

여대생의 생활패턴이 월경곤란증에 미치는 영향 요인

김향수
중원대학교 간호학과 조교수

The Effect of Life Pattern on the Dysmenorrhea among Female University Students

Hyang-Soo Kim
Assistant Professor, Department of Nursing, Jungwon University

요약 본 연구는 여대생의 생활패턴이 월경곤란증에 미치는 영향 요인을 파악하여 생활패턴의 변화를 통한 건강관리 프로그램 개발의 기초자료를 제공하기 위한 서술적 조사연구이다. 대상자는 2019년 11월 18일-29일까지 총 2주 동안 C도 J대학교에 재학 중인 여자 대학생 중 월경곤란증이 있는 자를 대상으로 총 133부의 자료를 수집하여 분석하였다. 연구결과, 월경곤란증과 일반적 식습관($r=-.441, p<.001$)과는 통계적으로 유의한 수준에서 보통의 역상관관계를, 나트륨 식행동($r=-.214, p=.013$)과는 약한 역 상관관계를 보였다. 월경곤란증에 미치는 영향 요인은 일반적 식습관($\beta=-.457$)이 가장 높은 영향을 주는 요인으로 나타났으며 그 다음은 흡연($\beta=.175$), 음성통화(2시간 초과)($\beta=.163$) 순으로, 전체 설명력은 29.3%로 나타났다. 따라서 여대생의 월경곤란증을 완화하기 위하여 교육과 홍보를 통해 긍정적인 식습관, 금연생활 및 스마트폰 음성통화시간은 2시간 이내로 사용 할 것을 권장하는 등의 건강한 생활패턴으로의 변화를 유도해야 할 것이다.

주제어 : 흡연, 스마트폰, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증.

Abstract The study is a descriptive research to determine how female university students' life patterns have an effect on dysmenorrhea and to provide the basis about healthy care programs through changing life patterns. We collected 133 data female university students who have dysmenorrhea attending J university. The study period lasted two weeks, going from Nov 18 to Nov 29, 2019. As a result of this study, the correlated factors of dysmenorrhea included dietary habits($r=-.441, p<.001$), salt-related dietary($r=-.214, p=.013$). The prevalent factors influencing dysmenorrhea are dietary habits($\beta=-.457$), smoking($\beta=.175$), and phone calls(>2 hours)($\beta=.163$). Therefore, it will be needed patterns of healthy lifestyle including positive dietary habits, non-smoking, phone calls (less than 2 hours) to relieve female university students' dysmenorrhea through education and training.

Key Words : Smorking, Smartphone, Dietary Habits, Salt-Related Dietary, Dysmenorrhea

1. 서론

1.1 연구의 필요성

사춘기 이후 여성은 난소의 내분비 기능으로 주기적인 자궁내막의 모세혈관이 수축하거나 탈락하면서 출

혈이 나타나는 월경을 경험하게 된다. 이는 여성이 생식능력을 갖게 됨을 의미하는 것으로 미래 모성역할의 준비과정이라 할 수 있다. 이처럼 여성이라면 필수적으로 경험하게 되는 월경은 자연스러운 신체 내 현상이지만 여성의 60-93%에서 월경기간 동안 불유쾌한 다양

*Corresponding Author : Hyang-Soo Kim(khs881088@jwu.ac.kr)

한 증상들을 경험하고 있다[1]. 월경이 시작되기 몇 시간 전 혹은 시작과 함께 하복부의 통증과 더불어 오심, 구토, 피로, 어지러움, 설사, 식욕부진, 두통, 신경과민, 골반팽만감 등의 불유쾌한 증상을 경험하게 되는데 이를 월경곤란증이라고 하며 약 75%의 여성이 월경곤란증을 경험하고 있고 그 중 50%는 일상생활에 지장을 받을 정도로 심한 증상을 호소하고 있다[2]. 이로 인해 학생의 경우 주기적으로 결석을 하게 되는 등 학업에도 지장을 초래하고 있어 월경곤란증을 여성이면 누구나 겪는 생리적 과정이라고 생각하기보다는 보다 적극적인 대처가 필요하다.

월경곤란증의 원인은 확실하지는 않으나 가장 유력한 기전은 자궁내막에서 분비되는 프로스타글란딘에 의한 자궁근의 과도한 수축으로 발생하는 것으로 설명하고 있으며[2] 특히 이 프로스타글란딘은 생리적·심리사회적인 요인에 의해 분비가 더 가증되는 것으로 보고되고 있다[3]. 또한 빈혈, 체중감소, 과로, 정신적 긴장감 등으로 통증역치가 저하되어 월경곤란증이 심하게 발생할 수 있으며 사회적 환경, 월경에 대한 긍정적 또는 부정적 태도도 월경곤란증에 영향을 미치는 것으로 나타났다[2]. 또한 Susan Scott Ricci[4]은 월경곤란증 완화를 위해 좋은 영양 상태를 유지할 것과 월경이 시작 되기 7~10일 전 염분과 정제된 설탕의 섭취 제한으로 수분 저류를 감소시켜야 한다고 말하면서 몇 가지의 생활습관 및 식습관의 변화를 유도해야 한다고 말하고 있다. 대표적으로 엔도르핀 상승과 프로스타글란딘 방출을 막기 위해 운동을 하도록 하고 있고 금연과 절주를 강조하였으며 카페인인 없는 녹차나 긴장완화를 위해 따뜻한 음료를 마시도록 권장하고 있다. Ju, Jones & Mishar[5]도 월경곤란증과의 관련 요인으로 흡연, 음주 등의 생활요인을 보고하고 있으며 Jung & Kim[6]은 초경연령, 월경주기, 월경량 등을 포함한 월경특성, 산과력, 가족력, 피임약 복용 등의 생리적 요인과 식습관, 흡연, 음주 등의 건강행위 및 월경이나 성적 역할에 대한 부정적 태도, 불안정한 성격, 스트레스 등의 심리사회적 요인 등이 여성호르몬에 영향을 주어 월경곤란증에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다.

대학생들은 규칙적이었던 고등학생 시절과는 달리 시간과 규율에서 자유로워졌고 동아리 활동 및 선�후배 간의 대인관계를 중요시 하는 한국의 대학 문화로 인해 잦은 술자리, 흡연 등의 건강에 좋지 못한 생활습관을

갖게 된다. 또한 잦은 외식, 야식으로 인해 인스턴트나 가공식품 섭취가 증가하고 지나친 다이어트, 기숙사 및 자취생활 등으로 불규칙적인 영양섭취를 하게 된다. 2017 Korea National Health and Nutrition Examination Survey[7]에 의하면, 전 연령대와 비교하여 19-29세의 연령이 에너지, 지방 과잉섭취 비율이 가장 높았으며 영양섭취 부족자 비율이 17.3%로 19.8%인 12-18세 뒤를 이어 두 번째로 높은 것으로 나타났다. 또한 20대의 대부분이 나트륨을 과다하게 섭취하고 있고 육류, 유지류, 당류, 음료류 섭취량이 가장 높은 것으로 조사되었다. 최근 꾸준히 증가하고 있는 커피 소비량은 카페인 섭취를 증가시키고 있어 인체에 미칠 생리적 영향에 주목하고 있다. 카페인은 혈관 내 아데노신 수용체에 직접 작용하여 혈관을 수축시키고 월경 시 자궁근육의 긴장도를 증가시켜 월경곤란증 증상을 더 악화시킨다[8]. 또한 Unsal, Ayranci, Tosun, Arslan Calik [8]의 연구에서 규칙적으로 카페인을 섭취한 여대생이 그렇지 않은 여대생보다 월경곤란증이 더 심한 것으로 나타났다.

대학생이 되면서 여성미의 상징이며 복장의 자율화로 인해 하이힐이나 얇이 보족한 구두를 신게 되면서 척추와 골반의 영향을 주고 있다. 굽이 있는 구두는 몸의 중심이 뒤쪽에서 앞으로 쏠려 자연스레 몸의 중심을 잡기 위해 아킬레스건과 장딴지근육이 긴장하게 되며 점차 수축해 발목 근처 동작기능의 변화와 허리근육에 긴장감을 고조시켜 척추와 골반의 변성을 초래하여 요통을 유발시키고 있다[9]. Lee[10]는 월경곤란증이 자세와 골반의 변위와 관계가 있다고 하였으며 골반높이, 무릎높이, 발 높이의 불균형이 월경곤란증의 증상을 증가시킨다고 하였다.

또한 운동은 혈관이완을 증가시켜 허혈을 감소시키거나 β -엔도르핀과 같은 내인성 마약제 방출과 프로스타글란딘 억제 및 골반의 부담을 줄여 월경으로부터 발생하는 불편감을 완화시키는 것으로 알려져 있다.

우리나라의 스마트폰 보유율은 2019년 27개국 조사 대상국 중에 95%로 1위를 차지하였다[11]. 일상생활에서 빼놓을 수 없는 필수품이 되어 버린 스마트폰은 우리 삶을 편리하고 질을 높여주었지만 지나친 의존으로 우울, 불안 등의 심리적 문제를 야기할 뿐만 아니라 충동성, 과잉 행동 등의 행동 문제[12], 거북목, 손목터널 증후군, 시력 저하 등의 신체적 문제 또한 적지 않게 나

타나고 있으며 최근엔 스마트폰 노출로 인한 전자파가 인체에 미치는 영향에 대한 관심이 주목되고 있다. 한 연구에 의하면 10년 동안 하루 30분 이상 휴대폰 전자파에 노출 될 경우 뇌종양 발생 위험이 18% 증가하는 것으로 나타났으며 전자파가 거리의 제공에 반비례하는 것으로 알려져 있어 조금만 떨어뜨려도 전자파의 노출을 대폭 줄일 수 있어[13], 많은 전문가들이 휴대폰을 사용하지 않을 때는 되도록 멀리 두거나 통화 시 이어폰을 이용하는 것을 권장하고 있다[14]. 그러나 대부분의 사람들은 휴대폰 사용 시 귀에 대고 사용하고 있고 여성의 월경주기를 관여하는 시상하부-뇌하수체의 기관이 귀에 가까운 곳에 위치하고 있어 월경과 휴대폰 전자파와의 유해성에 대한 연구가 필요한 실정이다. 국제암연구소에서는 전자파를 발암가능물질인 2B로 분류하고 있고 남성의 경우 휴대전화를 바지에 넣고 다닐 때 불임이 될 확률이 4배 높아지며 정자의 수와 질이 떨어졌다는 연구결과[14]가 있는 만큼 여성의 생식기와 휴대폰 전자파와의 관련성 연구가 이루어져야 한다.

이상과 같이 월경곤란증과 관련한 선행연구들을 살펴 본 결과, 음주와 흡연과 같은 식생활, 식습관, 커피 섭취와 관련한 연구는 이루어져 있으나 연구마다 일관성 없는 연구결과를 나타내고 있고 여대생들이 자주 신은 신발의 종류, 스마트폰 사용과 관련하여 월경곤란증에 대한 연구는 전무한 상태이다.

따라서 본 연구는 일개 지역의 여대생을 대상으로 음주, 흡연, 커피 섭취를 포함한 식습관, 운동, 스마트폰 사용 특성 등 전반적인 생활패턴이 월경곤란증과의 관계 및 영향 요인을 분석하여 여대생들의 월경곤란증 완화를 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 여대생의 생활패턴에 따른 월경곤란증의 차이 및 변수 간의 관계 및 영향 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

본 연구 대상자는 C도 J대학교에 재학 중인 여자 대학생 중 월경곤란증이 있는 자를 대상으로 본 연구의 목적과 취지, 연구 참여자의 권리 및 익명성 보장 등을 설

명하고 이에 자의적으로 동의한 자를 대상으로 하였다.

대상자의 수는 G*Power 3.1.7 program를 이용하여 예측변수 9개, 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80을 유지하는데 필요한 표본 수는 114명으로 산출되었으며 탈락률 20%를 고려하여 136명을 대상으로 설문조사를 진행하였다.

2.3 설문 문항 및 연구도구

2.3.1 일반적 특성, 월경 특성 및 생활패턴 특성

2.3.1.1 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성은 나이, 체중, 신장으로 구성하였으며 체중과 신장을 근거로 하여 BMI를 산출하였다.

2.3.1.2 월경 특성

본 연구 대상자의 월경 특성은 초경연령, 월경주기, 월경기간, 월경량을 질문하는 문항으로 구성하여 설문조사를 실시하였다.

2.3.1.3 생활패턴 특성

본 연구 대상자의 생활패턴 특성은 흡연 특성, 음주 특성, 스마트폰 사용 특성, 운동여부, 신발 종류, 커피용여부를 질문하는 문항으로 구성하여 설문조사를 실시하였다.

2.3.2 스마트폰 중독

대상자의 스마트폰 중독을 측정하기 위해서 National Information Society Agency[15]에서 개발한 스마트폰 중독 자가진단척도를 사용하였다. 총 15 문항으로 일상생활장애, 가상세계지향성, 금단, 내성 등 4개 하위영역으로 구성되어 있다. 각 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점에서 “매우 그렇다” 4점까지, 4점 Likert 척도로, 역 문항(4, 10, 15)은 역환산 처리하였다. 점수의 분포는 1-4점이며 점수가 높을수록 스마트폰 중독이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 계수는 .81이었고 본 연구에서는 .89이었다.

2.3.3 일반적 식습관

본 연구 대상자의 일반적 식습관을 측정하기 위해 Chung & Shim[16]의 연구에서 사용한 일반적 식습관 설문지를 Gwak[17]이 수정·보완한 문항을 사용하였

다. 일반적 식습관은 식생활과 관련된 습관을 묻은 질문으로 식사의 규칙성, 아침식사 결식, 우유 및 유제품·단백질·지방 및 튀김요리·과일 및 야채·야식 섭취 등을 묻은 총 11문항의 질문으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지, 5점 Likert 척도로, 점수의 범위는 1-5점이며 점수가 높을수록 식습관 태도가 좋을수록 의미한다. Gwak[17]의 연구에서 Cronbach's α 계수는 .72였고 본 연구에서는 .78이었다.

2.3.4 나트륨 식행동

본 연구 대상자의 나트륨 식행동을 측정하기 위하여 Moon & Rho[18]의 연구에서 사용한 나트륨 식행동을 Gwak[17]이 수정·보완한 문항을 사용하였다. 나트륨 식행동은 나트륨이 많이 함유된 식품 섭취에 대한 행동을 묻는 질문으로 일품요리(볶음밥, 덮밥 등)·라면이나 국수, 우동·가공육류(베이컨, 소시지 등)·패스트푸드(햄버거, 치킨 등)·국, 찌개, 면 종류의 국물·김치 등의 섭취에 대한 질문과 식사 시 음식에 소금이나 간장을 더 넣는지, 맵고 자극적인 음식의 선호, 외식을 자주 하는지 여부와 관련한 총 9문항의 질문으로 구성되어 있다. 각 문항은 '매우 그렇다' 1점에서 '전혀 아니다' 5점까지, 5점 Likert 척도로, 점수의 범위는 1-5점으로 점수가 높을수록 짜게 먹지 않는 식행동을 의미한다. Gwak[17]의 연구에서 Cronbach's α 계수는 .70였고 본 연구에서는 .68이었다.

2.3.5 월경곤란증

본 연구 대상자의 월경곤란증을 측정하기 위해 Han & Hur[19]가 개발한 월경곤란증 도구를 사용하였다. 총 13문항 4점 Likert 척도로, '증상이 없다' 1점에서 '증상이 나타나고 매우 심하다' 4점까지이며, 점수의 범위는 13-52점으로 점수가 높을수록 월경곤란증이 심한 것을 의미한다. 본 도구의 개발 당시 Cronbach's α 계수는 .79였으며 본 연구에서는 .87이었다.

2.4 자료수집

본 연구의 자료수집은 2019년 11월 18일-29일까지 총 2주 동안 C도 J대학교에 재학 중인 여자 대학생 중 월경곤란증이 있는 자를 대상으로 자료를 수집하였으며 현재 3개월 동안 무월경, 의사로부터 골반의 기질적

인 병변에 의한 질환을 진단 받은 자, 부인과 질환으로 약물을 복용하고 있는 자는 제외하였다.

설문에 앞서 연구대상자에게 연구의 목적과 취지, 연구 참여자의 권리 및 익명성 보장 등을 설명하고 이에 스스로 동의한 자에게 서명을 받은 후 설문조사를 진행하였다.

총 136부를 배포하여 회수하였으며 이 중 불성실한 설문지 2부, 무응답 및 통계처리가 부적절한 1부를 제외한 총 133부를 최종 분석자료로 사용하였다.

2.5 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 program를 이용하여 분석하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 일반적 특성, 월경 특성, 생활패턴 특성, 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 정도는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다.

둘째, 일반적 특성, 월경 특성, 생활패턴 특성에 따른 월경곤란증의 차이는 t-test, ANOVA를 이용하였으며 사후 검정은 scheffe test를 실시하였다.

셋째, 대상자의 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 분석하였다.

넷째, 대상자의 월경곤란증에 미치는 영향 요인을 확인하기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 평균 연령은 20.46세로 18-28세의 분포를 갖고 있으며 20-21세가 45.1%로 가장 많았고 그 다음 19세 이하로 나타났다. 키와 체중을 근거로 산출된 BMI는 정상이 61.7% 많았고 그 다음 저체중(19.5%), 과체중 이상(18.8%)으로 나타났다.

Table 1. General Characteristics (N=133)

Characteristics		n(%)	M±SD (Range)
Age	≤ 19	41(30.8)	20.46±1.57 (18-28)
	20-21	60(45.1)	
	≥ 22	32(24.1)	
BMI	Underweight	26(19.5)	20.81±2.77 (15.4-30.1)
	Normal	82(61.7)	
	≥Overweight	25(18.8)	

3.2 대상자의 월경 특성

대상자의 월경 특성은 Table 2와 같다. 평균 초경연령은 12.53세이며 분포는 9-17세로 나타났다. 월경주기는 정상주기인 21-34일이 84.2%, 그 다음은 희발월경에 속하는 35일 이상이 12.8%, 20일 이하인 빈발월경은 3.0%로 나타났다. 월경기간은 3-6일이 56.4%, 7일 이상이 43.6%로 나타났으며 월경량은 보통이 80.5%로 나타났다.

Table 2. Menstrual Characteristics (N=133)

Characteristics		n(%)
Menarche Age (Year)	≤ 12 age	68(51.1)
	≥ 13 age	65(48.9)
	M±SD (Range)	12.53±1.53 (9-17)
Menstrual Cycle (Day)	≤ 20	4(3.0)
	21-34	112(84.2)
	≥ 35	17(12.8)
	M±SD (Range)	32.30±12.89 (10-120)
Mentrsual Period (Day)	3-6	75(56.4)
	≥ 7	58(43.6)
	M±SD (Range)	6.19±1.99 (3~21)
Mentrsual Amount	Less (4 pads less/day)	17(12.8)
	Usually	107(80.5)
	Many (more than 8 pads/day)	9(6.8)

3.3 대상자의 생활패턴 특성

대상자의 생활패턴 특성은 Table 3과 같다.

흡연 특성을 살펴보면, 흡연은 안하고 있는 경우가 86.5%로, 피우는 경우는 13.5%로 나타났다. 담배를 피운 평균 기간은 2.43년으로 분포는 0.3-7년으로 나타났으며 1년 이내가 44.4%로 많았고 그 다음은 2년 초과 38.9%로 나타났다. 주당 피우는 평균 담배 개비는 36.35개비로 2갑 이상으로 나타났으며 분포는 0.25-105개비로 나타났다.

음주 특성을 살펴보면, 음주는 하는 경우가 78.2%로 많았으며 주당 평균 빈도는 1.12회이며 분포는 0.08-5회였고 1회 미만이 49%로 가장 많았으며 그 다음은 2회 이상(26.0%)으로 나타났다. 1회 평균 음주량은 1.50병으로, 분포는 0.33-4병이었으며 1병 이내로 마신다가 49.0%로 가장 많았고 그 다음은 1.01-2병(41.3%)으로 나타났다.

스마트폰 사용 특성을 살펴보면, 하루 평균 음성통화 시간은 1.63시간으로, 분포는 0-12시간까지의 범위를 나타냈으며 1시간 이내가 59.4%로 가장 많은 부분을 차지하였고 1.01-2시간, 2시간 초과가 각각 17.3%, 18.0%로 비슷하였다. 스마트폰 평균 사용시간은 5.65시간, 분포는 0.5-20시간으로 나타났다. 44.4%가 3.01-6시간으로 가장 많았으며 그 다음은 3시간 이내(25.6%), 6.01-9시간(19.5%) 순으로 나타났다. 수면 전 스마트폰 평균 사용 시간은 1.53시간으로 분포는 0-7시간이었으며 1시간 이내 사용한다가 57.1%로 가장 많았고 1.01-2시간 (25.6%), 2시간 초과(15.0%), 사용 안한다(2.3%) 순으로 나타났다. 수면 시 대상자와 스마트폰과의 거리는 머리 옆(베개 옆)에 놓고 잔다가 51.9%로 가장 많았으며 그 다음은 나의 몸에서 30cm 이내가 36.8%로 수면 시 스마트폰을 매우 가까이 놓고 자는 것으로 나타났다. 운동은 안 하고 있는 경우가 69.9%로 많았으며 평소 신은 신발 종류로는 운동화가 68.4%로 가장 많았고 그 다음 구두(단화, 힐 등)가 20.3%로 나타났다. 커피는 마시는 경우(48.9%)보다 안 마시는 경우(51.1%)가 약간 많은 것으로 나타났다.

Table 3. Life Pattern Characteristics

Characteristics		n(%)	
Smoking	No	115(86.5)	
	Yes	18(13.5)	
	Years Being Smoker (N=18) (Years)	≤ 1	8(44.4)
		1.01-2	3(16.7)
		> 2	7(38.9)
		M±SD (Range)	2.43±2.01 (0.3-7)
	Number of Cigarettes (N=18) (Week)	1-20	6(33.3)
		21-40	6(33.3)
		≥ 41	6(33.3)
		M±SD (Range)	36.35±32.82 (0.25-105)
drinking	No	29(21.8)	
	Yes	104(78.2)	
	Frequency (Number /Weeks)	< 1	51(49.0)
		1-1.99	26(25.0)
		≥ 2	27(26.0)
		M±SD (Range)	1.12±.87 (0.08-5.00)
	Alcohol Consumption (Bottle)	0.01-1.00	51(49.0)
		1.01-2.00	43(41.3)
		≥ 2.01	10(9.6)
		M±SD (Range)	1.50±.72 (0.33-4.00)

Table 3. Life Pattern Characteristics

Characteristics		n(%)	
Smart-phones	Voice Calls per Day (Hour)	No	7(5.3)
		≤ 1	79(59.4)
		1.01-2	23(17.3)
		> 2	24(18.0)
		M±SD (Range)	1.63±1.99 (0-12)
	Usage (Hour)	≤ 3	34(25.6)
		3.01-6	59(44.4)
		6.01-9	26(19.5)
		> 9	14(10.5)
		M±SD (Range)	5.65±3.12 (0.5-20)
	Phone Use before Bed (Hour)	No	3(2.3)
		≤ 1	76(57.1)
		1.01-2	34(25.6)
		> 2	20(15.0)
		M±SD (Range)	1.53±1.03 (0-7)
	Distance from Cell Phone While Sleeping (cm)	Near One's Head	69(51.9)
< 30		49(36.8)	
30-100		12(9.0)	
100-299		3(2.3)	
≥ 300		0(0)	
Exercise	No	93(69.9)	
	Yes	40(30.1)	
Types of Shoes	Sneakers	91(68.4)	
	Shoes(flats, heels)	27(20.3)	
	both(sneakers + heels)	15(11.3)	
Coffee	No Drinking	68(51.1)	
	Drinking	65(48.9)	

3.4 대상자의 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 정도

대상자의 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 정도는 Table 4와 같다. 스마트폰 중독은 1-4점 범위에서 2.41점, 일반적 식습관은 1-5점 범위에서 2.52점, 나트륨 식행동은 1-5점 범위에서 2.78점, 월경곤란증은 13-52점 범위에서 25.20점으로 나타났다.

Table 4. Level of Smartphone Addiction, Dietary Habits, Salt-Related Dietary, Dysmenorrhea

Variable	M±SD	Range
Smartphone Addiction	2.41±0.47	1-4
Dietary Habits	2.52±0.49	1-5
Salt-Related Dietary	2.78±0.54	1-5
Dysmenorrhea	25.20±8.14	13-52

3.5 대상자의 일반적 특성, 월경 특성, 생활패턴 특성에 따른 월경곤란증 차이

대상자의 일반적 특성, 월경 특성, 생활패턴 특성에 따른 월경곤란증의 차이는 Table 5와 같다.

대상자의 월경곤란증은 일반적 특성 중 연령 (F=12.65, p<.001), BMI(F=3.62, p=.030), 월경 특성 중 월경기간(t=6.31, p=.013), 생활패턴 특성 중 흡연 유무(t=2.66, p=.009), 스마트폰 음성통화시간(F=3.14, p=.047), 운동유무(t=2.66, p=.009)에 따라 통계적으로 유의한 수준에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 월경 특성 중 초경나이(t=0.57, p=.571), 월경주기(F=1.36, p=.261), 월경량(F=0.22, p=.806), 생활패턴 특성 중 흡연년수(F=0.97, p=.402), 주당 흡연정도 (F=0.04, p=.963), 음주유무(t=-0.39, p=.694), 주당 음주빈도(F=0.83, p=.438), 음주량(F=0.38, p=.683), 하루 스마트폰 사용시간(F=0.40, p=.752), 수면 전 스마트폰 사용시간(F=0.09, p=.966), 수면 시 스마트폰과의 거리(F=2.48, p=.064), 신발종류(F=0.32, p=.728), 커피유무(t=0.93, p=.354)는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

집단 간 유의한 차이를 분석한 결과, 연령에서 19세 이하가 20-21세, 22세 이상보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났으며 BMI에서 저체중이 정상, 과체중보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 또한 월경기간에서 7일 이상이 3-6일보다, 흡연자가 비흡연자보다 월경곤란증이 심하였으며 스마트폰 음성통화시간에서 2시간 초과가 월경곤란증이 가장 심하였고 그 다음 1.01-2시간, 1시간 이내로, 음성통화가 길수록 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 운동유무에서는 운동을 하고 있지 않은 경우가 하고 있는 경우보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다.

Table 5. Difference of Dysmenorrhea according to General Characteristics, Menstrual Characteristics & Life Pattern Characteristics

Characteristics	Dysmenorrhea	
	M±SD	t or F(p)
Age	≤ 19	29.73±9.29 ^a
	20-21	24.27±6.38 ^b
	≥ 22	21.13±6.90 ^b
BMI	Low weight	28.96±10.05 ^a
	Normal	24.18±7.54 ^b
	<Overweight	24.60±6.95 ^b

12.65 (.000) a)b
3.62 (.030) a)b

Table 5. Difference of Dysmenorrhea according to General Characteristics, Menstrual Characteristics & Life Pattern Characteristics

Characteristics		Dysmenorrhea	
		M±SD	t or F(p)
Menarche Age(years)	≤ 12	25.59±8.37	0.57 (.571)
	≥ 13	24.78±7.94	
Menstrual Cycle (Years)	≤ 20	31.00±8.12	1.36 (.261)
	21-34	25.23±8.41	
	≥ 35	23.59±5.66	
Mentrsual Period(Day)	3-6	23.67±6.72	6.31 (.013)
	≥ 7	27.17±9.37	
Mentrsual Amount	Less (4 pads less/day)	26.41±8.12	0.22 (.806)
	Usually	25.01±8.23	
	Many (more than 8 pads/day)	25.11±7.87	
Smoking	No	24.47±8.08	2.66 (.009)
	Yes	29.83±7.13	
Years Being Smoker (Years)	≤ 1	32.13±3.04	0.97 (.402)
	1.01-2	25.67±13.43	
	> 2	29.00±7.53	
Number of Cigarettes (Week)	1-20	30.50±7.45	0.04 (.963)
	21-40	29.67±5.82	
	≥ 41	29.33±9.09	
Drinking No/Yes	No	25.72±7.62	-0.39 (.694)
	Yes	25.05±8.31	
Drinking-freque ncy (Number /Weeks)	< 1	8.39±0.94	0.83 (.438)
	1-1.99	8.64±1.70	
	≥ 2	6.81±1.31	
Alcohol Consumption (Bottle) (1Number)	0.01-1.00	25.65±7.99	0.38 (.683)
	1.01-2.00	24.30±8.19	
	≥ 2.01	25.40±9.67	
Voice Calls (Hours/Day)	≤ 1	23.96±6.83	3.14 (.047)
	1.01-2	25.00±8.01	
	> 2	28.63±11.01	
Smartphone Usage (Hours/Day)	≤ 3	24.29±7.54	0.40 (.752)
	3.01-6	25.03±9.07	
	6.01-9	25.81±6.18	
	> 9	26.93±9.18	
Smartphone Use before Bed (Hours)	NO	23.67±7.09	0.09 (.966)
	≤ 1	23.99±8.35	
	1.01-2	25.59±7.86	
	> 2	25.55±8.48	
Distance from Cell Phone while Sleeping(Cm)	Near One's Head	27.16±8.66	2.48 (.064)
	< 30	24.33±13.32	
	30-100	23.12±6.41	
	100-299	23.06±6.35	
Exercise	No	26.26±8.66	2.66 (.009)
	Yes	22.73±6.19	
Types of Shoes	Sneakers	8.07±0.85	0.32 (.728)
	Shoes	9.40±1.81	
	Both	6.28±1.62	
Coffee	No Drinking	25.84±8.47	0.93 (.354)
	Drinking	24.52±7.79	

3.6 대상자의 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 간의 관계

대상자의 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 간의 관계는 Table 6과 같다. 월경곤란증과 일반적 식습관($r=-.441, p<.001$)과의 관계는 통계적으로 유의한 수준에서 보통의 역 상관관계를, 나트륨 식행동($r=-.214, p=.013$)과는 약한 역 상관관계를 보였다. 즉, 대상자의 일반적 식습관이 나쁠수록, 나트륨 식행동이 낮을수록 월경곤란증은 심한 것으로 나타났다.

또한 일반적 식습관과 나트륨 식행동($r=.205, p=.018$)과의 관계는 통계적으로 유의한 수준에서 약한 순 상관관계를 보였다. 즉, 일반적 식습관이 좋을수록 짜게 먹지 않는 식행동을 보이는 것으로 나타났다.

Table 6. Correlation between of Smart Addiciton, Dietary Habits, Salt-Related Dietary, and Dysmenorrea

Variable	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
	r(p)			
X ₁	1			
X ₂	-.011 (.897)	1		
X ₃	-.142 (.104)	.205 (.018)	1	
X ₄	.027 (.756)	-.441 (.000)	-.214 (.013)	1

X₁: Smart Addiction X₂: Dietary Habits
X₃: Salt-Related Dietary X₄: Dysmenorrea

3.7 대상자의 월경곤란증에 미치는 영향 요인

대상자의 월경곤란증에 미치는 영향 요인을 알아보기 위해 월경곤란증과 통계적으로 유의한 차이를 보인 일반적 특성 중 연령(19세 이하=0, 20-21세, 22세 이상=더미처리), BMI(저체중=0, 정상, 과체중=더미처리), 월경 특성 중 월경기간(7일 이상=0, 3-6일=1), 생활패턴 특성 중 흡연유무(비흡연=0, 흡연=1), 스마트폰 음성 통화시간(1시간 이내=0, 2시간 이내, 2시간 초과=더미처리), 운동유무(안한다=0, 한다=1)는 가변수 처리하고 통제변수로 투입하였으며 그 외 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동을 독립변수로 하여 단계식 다중 회귀분석을 실시하였고 그 결과는 Table 6과 같다.

회귀분석을 실시하기 위하여 종속변수의 자기상관과 독립변수 간의 다중공선성을 검토하였다. 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson 지수를 이용하였으며

Durbin-Watson 지수가 1.941로 2에 가까워 자기상관이 없이 독립적임을 알 수 있다. 독립변수 간 다중공선성의 문제는 공차한계(Tolerance)가 .981-.996로 .10 이상이였으며 분산팽창지수(Variance inflation factor)는 1.005-1.019로 10 미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 데이터는 회귀분석을 실시하기에 적합하다.

다중회귀분석 결과, 대상자의 월경곤란증 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며($F=16.880, p<.001$) 모형의 설명력은 29.3%로 나타났다. 일반적 식습관($\beta = -.457$)이 월경곤란증에 가장 높은 영향을 미치는 것으로 나타났으며 그 다음은 흡연($\beta=.175$), 음성통화(2시간 초과)($\beta=.163$) 순으로 월경곤란증에 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 일반적 식습관이 나쁠수록 월경곤란증이 심해지며 비흡연자보다는 흡연자가, 음성통화가 1시간 이내인 대상자보다는 2시간 초과인 대상자가 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다.

Table 7. Influencing Factors on Dysmenorrhea Among Subjects

Variable	B	SE	β	t(p)
Constant	43.178	3.382		12.769(.000)
Dietary Habits	-7.703	1.295	-.457	-5.950(.000)
smorking(Yes)	4.143	1.806	.175	2.294(.023)
voice calls (>2 hours)	3.356	1.579	.163	2.125(.036)
$R^2=.293, \text{Adj } R^2=.276, F=16.880, p<.001$				

4. 논의

본 연구는 여대생의 생활패턴에 따른 월경곤란증의 차이 및 변수 간의 관계 및 영향 요인을 파악하고자 하였으며 그 결과를 토대로 다음과 같이 논의한다.

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 월경곤란증의 차이를 살펴보면 연령, BMI에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 집단 간 유의한 차이를 분석한 결과 연령에서는 19세 이하가 20-21세, 22세 이상보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 이는 여대생의 연령에 따른 월경곤란증을 본 선행연구가 없어 비교는 할 수 없지만 간호사를 대상으로 연구한 Shim[20]의 연구에서는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타나 본 연구결과와 상이한 결과이나 20-24세

가 25-27세보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타나 본 연구결과와 부분적으로 일치하는 결과를 보여주고 있다. 또한 Kim[21]은 학년별로 차이를 본 결과 유의하지 않았고 평균 점수로 비교한 결과 학년이 높을수록 월경곤란증은 더 심한 것으로 나타나 본 연구결과와는 상반된 결과를 보이고 있다. 이러한 결과는 연령별 조사 대상자의 수 분포가 본 연구는 고른 분포를 갖는데 반해 간호사를 대상으로 연구한 Shim[20]의 경우 연령별 조사 대상자의 분포가 78%, 16%, 3%로, Kim[21]의 경우 학년별 0.9%, 67.8%, 25.8%, 5.5%로 편차가 너무 심하여 분류된 대상자의 답변을 일반화 하는데는 한계가 있을 것으로 사료된다. 추후 연령별 조사 대상자 수의 고른 분포를 통해 월경곤란증의 정도를 검증하는 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다. BMI는 저체중이 정상, 과체중보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 이는 Montero, Bernis, Fernandez & Castro[22]의 연구에서 저체중군이 정상이거나 비만인 군에 비해 월경곤란증의 경험빈도가 높게 나타나 본 연구결과와 일치하였으며 Shim[20]과 청소년을 대상으로 한 Jung & Kim[6]의 연구에서는 통계적으로 유의하지 않았으나 이들 연구에서 BMI가 높을수록 월경곤란증의 점수는 높아져 본 연구와 차이를 보였다. 체중감소는 통증의 역할을 저하시켜 월경곤란증이 심하게 호소하는 것[2]으로 알려져 있어 본 연구 대상자가 대학생이 되면서 외모에 대한 관심으로 체중조절을 통해 BMI가 낮아진 경우가 있었을 것으로 사료되며 차후 최근의 체중 변화와 BMI에 따른 월경곤란증의 차이를 검증하는 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구 대상자의 월경 특성에 따른 월경곤란증의 차이는 월경기간에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 월경기간이 7일 이상인 경우 3-6일보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 이는 Lee, Jung, Lee & Park[23]의 연구, Kim[21]의 연구와 일치하는 결과이며 Shim[20]은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나 7일 이상이 4-6일보다 월경곤란증 점수가 높게 나타나 본 연구결과와 부분적으로 일치하였다. 이는 월경기간이 긴 월경과다의 경우 일반적으로 내분비계와 기질적인 문제, 경구피임약 복용, 비만, 다낭난소증후군 등의 원인으로 발생[2]하고 있어 이로 인해 월경 시 불편감이 더 있었을 것으로 사료된다. 특히 다낭난소증후군의 경우 가임기 여성의 흔

한 내분비 질환으로 규칙적인 운동과 식이조절을 통한 생활습관 교정과 비만 시 체중감량이 제1차 치료법으로 하고 있고 그 외 불규칙한 월경주기를 교정 하는 치료를 하고 있다[2]. 그러므로 비정상적인 월경기간을 갖고 있는 여대생의 경우 교육을 통해 바람직한 식습관 및 생활습관을 교정하도록 하며 정확한 원인 파악을 위해 전문가와의 상담을 통한 적극적인 대처를 유도할 필요가 있다.

본 연구 대상자의 생활패턴 특성에 따른 월경곤란증의 차이는 흡연, 스마트폰 음성통화시간, 운동유무에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. Robinson, Plichta, Weisman, Nathanson & Ensminger[24]의 연구, Lee, Jung, Lee & Park[23]의 연구에서 흡연여성이 비흡연 여성에 비하여 월경곤란증의 빈도가 더 심한 것으로 나타나 본 연구결과와 일치한다. 흡연이 중추신경계 조절에 변화를 일으키거나 항에스트로겐의 역할로 자궁내막의 성장 또는 월경을 일으키는 생물학적 신호에 영향을 주어 출혈 양상의 변화로 월경기간이 길어지고 월경곤란증의 기간이 증가하는 것으로 보고 되고 있다[25]. 2017 National Health Statistics[26]에 의하면 우리나라 여성의 흡연률은 6.0%로 2007년 5.3%보다는 0.7% 증가하였고 그 이후 매년 증감을 반복적으로 나타나고 있으며 연령별 흡연율은 19-29세가 9.7%로 가장 많은 것으로 나타났다. 그러므로 여대생들의 월경곤란증의 완화를 위해서는 금연생활을 실천할 수 있도록 교육 및 지속적인 관리를 해야 할 것으로 사료된다.

스마트폰 음성통화시간은 2시간 초과가 1시간 이내, 1.01-2시간보다 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 이는 스마트폰과 월경곤란증과의 차이를 본 선행연구가 없어 비교는 할 수 없지만 Gutsch, Mohamad Al-Ali, Shamloul, Pummer & Trummer[27]는 연구에서 휴대전화 사용이 남자의 정액 인자에 영향을 미쳐 휴대전화의 지나친 사용은 정자 수를 감소시키고, 정자의 질을 떨어뜨려 불임을 유발시키기 때문에 휴대전화 사용을 되도록 자제해야 한다고 보고하고 있다. 그러나 국제암연구소(IARC)가 진행한 연구에서는 뇌종양 발생과 휴대전화 사용시간과의 연관성이 없다는 결과가 나온 반면 스웨덴의 한 연구에서는 휴대전화 사용이 뇌종양 발생을 증가시킨다고 하였다[14]. 이렇듯 휴대전화 전자파와 인체 영향에 대한 연구결과가 일관성이 없고

휴대전화 사용에 관한 연구는 현재 설문조사를 바탕으로 둔 대상자들의 기억에 의존하고 있기 때문에 정확성을 신뢰하기 어려운 상황이다. National Radio Research Agency[28]는 건강하고 올바른 휴대전화 사용방법으로 음성통화보다는 문자메시지나 SNS를 이용할 것과 통화 시, 좌우 얼굴 부위를 교대로 접촉하고 통화는 짧게 하며 휴대폰이 인체로부터 멀수록 전자파에 대한 노출 정도는 감소하기 때문에 직접 통화보다 이어폰이나 블루투스를 사용할 것을 권하고 있다. 한 가지 본 연구에서 주목할 것은 수면 시 나와 스마트폰과의 거리와 월경곤란증 간의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났지만 수면 시 스마트폰을 머리 옆에 두고 자는 대상자의 경우 월경곤란증이 27점으로 상당히 높은 반면 30cm 이내, 30cm-1m, 1-3m 미만은 23.06-24.33점으로 낮게 나타나 추후 스마트폰 사용 시 나와의 거리가 월경곤란증에 미치는 영향에 대한 연구를 진행하여 검증해 볼 필요가 있겠다. 자궁과 난소는 시상하부-뇌하수체-난소 축에 의해 영향을 받아 주기적으로 변화하고 있는 점을 감안한다면 귀에 대고 사용한 휴대폰의 음성통화는 분명 시상하부와 뇌하수체에 영향을 미칠 것으로 사료된다. 그러므로 여성들에게 올바른 휴대폰 사용 가이드를 교육하고 실천하도록 하여 여성의 생식 건강을 유지하도록 해야 할 것이다.

운동은 하고 있는 경우가 하고 있지 않는 경우보다 월경곤란증이 낮은 것으로 나타났다. 이는 유산소운동을 통해 월경곤란증의 감소 효과를 본 Kim[29], Oh[30]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 운동이 혈관이완을 통한 혈액순환을 촉진하고 내인성 아편 물질인 β -엔돌핀의 분비를 증가시키며 프로스타글란딘의 분비를 억제하여 월경의 불편감을 완화시키는 것으로 알려져 있다[2]. 그러나 격렬한 운동은 프로게스테론, 프로락틴, 난포자극호르몬, 황체호르몬 등 호르몬의 불균형을 초래하여 월경주기의 변화, 무월경, 희발월경의 증상이 나타날 수 있어[31] 본인의 체력을 감안한 적당한 운동요법을 적용하도록 해야 한다.

월경곤란증과 관련 요인들 간의 관계에서 월경곤란증과 일반적 식습관과는 통계적으로 유의한 수준에서 보통의 상관관계를 보였다. 즉, 일반적 식습관이 나쁠수록 월경곤란증은 심한 것으로 나타났다. 이는 청소년을 대상으로 한 Jung & Kim[6]연구에서 식사양상이

불규칙한 학생, 편식을 하는 학생이 월경곤란증이 심한 것으로 나타난 것과 일치하며 육류 섭취 빈도가 높을수록 월경곤란증의 정도가 높은 것으로 나타난 Lee, Jung, Lee & Park[23]의 연구와는 부분적으로 일치한다. 그러나 Lee et al.[3]의 연구에서 식습관과 유의한 상관관계가 없게 나타나 본 연구결과와 상반된 결과이다. Park et al.[2]은 비타민 B 섭취부족이 월경곤란증과 관련이 있음을 보고하고 있어 추후 월경곤란증과 식습관과 간의 관련성을 검증하기 위한 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다. 또한 나트륨 식행동이 낮을수록 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 이는 월경곤란증과 나트륨 식행동을 본 선행연구가 없어 비교는 할 수 없지만 Susan Scott Ricci[4]는 월경곤란증의 치료 및 교육지침에서 짠 음식 섭취를 제한해야 함을 언급하고 있다. 이러한 결과는 염분 섭취가 몸 안의 수분 정체로 이어져 원활한 혈액순환의 방해요인으로 작용할 것으로 사료된다.

본 연구 대상자의 월경곤란증에 미치는 영향 요인으로 일반적 식습관이 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며 그 다음은 흡연, 음성통화 순으로 나타났다. 즉, 일반적 식습관이 나쁠수록 월경곤란증이 심해지고 비흡연자보다 흡연자가, 음성통화가 1시간 이내인 대상자보다는 2시간 초과인 대상자가 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다. 2017 Korea National Health and Nutrition Examination Survey[7]에서 19-29세가 영양섭취 부족자 비율이 가장 높았던 점을 감안하면 주기적으로 반복되는 월경곤란증으로 삶의 질이 저하되는 여대생들에게 올바른 식습관에 대한 교육을 통해 영양 불균형을 바로 잡아야 할 것이다.

또한 여대생 연령인 19-29세에서 9.7%로 흡연비율이 가장 높았던 점을 감안하여 금연운동을 통한 올바른 생활습관을 유도해야 할 것이며 일부 여성들이 통증 완화를 위한 방법으로 흡연을 선택하는 경우가 있어[6] 올바른 월경곤란증 완화방법에 대한 교육이 필요해 보인다.

아직 월경곤란증과 스마트폰 사용으로 인한 전자파 관련 연구는 전무한 상태로 현재 전자파와 인체 유해성에 대한 연구는 진행 중이지만 몇몇 연구결과를 보면, 휴대전화를 바지에 넣고 다니는 남성의 경우 정자 수와 질이 떨어지며 음성통화를 많이 사용하면 뇌종양을 비롯한 뇌질환을 유발한다는 연구들이 있고[14] 국립전파

연구원의 올바른 휴대전화 가이드에서도 휴대폰이 인체로부터 멀수록 전자파에 대한 노출 정도가 감소하기 때문에 직접 통화보다는 이어폰이나 블루투스를 사용을 권장하는 만큼 이에 대한 홍보를 통해 인체의 전자파 노출을 최대한으로 감소시켜 여성의 삶의 질을 높여야겠다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 여대생의 생활패턴에 따른 월경곤란증의 차이 및 변수 간의 관계 및 영향 요인을 파악하고자 시도되었다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 대상자의 월경곤란증은 일반적 특성 중 연령, BMI, 월경 특성 중 월경기간, 생활패턴 특성 중 흡연유무, 스마트폰 음성통화시간, 운동유무에 따라 통계적으로 유의하였다.

둘째, 대상자의 스마트폰 중독, 일반적 식습관, 나트륨 식행동, 월경곤란증 간의 상관관계는 일반적 식습관이 나쁠수록, 나트륨 식행동이 낮을수록 월경곤란증이 심한 것으로 나타났다.

셋째, 대상자의 월경곤란증에 미치는 영향요인으로 일반적 식습관이 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났고 그 다음 흡연, 음성통화 순으로 나타났다.

이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구결과와 상이한 결과를 보인 연령별, BMI에 따른 월경곤란증의 차이와 일반적 식습관과 나트륨 식행동 간의 관련성에 대한 반복 연구를 제언한다.

둘째, 여성의 월경과 전자파와의 관계를 검증할 연구를 제언한다.

셋째, 본 연구결과를 바탕으로 월경곤란증 완화를 위한 프로그램 개발을 제언한다.

REFERENCES

- [1] H. M. Chen & C. H. Chen. (2010). Effects of acupuncture on menstrual distress in adolescent girls: A comparison between Hegu-Sanyinjiao matched points and Hefu, Zusanli single point. *Journal of Clinical Nursing*, 19(7-8), 998-1007. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2009.02872.x
- [2] . J. Part et al. (2020). *Maternity & Women's Health Nursing*. Seoul : Hyunmoonsa.

- [3] S. H. Lee et al. (2017). Predictive Factors of Dysmenorrhea among Female College Students. *The Journal of Kyungpook Nursing Science*, 21(2), 26-34.
- [4] S. S. Ricci. (2016). *Essentials of Maternity, Newborn, and Women's Health Nursing*. Netherlands : Wolters Kluwer Health.
- [5] H. Ju, M. Jones & G. Mishar. (2014). The Prevalence and risk factors of Dysmenorrhea. *Epidemiologic Reviews*, 36(1), 104-113.
- [6] H. M. Jung & Y. S. Kim. (2004). Factors Affecting Dysmenorrhea among Adolescents. *Journal Korean Academy of Child Health Nursing*, 10(2), 196-204.
- [7] Ministry of Health and Welfare. (2017). *2017 Korea National Health and Nutrition Examination Survey*. Sejong : Ministry of Health and Welfare.
- [8] A. Unsal, U. Ayranci, M. Tozun, G. Arslan & E. Calik. (2010). Prevalence of Dysmenorrhea and its effect on Quality of life among a group of female university students. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 115(2), 138-115. DOI : 10.3109/03009730903457218.
- [9] J. H. Lee. (2020). *How to choose shoes to keep your feet healthy...* Health digest. (Online). <http://www.ikunkang.com/news/articleView.html?idxno=32165>
- [10] J. H. Lee. (2009). *The Developmint and Effect of Therapeutic Recreation Program for Relief of Dysmenorrhea and Premenstrual Syndrome in Female High School Students*. Doctoral dissertation. Daejeon University, Daejeon.
- [11] K. Taylor & L. Silver. (2019). *Smartphone Ownership Is Growing Rapidly Around the World, but Not Always Equally*, Pew Research Center : Washington, D. C.
- [12] H. K. Shin. (2019). *The Effects of University Students' Smartphone Addiction on Aggression, Sleep, and Adjustment to College Life: Focused on the Mediating Effect of Depression*. Master dissertation. Jeju National University, Jeju.
- [13] C. H. Lee. (2018). 'Hand Blower' electromagnetic harm, compared with Smartphones.... KBS NEWS. (Online). <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4026942&ref=A>
- [14] M. W. Shin. (2016). *Cell Phone Electromagnetic Waves-Brain Tumor, Is It Really Related?* Kyunghyang Shinmun. (Online). http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201604121548332&code=900303
- [15] National Information Society Agency. (2011). *Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale For Youth and Adults*. Seoul : National Information Society Agency.
- [16] E. J. Chung & E. U. Shim. (2008). Salt-related dietary behaviors and socium intakes of university students in Gyeonggi-do. *Journal fo the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 37(5), 578-588. DOI : 10.3746/jkfn.2008.37.5.578
- [17] C. E. Gwak. (2019). *Relationship between Purchasing Situation of Processed Foods, Salt-Related Dietary Behaviors and Dietary Habits According to Recognition of Food Labeling of University Students in Jeonbuk Area*. Master dissertation. Chonbuk National University, Jeonju.
- [18] H. O. Moon & J. O. Rho. (2017). Correlation analysis of Sodium-related Knowledge, dietary behavior, attitudes toward a low-salt diet and meal attitude guidance for elementary school teachers in Jeonbuk area. *Journal of Nutrition and Health*, 50(2), 180-191. DOI : 10.4163/jnh.2017.50.2.180
- [19] S. H. Han & M. H. Hur. (1999). A Study on the Menstrual Pain and Dysmenorrhea, Factors Influenced to Them, and Self-Management Method for Them of College Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 5(2), 359-375.
- [20] J. Y. Shim. (2018). *A Study on Emotional Labor, Job Stress and Primary Dysmenorrhea among Newly Hired General Hospital Nurses*. Master dissertation. Ewha Womans University, Seoul.
- [21] J. S. Kim. (2014). Factors affecting Dysmenorrhea in Undergraduate Students. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 20(2), 350-357.
- [22] P. Montero, C. Bernis, V. Fernandez & S. Castro. (1996). Influence of Body mass index and Slimming habit on menstrual pain and cycle irregularity. *Journal of Biosocial Science*, 28(3), 315-323.
- [23] G. H. Lee, H. S. Jung, D. W. Lee & K. H. Park. (2010). Life style, stress, menstrual history and dietary habit related to primary dysmenorrhea in a college women. *Journal of the Korean Society of Health Information and Health Statistics*, 35(1), 29-39.
- [24] J. C. Robinson, S. Plichta, C. S. Weisman, C. A.

Nathanson & M. Ensminger. (1992). Dysmenorrhea and use of oral contraceptives in adolescent women attending a family planning clinic. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 166(2), 578-583.
DOI : 10.1016/0002-9378(92)91676-2.

- [25] I. S. Lee. (1998). A study on the menstrual patterns and menstrual discomforts in women university students. *Journal of Korean public health nursing*, 12(1), 116-131.
- [26] Ministry of Health and Welfare. (2018). *2017 National Health Statistics*. Sejong : Ministry of Health and Welfare.
- [27] T. Gutschi, B. Mohamad Al-Ali, R. Shamloul, K. Pummer & H. Trummer. (2011). Impact of cell phone use on men-s semen parameters. *Andrologia*, 43(5), 312-316.
- [28] National Radio Research Agency. (2021). *How to use a Healthy and Correct Cell Phone*. (Online). <https://www.rra.go.kr/emf2/living/carry/index.do>
- [29] J. S. Kim. (2009). *The Effects of Aerobic Exercise on menstrual pain, Prostaglandin, Serotonin and β -endorphin*. Master dissertation. Han-Yang University, Seoul.
- [30] S. D. Oh. (2011). The Effects on Menstrual Pain of Aerobi Exercise into the Energy Expenditure. *Exercise Science*, 20(4), 417-424.
- [31] M. M. Shangold, R. Freeman, B. Thysen & M. Gatz. (1979). The Relationship between Long Distance Running Plasma Progesterone and Luteal Phase Length. *Fertil Steril*, 31(2), 130-133.
DOI : 10.1016/s0015-0282(16)43811-2

김 향 수 (Hyang-Soo Kim)

[정회원]



- 2007년 8월 : 고려대학교 인문정보대학원 사회복지학(사회복지학 석사)
 - 2013년 2월 : 공주대학교 일반대학원(간호학 박사)
 - 2013년 3월 ~ 2015년 2월 : 문경대학교 간호학과 조교수
 - 2015년 6월 ~ 재 : 중원대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 지역사회간호, 여성간호, 노인간호
· E-Mail khs881088@jwu.ac.kr