장애를 포함한 중등도 이상의 월경전 증후군의 빈도가 25%가 넘을 정도로 상당히 높고 이로 인한 기능의 장애 역시 심하였다. 월경전 증후군은 다양한 사회인구학적 요인 및 월경 관련 요인과 관련되어 있으며, 이러한 관계는 우울, 불안 증상의 공존이환 여부에 크게 영향을 받는다.

중심 단어 : 월경전 증후군 · 월경전 불쾌장애 · 청소년 · 우울 · 불안.