



여대생의 생활습관과 우울, 불안 및 생식건강과의 관계

노주희¹ · 유성희²전북대학교 간호대학¹, 전남대학교 간호대학²

Relationships among Lifestyle, Depression, Anxiety, and Reproductive Health in Female University Students

Nho, Ju-Hee¹ · Yoo, Sung-Hee²¹ College of Nursing, Chonbuk National University, Jeonju² College of Nursing, Chonnam National University, Gwangju, Korea

Purpose: To identify relationships among lifestyle, psychological distress, and reproductive health in female university students. **Methods:** We used a descriptive cross-sectional design. A total of 275 subjects were enrolled. Subjects agreed to undergo a face-to-face interview, including administration of structured questionnaires to determine health promotion lifestyle profile II (HPLP-II), depression anxiety stress scale for depression and anxiety (DASS-D, DASS-A), and reproductive health (knowledge, attitude, behavior, menstruation irregularity, dysmenorrhea, and gynecologic symptoms). **Results:** The mean age of subjects was 21.2 years. Those with low HPLP-II score showed significantly high menstruation irregularity. Those with high depression and anxiety had significantly high reproductive symptoms. In addition, high HPLP-II score was correlated with low depression, anxiety, and high reproductive health. **Conclusion:** The life style of female university students is associated with depression, anxiety, and reproductive health. To improve female university students' reproductive health, life style interventions including healthy nutritional habit, physical activity, and stress management are important.

Key Words: Female, Universities, Life style, Psychological stress, Reproductive health

서 론

1. 연구의 필요성

생식건강(reproductive health)의 정의는 1994년 UN의 인구개발국제회의(international conference on population and development)에서 논의가 되었고 생식기계와 관련된 문제가 없이 신체적, 정신적, 사회적으로 건강한 상태를 의미한다[1].

즉, 생식건강은 임신, 출산과 관련된 모성과 아동의 건강뿐 아니라 생식기관, 생식기능, 성 건강과 관련된 건강문제를 전체적으로 포함한 광의의 개념이다[1]. 이를 통해 성에 대한 책임감을 갖고 만족스럽고 안전한 성생활을 통해 출산여부, 시기, 횟수 등을 자유롭게 선택할 수 있는 권리를 말한다[2]. 세계보건기구에서는 생식건강을 단순한 신체적 건강뿐 아니라 정신, 사회, 법적인 내용을 포함한 포괄적인 개념으로 보고 생식건강과 관련된 주요 이슈로 임신, 분만, 산욕, 난임, 성병, 감염, 자궁

주요어: 여대생, 생활습관, 우울, 불안, 생식건강

Corresponding author: Nho, Ju-Hee

College of Nursing, Chonbuk National University, 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju 54899, Korea.
Tel: +82-63-270-3108, Fax: +82-63-270-3127, E-mail: jhnho@jbnu.ac.kr

- 이 성과는 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2016R1C1B1008627).

- This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MSIP) (No. NRF-2016R1C1B1008627).

Received: Jan 23, 2018 / Revised: Feb 27, 2018 / Accepted: Mar 5, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

경부암, 성적 기능, 여성에 대한 폭력 등을 제시하였다[2]. 세계 보건기구가 제시한 생식건강 지표 또한 임신과 출산과 관련된 지표 이외에 피임율, 매독혈청 검사 양성율, 빈혈 유병율, 성 관련 질환 예방을 위한 지식이 포함되어 있다[2].

생식건강을 유지 증진하기 위해서는 임신과 출산기 이전부터 균형 잡힌 영양, 신체활동, 스트레스 관리와 같은 건강한 생활 습관 실천[3]과 생식건강과 관련된 지식 습득 및 건강한 생식 건강 행위를 하는 것이 필요하다[4,5]. 특히 임신과 출산을 앞둔 가임 연령대인 여대생은 건강한 생식건강을 유지할 수 있도록 하여야 하나 부적절한 식이 습관, 신체활동 부족, 음주와 흡연 등 부정적인 건강행위를 하고 있는 경우가 있다[4]. 만일 건강하지 않은 생활습관으로 인해 부정적인 건강행위가 지속될 경우 비만, 당뇨병, 폐질환 및 간질환 등의 다양한 만성질환이 발생할 수도 있고 생식건강 차원에서는 월경의 불규칙, 심한 생리통, 생식기계 증상 발생 뿐 아니라 난임의 원인이 될 수도 있다[3].

또한 대학생은 대학이라는 새로운 환경에 대한 적응으로 인해 심한 스트레스 상황에 처하게 된다. 학업성적 유지, 취업준비, 갑자기 늘어난 대인관계 등으로 인해 심리적 디스트레스 또한 높게 나타나는데 최근 206명의 대학생을 대상으로 한 연구에서 대학생의 우울 점수는 지역사회 대상자들보다 높게 나타났다[6] 여대생의 불안 유병율은 47%로 남학생보다 높게 나타났다[7]. 또한 국내 대학생은 학업, 장래, 경제문제 등의 스트레스가 높게 나타나[8] 여대생의 심리적 디스트레스에 대한 관심이 필요하다. 이러한 우울과 불안은 여성의 생식건강에 영향을 주어[9] 우울과 불안이 높을수록 생리 기간, 월경 불규칙성, 질 분비물 변화 등의 월경문제(menstrual problem) 수가 많아지는 것으로 보고되었다[10].

이와 같이 여대생의 생활습관, 우울과 불안은 생식건강과 관련이 있는 것으로 나타나 여대생의 생활습관, 우울 불안, 생식건강을 확인하고 이들의 관련성을 확인하여 추후 임신과 출산을 경험하는 가임기 여성의 생식건강을 향상시킬 수 있는 노력이 필요하다. 생식 건강과 관련된 국내외 선행연구들을 살펴보면 성경험이나 피임 실천 여부 같은 성행동 경험[4], 생식건강 행위[4,5], 생식건강 지식[11], 생식기계 증상[4,12] 등에 대한 연구가 다양하게 진행되었으나 생식건강을 단편적으로 확인한 연구들이 대부분으로 여대생의 생활습관, 우울, 불안과 생식건강 정도를 파악하고 이들의 통합적인 관련성을 확인한 연구는 많지 않은 실정이다.

이에 본 연구에서는 여대생의 생활습관, 우울, 불안과 생식건강 상태를 파악하고 일반적 특성에 따른 생활습관, 우울, 불안과 생식건강과의 관계 및 대상자의 생활습관, 우울, 불안에

따른 생식건강 확인 및 관련성을 규명하고자 한다. 이를 통해 여대생의 건강증진 및 생식건강 향상을 위한 간호중재의 기초 자료를 제시하고자 한다.

2. 연구목적

- 여대생의 일반적 특성에 따른 생활습관, 우울, 불안과 생식건강의 차이를 파악한다.
- 대상자의 생활습관에 따른 생식건강의 차이를 파악한다.
- 대상자의 우울, 불안에 따른 생식건강의 차이를 파악한다.
- 여대생의 생활습관, 우울, 불안과 생식건강간의 관계를 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 여대생의 생활습관, 우울, 불안과 생식건강, 그리고 변수들 간의 관계를 알아보기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2016년 12월 1일부터 12월 16일까지 J시 대학의 만 20세 이상 가임기 여대생 275명을 임의 편의 표출하였다. 본 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 자를 대상으로 하였고 만 49세 이상의 여성, 미성년자 및 현재 임신 중인 임산부, 연구자와 이해관계에 있는 대상자는 제외하였다.

본 연구의 대상자 수는 Cohen의 power analysis에 근거하여 G*Power 3.1.0 프로그램을 이용하고[13] 선행연구결과[12] 중간효과크기 .20, 유의수준 .05, 검정력 .08로 하였을 때 필요한 최소한 표본 수는 191명으로 산정되어 본 연구에서의 대상자 수는 적정하였다.

3. 연구도구

1) 생활습관

여대생의 생활습관은 건강증진행위 도구(Health Promotion Lifestyle Profile II, HPLP-II)[14]를 한국어로 번안하여 타당도를 확인한 도구[15]를 사용하였다. 본 도구는 총 52개 문항으로 6개의 하위영역인 건강책임, 신체적 활동, 영양, 영적 성장, 대인관계, 스트레스 관리로 구성된 도구이다. 각 문항은 1~4점

의 4점 척도로 평균점수로 측정하며 점수가 높을수록 생활습관의 수행 정도가 높음을 의미한다. 개발당시 Cronbach's α 는 .91이었고[14] 본 연구에서 Cronbach's α 는 .94였다.

2) 우울

여대생의 우울을 측정하기 위한 도구로 우울, 불안 스트레스 도구(Depression Anxiety Stress Scale, DASS-21)[16]의 한국어판 도구[17] 중 우울 측정도구(DASS-D)를 사용하였다. 우울 측정도구는 낮은 긍정감, 낮은 자존감 및 의욕, 절망감으로 구성되어 있으며 총 7문항으로 되어 있다. '나에게 전혀 적용되지 않는다' 0점, '나에게 매우 많이 또는 대부분 적용 된다' 3점의 4점 척도로 이루어져 있고 총 점수는 0점에서 21점까지이며 점수가 높을수록 우울이 심함을 나타낸다. 우울 점수가 10점 이상일 경우 증상이 있음을 의미한다[17]. 개발당시 Cronbach's α 는 .88이었고[16] 본 연구에서 Cronbach's α 는 .79였다.

3) 불안

불안을 측정하기 위한 도구는 우울, 불안 스트레스 도구(Depression Anxiety Stress Scale, DASS-21)[16]의 한국어판 도구[17] 중 불안 측정도구(DASS-A)를 사용하였다. 불안 측정도구는 자동적 각성(입안이 마름, 심장 박동이 빨라짐 등) 및 두려움에 대한 총 7문항으로 구성되어 있으며 '나에게 전혀 적용되지 않는다' 0점, '나에게 매우 많이 또는 대부분 적용 된다' 3점의 4점 척도로 이루어져 있고 총 점수는 0점에서 21점까지이며 점수가 높을수록 불안이 심함을 나타낸다. 불안 점수가 8점 이상일 경우 증상이 있음을 의미한다[18]. 개발당시 Cronbach's α 는 .82였고[16] 본 연구에서 Cronbach's α 는 .72였다.

4) 생식건강

(1) 생식건강 지식

생식건강 지식 도구는 총 35문항으로 구성된 도구로[19] 생식기의 구조 및 기능(6문항), 임신 및 출산(11문항), 피임 및 성병(13문항), 생식기 암(5문항)으로 구성되어 있다. 정답을 체크한 경우 1점을 주고 오답을 체크한 경우와 '모르겠다'로 체크한 경우는 0점을 주어 총 점수가 0~35점이며 점수가 높을수록 생식건강지식이 높음을 의미한다. 개발당시 Cronbach's α 는 .79[19]였고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .72였다.

(2) 생식건강 태도

생식건강 태도 도구는 15문항의 도구를 바탕으로[19] 미혼

인 대상자에게도 적용할 수 있도록 '배우자와 논의한다'라는 문항을 '가족과 논의한다'로 통합 및 수정·보완하여 총 12문항의 도구로 측정하였다. 간호학 교수 3인에게 확인한 각 문항의 CVI지수는 0.8 이상으로 나타났다. 각 문항은 1점에서 5점까지 5점 척도로 점수가 높을수록 생식건강태도가 긍정적임을 의미한다. 개발당시 Cronbach's α 는 .86이었고 본 연구에서 Cronbach's α 는 .79였다.

(3) 생식건강 행위

생식건강 행위 도구는 대학생에게 사용하여 타당도와 신뢰도가 확인된 도구로 안전 성행위, 성행위 책임감, 생식기 건강관리, 성병예방, 생식기 위생관리의 5가지 영역 총 18개 문항으로 구성되어 있으며[5] 4점 척도로 점수가 높을수록 생식건강행위가 높다. 개발당시 Cronbach's α 는 .88이었고[5] 본 연구에서 Cronbach's α 는 .79였다.

본 연구에 사용된 도구들에 대해 이 메일을 통해 사용 동의를 받고 사용하였다.

(4) 월경 불규칙성, 생리통과 생식기계 증상 여부

생식 건강 요소로 월경 규칙성 여부, 생리통과 생식기계 증상 여부(회음부 가려움증, 회음부 통증, 불규칙한 질 출혈, 소변시 통증, 성교통, 생식기 사마귀 등)를 확인하였다. 월경이 3회 이상 불규칙적으로 발생할 경우는 불규칙한 것으로 정의하였고 생리통은 통증이 전혀 없으면 0점, 참을 수 없을 정도로 심한 것은 10점으로 측정하여 0은 없음, 1~3점은 약한 통증(mild), 4~7점은 중간정도의 통증(moderate), 7~10점은 심한 통증(severe)으로 분류하였다. 생식기계 증상은 주관적, 객관적인 증상에 대해 복수 응답을 하도록 하였고 증상이 1가지 이상 있었던 경우를 생식기계 증상이 있는 것으로 정의하였다.

4. 자료수집

본 연구는 여대생을 대상으로 면대면 방법을 통한 설문지를 이용하여 조사하였다. 설문지는 일반적 특성, 생활습관, 우울, 불안, 생식건강과 관련된 도구 및 내용을 포함하였다. 자료수집은 연구보조자 2인이 도서관, 학생 회관 등에 책상과 의자를 준비하고 설문지를 작성할 수 있는 조용한 장소를 마련하여 시행하였고 설문지 작성 시간은 20분 정도 소요되었다. 일반적 특성은 나이, 학년, 거주형태, 용돈, 종교, 체질량지수 등을 포함하였다. 본 연구에서 생활습관은 HPLP-II를 이용하였고 대상자의 우울은 DASS-D, 불안은 DASS-A, 생식건강은 생식건

강 지식, 태도, 행위 및 월경 불규칙성, 생리통과 생식기계 증상을 확인하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 24.0 프로그램(IBM SPSS Statistics for Windows; IBM Corp., Armonk, NY)을 이용하여 분석하였다.

- 여대생의 일반적 특성, 생활습관, 우울, 불안과 생식건강은 기술통계를 이용하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 생활습관, 우울, 불안과 생식건강과의 차이는 t-test, χ^2 test, ANOVA를 이용하여 분석하였고, Scheffé로 사후 분석하였다.
- 대상자의 변수에 따른 생식건강과의 차이는 t-test, χ^2 test, ANOVA를 이용하여 분석하였고, Scheffé로 사후 분석하였다.
- 각 변수의 정규성 검정은 Kolmogorov-Smirnov 검정을 이용하여 실시하였다.
- 대상자의 생활습관, 우울, 불안과 생식건강과의 관계는 Pearson correlation coefficients를 이용하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구를 시작하기에 앞서 연구자가 소속된 대학 생명윤리심의위원회의 심의를 거쳤다(IRB no: 1040198-160609-HR-041-01). 심의 후 여대생 중 본 연구의 목적을 듣고 서면 동의한 여대생을 대상으로 설문지를 작성하였다. 연구에 참여하게 되어 생식 관련 질문에 대해 솔직하게 작성하더라도 누구도 내용을 확인할 수 없으며 비밀이 보장될 것이라고 미리 설명하였다. 설문지 작성 및 면담은 조용한 장소에서 이루어졌으며 설문지 작성 및 면담 도중 연구참여 대상자가 원하지 않으면 참여를 거부할 수 있음을 설명하고 연구에 자발적인 참여를 보장하도록 하였다. 설문지 작성 후 대상자에게 소정의 상품(커피 상품권)을 제공하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 나이는 21.2 ± 1.2 였고 1학년이 35.4%(93명)로 가장 많았으며 거주형태는 자택 거주가 64.1%(175명)로 가

장 많았다. 용돈은 평균 약 37만원이었고 종교가 있는 대상자는 42.2%(116명)이었다. 체질량지수(body mass index, BMI)는 정상($18.5 \sim 22.9 \text{ kg/m}^2$)인 대상자가 65.5%(180명)이었다(Table 1).

2. 대상자의 생활습관, 우울, 불안과 생식건강

대상자의 생활습관 점수는 평균 2.39 ± 0.42 점이었고 하위 영역 중 건강책임은 2.06 ± 0.54 점, 신체활동 1.87 ± 0.67 점, 영양 2.25 ± 0.58 점, 영적 성장 2.58 ± 0.58 점, 대인관계 3.10 ± 0.51 점, 스트레스관리 2.44 ± 0.50 점이었다. 우울 점수는 9.53 ± 7.24 점으로 44.4%(121명)가 우울 증상이 있었으며 불안 점수는 7.93 ± 6.55 점으로 유병율은 44.4%(122명)였다. 대상자의 생식건강 지식 점수는 평균 21.80 ± 4.58 점, 태도 점수는 평균 46.05 ± 6.13 점, 행위 점수는 평균 59.49 ± 6.79 점이었다. 월경이 불규칙한 경우는 42.9%(118명)이었고 생리통의 평균 점수는 4.52 ± 2.67 점, 생리통이 심한 경우(7~10점)는 29.8%(81명)이었다. 생식기계 증상은 비정상적인 질 분비물 26.9%(74명), 외음부 가려움증 22.5%(62명), 불규칙한 질 출혈 8.7%(24명), 배뇨 시 통증 6.9%(19명), 사마귀 4.7%(13명), 성교통 3.6%(10명), 외음부 통증 3.3%(9명) 순이었다(Table 1).

3. 일반적 특성에 따른 생활습관, 우울, 불안과 생식건강(지식, 태도, 행위)

대상자의 학년과 거주형태에 따라 생활습관에 차이가 있었고 사후 검정결과 4학년이 2학년보다($F=3.88, p=.010$), 자택 거주가 자취인 경우보다($F=3.64, p=.028$) 생활습관 점수가 더 높았다. 대상자의 나이가 많을수록 생식건강 지식 점수가 높았고($r=.17, p=.005$) 1학년보다 2, 3학년의 생식건강 지식 점수가 높았다($F=5.82, p=.001$). 그 이외의 일반적 특성에 따라 생활습관, 우울, 불안, 생식건강의 지식, 태도, 행위는 차이가 없었다(Table 2).

4. 변수에 따른 생식건강(월경 불규칙성, 생리통, 생식기계 증상)

대상자의 특성과 변수에 따른 생식건강은 Table 3과 같다. 대상자의 월경이 불규칙한 경우 생활습관 점수가 통계적으로 유의하게 낮았고($t=-2.02, p=.044$), 하부 영역 중 신체활동점수의 차이가 있었다($t=-2.46, p=.014$). 생식기계 증상이 있는

Table 1. General Characteristics, Lifestyle, Depression, Anxiety and Reproductive Health

(N=275)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Min~Max or Median	
Demographic characteristics	Age	21.2±1.2	20~27	
	Grade (n=263)	1	93 (35.4)	
		2	88 (33.5)	
		3	48 (18.3)	
		4	34 (12.9)	
	Residence (n=273)	Home	175 (64.1)	
		Dormitory	35 (12.8)	
		Rent	63 (23.1)	
Spending money (thousand won, month)		373.36±132.34	0~900	
Religion	Yes	116 (42.2)	15.03~34.13	
BMI (kg/m ²)	< 18.5	44 (16.0)		
	18.5~22.9	180 (65.5)		
	≥ 23	51 (18.5)		
Health promoting lifestyle profile		2.39±0.42	1.44~3.71	
	Health responsibility	2.06±0.54	1.00~3.78	
	Physical activity	1.87±0.67	1.00~3.63	
	Nutrition	2.25±0.58	1.00~3.67	
	Spiritual growth	2.58±0.58	1.22~4.00	
	Interpersonal relations	3.10±0.51	1.67~4.00	
	Stress management	2.44±0.50	1.13~3.75	
Depression		9.53±7.24	8.00	
	Yes (≥ 10)	121 (44.0)		
	No (< 10)	154 (56.0)		
Anxiety		7.93±6.55	6.00	
	Yes (≥ 8)	122 (44.4)		
	No (< 8)	153 (55.6)		
Reproductive health	Knowledge	21.80±4.58	8~31	
	Attitude	46.05±6.13	24~60	
	Behavior	59.49±6.79	1~100	
	Menstruation			
		Irregularity	Yes	118 (42.9)
	Dysmenorrhea		4.52±2.67	0~10
		No (0)	18 (6.5)	
		Mild (1~3)	92 (33.5)	
		Moderate (4~6)	80 (29.1)	
		Severe (7~10)	82 (29.8)	
Gynecologic symptom [†]	Yes	139 (50.5)		
	Abnormal vaginal discharge	74 (26.9)		
	Genital itching	62 (22.5)		
	Genital pain	9 (3.3)		
	Irregular vaginal spotting	24 (8.7)		
	Pain at urination	19 (6.9)		
	Dyspareunia	10 (3.6)		
	Warts	13 (4.7)		

[†] Double choice; BMI=body mass index.

Table 2. Lifestyle, Depression, Anxiety and Reproductive Health according to General Characteristics

(N=275)

Variables	Categories	Lifestyle		Depression		Anxiety		Reproductive health					
								Knowledge		Attitude		Behavior	
		M±SD	t or F or r (p)	M±SD	t or F or r (p)	M±SD	t or F or r (p)	M±SD	t or F or r (p)	M±SD	t or F or r (p)	M±SD	t or F or r (p)
Age			.11 (.077)		.035 (.559)		.083 (.171)		.17 (.005)		.06 (.294)		-.01 (.827)
Grade	1 ^a	2.38±0.41	3.88	8.73±7.33	1.45	7.23±6.14	1.66	20.40±4.89	5.82	45.42±5.95	2.38	52.26±6.19	0.35
	2 ^b	2.31±0.39	(.010)	10.45±7.16	(.228)	7.95±6.17	(.177)	22.48±4.40	(.001)	46.36±5.81	(.070)	59.26±7.06	(.792)
	3 ^c	2.37±0.45	d > b	10.58±7.16		9.79±8.29		23.46±4.08	b, c > a	44.96±7.10		60.38±6.77	
	4 ^d	2.60±0.46		8.47±6.59		7.53±6.29		21.68±4.29		48.21±5.16		59.41±7.64	
Residence	Home ^a	2.44±0.43	3.64	9.45±7.23	0.13	8.03±6.88	0.37	21.53±4.64	1.40	45.74±5.84	0.65	59.88±6.92	1.79
	Dormitory	2.32±0.39	(.028)	9.09±6.81	(.875)	8.06±6.41	(.694)	21.69±4.79	(.248)	46.03±5.60	(.521)	57.51±6.67	(.169)
	Rent ^b	2.28±0.40	a > b	9.84±7.26		7.24±5.44		22.65±4.35		46.78±7.02		59.32±6.39	
Spending money		0.01 (.836)		.01 (.859)		-.09 (.135)		.07 (.225)		.09 (.127)		0.03 (.593)	
Religion	Yes	2.42±0.42	0.98	9.05±6.78	-0.92	8.24±7.27	0.70	22.27±4.31	1.43	46.26±6.41	0.42	59.44±6.73	-0.13
	No	2.37±0.43	(.327)	9.87±7.58	(.358)	7.68±6.00	(.488)	21.47±4.77	(.155)	45.94±5.92	(.675)	59.55±6.87	(.896)
BMI	< 18.5	2.35±0.40	1.67	10.91±8.74	1.24	8.64±7.15	0.47	22.05±4.98	0.75	44.18±5.20	2.46	58.89±5.54	0.40
	18.5~22.9	2.42±0.44	(.191)	9.08±6.98	(.292)	7.67±6.38	(.626)	21.94±4.66	(.474)	46.44±5.88	(.087)	59.76±6.53	(.674)
	≥ 23	2.31±0.37		9.95±6.66		8.27±6.71		21.10±3.93		46.26±7.43		59.09±8.54	

a, b, c d=Scheffé test; BMI=body mass index.

경우 우울 점수가 통계적으로 유의하게 높았고($t=-2.43, p=.016$) 불안 점수도 높게 나타났다($t=-2.62, p=.009$). 그 이외 다른 일반적 특성 및 변수에 따라 월경 불규칙성, 생리통, 생식기계 증상은 차이가 없었다.

5. 생활습관, 우울, 불안과 생식건강과의 관계

대상자의 생활습관 점수가 높을수록 우울이 낮은 것으로 나타났다($r=-.41, p<.001$). 생활습관 하부영역 중 건강책임($r=-.20, p<.001$) 신체적 활동($r=-.22, p=.001$) 영양($r=-.21, p<.001$), 영적 성장($r=-.49, p<.001$), 대인관계($r=-.41, p<.001$), 스트레스 관리($r=-.37, p<.001$)와 우울은 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 나타냈다. 생활습관이 높을수록 불안은 낮은 것으로 나타났다($r=-.14, p=.020$) 하부 영역 중 영양($r=-.12, p=.045$), 대인관계($r=-.16, p=.008$), 스트레스 관리($r=-.24, p<.001$)와 불안은 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 나타냈다. 대상자의 생식건강 지식은 생활습관 하부 영역 중 건강 책임과 유의한 양적 관계를 나타냈다($r=.17, p=.005$). 생식건강 태도는 생활습관과 유의한 양적 상관관계를 나타냈고($r=.35, p<.001$) 모든 하부 영역에서 유의한 상관관계를 나타냈으며(건강 책임($r=.27, p<.001$), 신체활동($r=.25, p<.001$), 영양($r=.19, p=.002$), 영적 성장($r=.29, p<.001$), 대인관계($r=.36, p<.001$),

스트레스 관리($r=.35, p<.001$)) 우울과 유의한 부적 상관관계를 나타냈다($r=-.17, p=.006$). 생식건강 행위는 생활습관과 유의한 양적 상관관계를 나타냈고($r=.29, p<.001$) 신체활동을 제외한 모든 하부영역에서 유의한 양적 상관관계를 나타냈다(건강책임($r=.21, p<.001$), 영양($r=.18, p=.002$), 영적 성장($r=.23, p<.001$), 대인관계($r=.38, p<.001$), 스트레스 관리($r=.29, p<.001$))(Table 4).

논 의

본 연구는 여대생의 생활습관, 우울, 불안과 생식 건강과의 관계를 파악하기 위한 연구로 연구결과 생활습관이 좋은 여대생은 우울, 불안이 낮고 생식건강이 좋은 것으로 나타났다. 즉, 생활습관이 좋은 여대생은 생식 건강 지식, 태도, 행위가 높았으며 월경이 규칙적이었다. 또한 생식기계증상이 없는 경우 우울과 불안이 낮게 나타났다. 본 연구는 여대생의 생식건강 향상을 위해 건강한 생활습관을 갖도록 하는 교육과 중재 필요성에 대한 근거를 제시했다는 것에 그 의의가 있다.

본 연구결과 여대생의 생활습관 점수는 평균 2.39점으로 나타났다 자취생은 자택 거주 학생보다 생활습관 점수가 낮았다. 이는 자취생이 식이, 음주 등의 기본적인 생활습관 유지 정도가 좋지 않다는 연구[20]와 일치하는 결과이다. 이는 부모나 보

Table 3. Reproductive Health according to Demographic Characteristics, Lifestyle, Depression and Anxiety (N=275)

Variables	Categories	Reproductive Health											
		Menstruation irregularity				Dysmenorrhea				Gynecologic symptoms			
		Yes (n=118) n (%) or M±SD	No (n=156) n (%) or M±SD	t or F or r (p)	No (n=18) n (%) or M±SD	Mild (n=92) n (%) or M±SD	Moderate (n=80) n (%) or M±SD	Severe (n=82) n (%) or M±SD	t or F or r (p)	Yes (n=139) n (%) or M±SD	No (n=136) n (%) or M±SD	t or F or r (p)	
Demographic characteristics													
Age		21.1±1.2	21.3±1.3	-0.95 (.342)	20.9±0.9	21.1±1.2	21.3±1.2	21.4±1.3	1.53 (.208)	21.32±1.26	21.14±1.13	-1.28 (.203)	
Grade	1	43 (37.1)	50 (34.2)	2.63 (.460)	9 (50.0)	36 (40.9)	25 (33.3)	23 (29.1)	6.84 (.654)	42 (31.8)	51 (38.9)	3.11 (.376)	
	2	43 (37.1)	45 (30.8)		5 (27.8)	26 (29.5)	29 (38.7)	27 (34.2)		43 (32.6)	45 (34.4)		
	3	18 (15.5)	30 (20.5)		3 (16.7)	16 (18.2)	10 (13.3)	17 (21.5)		29 (22.0)	19 (14.5)		
	4	12 (10.3)	21 (14.4)		1 (5.6)	10 (11.4)	11 (14.7)	12 (15.2)		18 (13.6)	16 (12.2)		
Residence	Home	72 (61.5)	102 (65.8)	0.53 (.787)	12 (66.7)	62 (68.1)	56 (70.9)	44 (25.3)	9.85 (.054)	84 (61.3)	91 (66.9)	1.08 (.582)	
	Dormitory	16 (13.7)	19 (12.3)		3 (16.7)	9 (9.9)	11 (13.9)	10 (12.2)		18 (13.1)	17 (12.5)		
	Rent	29 (24.8)	34 (21.9)		3 (16.7)	20 (22.0)	12 (15.2)	28 (34.1)		35 (25.5)	28 (20.6)		
Spending money (month)		38.02±12.55	36.87±13.78	0.71 (.478)	38.33±16.18	35.98±13.40	37.27±12.48	38.24±13.13	0.47 (.703)	38.88±13.50	35.76±12.81	-1.96 (.051)	
Religion	Yes	48 (41.0)	68 (43.6)	0.71 (.382)	9 (50.0)	38 (41.3)	33 (41.8)	36 (43.9)	0.91 (.914)	61 (44.2)	55 (40.4)	0.40 (.543)	
	No	69 (59.0)	88 (56.4)		9 (50.0)	54 (58.7)	46 (58.2)	46 (56.1)		77 (55.8)	81 (59.6)		
BMI	< 18.5	18 (15.3)	26 (16.7)	0.63 (.729)	2 (11.1)	14 (15.2)	15 (18.8)	13 (15.9)	1.72 (.946)	27 (19.4)	17 (12.5)	3.53 (.170)	
	18.5~22.9	76 (64.4)	104 (66.7)		12 (66.7)	62 (67.4)	48 (60.0)	55 (67.1)		84 (60.4)	96 (70.6)		
	≥ 23	24 (20.3)	26 (16.7)		4 (22.2)	16 (17.4)	17 (21.3)	14 (17.1)		28 (20.1)	23 (16.9)		
Lifestyle		2.33±0.40	2.44±0.44	-2.02 (.044)	2.45±0.43	2.42±0.42	2.33±0.43	2.40±0.43	0.88 (.451)	2.35±0.42	2.43±0.43	1.48 (.139)	
HR		2.00±0.50	2.10±0.57	-1.60 (.110)	2.01±0.43	2.03±0.57	1.99±0.53	2.15±0.55	1.24 (.296)	2.01±0.53	2.10±0.55	1.35 (.179)	
PA		1.76±0.58	1.95±0.71	-2.46 (.014)	1.78±0.71	1.89±0.68	1.79±0.64	1.93±0.68	0.82 (.481)	1.80±0.66	1.94±0.66	1.77 (.078)	
NUT		2.22±0.61	2.28±0.56	-0.81 (.422)	2.43±0.59	2.32±0.57	2.18±0.56	2.21±0.60	1.62 (.184)	2.22±0.61	2.29±0.55	1.00 (.319)	
SG		2.51±0.61	2.63±0.055	-1.71 (.089)	2.68±0.72	2.66±0.56	2.50±0.58	2.55±0.57	1.31 (.271)	2.55±0.57	2.61±0.59	0.85 (.394)	
IR		3.07±0.47	3.12±0.54	-0.77 (.445)	3.22±0.36	3.10±0.53	3.07±0.53	3.09±0.48	0.41 (.745)	3.09±0.49	3.10±0.52	0.20 (.845)	
SM		2.37±0.47	2.49±0.52	-1.86 (.065)	2.47±0.43	2.48±0.50	2.39±0.50	2.43±0.51	0.52 (.666)	2.39±0.52	2.48±0.47	1.55 (.123)	
Depression		10.33±7.72	8.92±6.83	-1.60 (.111)	8.29±9.24	9.15±6.92	9.88±7.07	9.49±7.10	0.30 (.825)	10.57±7.79	8.47±6.48	-2.43 (.016)	
Anxiety		8.76±6.72	7.33±6.39	-1.79 (.074)	5.33±5.09	8.48±6.80	7.10±5.88	8.44±6.64	1.83 (.143)	8.95±7.33	6.90±5.49	-2.62 (.009)	

BMI=body mass index; HR=health responsibility; PA=physical activity; NUT=nutrition; SG=spiritual growth; IR=interpersonal relationship; SM=stress management.

Table 4. Correlation of Life style, Depression, Anxiety and Reproductive Health

(N=275)

Variables	Depression		Anxiety		Reproductive health					
					Knowledge		Attitude		Behavior	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Life style	-.41	<.001	-.14	.020	.07	.246	.35	<.001	.29	<.001
Health responsibility	-.20	<.001	.02	.778	.17	.005	.27	<.001	.21	<.001
Physical activity	-.22	<.001	-.07	.778	.04	.662	.25	<.001	.10	.094
Nutrition	-.21	<.001	-.12	.045	-.02	.797	.19	.002	.18	.002
Spiritual growth	-.49	<.001	-.09	.126	.07	.246	.29	<.001	.23	<.001
Interpersonal relations	-.41	<.001	-.16	.008	.02	.793	.36	<.001	.38	<.001
Stress management	-.37	<.001	-.24	<.001	.07	.246	.35	<.001	.29	<.001
Depression					.07	.224	-.17	.006	-.03	.650
Anxiety					.12	.052	-.03	.626	-.01	.949

호자의 도움이나 통제가 없을 때 건강한 생활습관을 유지하는데 어려움이 있다는 것을 나타내며 대학생의 건강증진을 위해서는 거주 형태를 고려한 건강관리 취약 층을 위한 건강교육과 건강증진 활동이 필요할 것으로 보인다. 생활습관 하부 영역 중 가장 점수가 높은 영역은 대인관계, 가장 점수가 낮은 영역은 신체활동으로 나타났다. 이는 여대생의 생활습관 정도를 파악한 연구[12]와 비교했을 때, 생활습관 점수는 유사했으나 신체활동 점수는 1.87점으로 선행연구[12]에서 나타난 2.7점보다 훨씬 낮게 측정되었다. 이는 본 연구와 선행연구[12]의 자료 수집 시기가 5년의 차이가 난 것의 결과인 것으로 보인다. 국민건강영양조사에 따르면 19세 이상 여성의 유산소 신체활동 실천율은 2014년 54.7%에서 2016년 46.4%로 지속적으로 감소하였고, 특히 20대 여성의 근력운동 실천율은 14.5%, 유산소 신체활동과 근력운동을 포함한 실천율은 9.9%로 남성에 비해 2배 정도 낮은 비율을 나타냈다[21]. 이와 같이 여대생의 신체활동 실천율은 낮게 나타나 신체활동을 높일 수 있도록 적극적인 생활습관 개선 프로그램의 적용이 필요하다. 또한 생식건강 측면에서 본 연구결과, 생활습관이 좋으면 월경이 규칙적인 것으로 나타났고, 신체활동 점수가 높은 경우가 월경이 규칙적인 것으로 나타났다. 이는 신체활동이 생리주기와 관련이 있다는 연구[22]와 일치하는 결과이다. 그러나 무리한 고강도의 운동을 하는 여성의 경우 호르몬의 불균형이 오고 오히려 월경이 불규칙해지는 경우가 있으므로[23] 보건복지부에서 제시하는 중강도 유산소 신체활동을 주 150분 이상 또는 고강도 유산소 신체활동 주 75분 이상의 운동을 규칙적으로 시행하도록 하는 것 [24]이 생식 건강 증진에 도움이 될 것이다. 또한 여대생의 생활습관이 좋은 경우 생식건강 지식, 태도, 행위 점수가 높은 것으로 나타났다. 생식건강 지식, 태도, 행위는 생식건강과 관련된

정보 제공이 포함된 교육 프로그램으로 향상되었고[25], 생식 건강 지식과 태도는 행위에 영향을 미친다고 하였으므로[26] 생식건강에 대한 정확하고 구체적인 정보와 건강한 생활습관 내용이 포함된 생식건강 증진 프로그램을 개발하여 적용하는 것이 여대생의 생식건강을 향상시킬 수 있을 것이다.

본 연구결과 생활습관 또는 우울, 불안은 생리통과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 이란 여대생 250명을 대상으로 한 연구에서 생리통이 있는 대상자와 생리통이 없는 대상자의 식이습관, 신체활동, 사회적 관계가 차이가 있다고 한 결과[27]와 상이한 결과이다. 생리통은 섬유소가 많은 음식이나 마그네슘이 함유된 식사를 했을 때 프로스타글란딘 합성을 저하시키고[28] 적절한 신체활동은 골반의 혈액순환을 촉진시키고 엔돌핀 분비를 자극하여 통증을 감소시키는 효과가 있다고 보고되었다[29]. 따라서 추후 다양한 대상자를 중심으로 한 추가적인 연구를 시행해 볼 필요가 있을 것으로 보인다.

여대생의 우울, 불안의 유병율은 각각 44.0%, 44.4%로 우울과 불안이 있는 여대생의 생식기계 증상이 더 많이 나타났다. 이는 무월경, 빈발월경, 희발 월경, 과소월경, 과다월경, 월경 불규칙성, 분비물 양, 혈액 응괴 수 등을 월경 문제(menstrual problem)로 확인한 연구[10]와 유사한 결과로 우울과 불안이 높은 경우 월경 문제가 더 많이 나타난 것을 지지하는 결과이다. 이는 혈액 내 브라디키닌(bradykinin)이 우울, 불안과 관련이 있어 혈중 상승된 브라디키닌이 혈관을 확장시키고 프로스타글란딘을 분비하여 골반통, 불규칙한 월경 같은 생식기계 문제를 유발한다는 기전[30]과 일치하는 결과이다. 또한 우울할수록 생식건강 태도가 나빠지고 생활습관이 좋은 경우 우울, 불안이 적은 것으로 나타났다. 특히 건강한 생활습관을 갖는 경우 우울과의 상관관계가 가장 높은 것으로 나타나 가임기 여대

생의 생활습관을 조절하여 우울을 감소시킬 수 있으며 생식건강 증진을 위해서는 생활습관 조절 및 우울, 불안의 조절이 필요할 것으로 보인다.

생식건강의 의미는 WHO에서 제시한 바와 같이 포괄적인 개념으로 특정 도구 하나만으로 측정할 수 있는 개념이 아니다. 이에 본 연구에서는 생식건강 지표로 생식건강 지식, 태도, 행위 및 월경 불규칙성, 생리통 및 생식기계 증상을 각각 확인하였다. 이 외에 생식건강 지표로 제시되는 생식 호르몬 측정을 비롯한 다양한 요소들이 있으나 이에 대한 측정이 되지 않아 추후 생애주기에 따른 생식건강을 측정하는 구체적인 지표나 도구의 개발이 필요할 것으로 본다. 또한 일 지역 여대생만을 대상으로 한 연구로 일반화에 주의를 요하며 추후 남녀 대학생의 생식건강과 생활습관, 우울과 불안의 차이를 확인해보는 연구가 필요할 것으로 보인다. 이러한 제한점에도 불구하고, 본 연구는 여대생의 생식건강과 생활습관, 우울과 불안 및 생식건강의 관련성을 본 연구로 가임기 여성의 생식건강 증진을 위해 건강한 생활습관 유지, 우울과 불안의 관리가 중요함을 확인하여 추후 이에 대한 중재 적용으로 생식력 향상에도 기여할 수 있는 기초자료를 확인했다는 것에 의의를 찾을 수 있다.

결론

본 연구결과 여대생의 건강한 생활습관 유지는 우울과 불안을 감소시키고 생식건강을 증진시킬 수 있음을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로 여대생 뿐 아니라 가임기 여성을 위한 건강한 식이습관, 신체활동과 스트레스를 조절하는 건강한 생활습관 중재 프로그램을 개발하고 적용하는 것이 필요할 것이다. 또한 여성의 생애주기에 따른 생활습관, 우울과 불안 및 생식건강을 확인하고 생활습관 중재를 제공하여 생식력 향상을 포함한 생식건강 증진에 기여할 수 있을 것이다.

ORCID

Nho, Ju-Hee <https://orcid.org/0000-0002-5260-5605>

Yoo, Sung-Hee <https://orcid.org/0000-0002-0951-1670>

REFERENCES

1. The United Nations Population Fund (UNFPA). Sexual & reproductive health [Internet]. UN: Author; 2016 [cited January 11, 2017]. Available from: <http://www.unfpa.org/sexual-reproductive-health>
2. World Health Organization (WHO). Sexual and reproductive health. [Internet]. Author; 2018 [cited January 11, 2017]. Available from: <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/en/>
3. Egger G, Binns A, Rossner S, Sagner M. Lifestyle medicine. 3rd ed. London: Elsevier; 2017. 3-12 p.
4. Ahn SH, Park I, Han JS, Kim TI, Kwak MS, Chung HS. Health behaviors, reproductive health history, and sexual behaviors of college students. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2008;14(3):205-212.
5. Jo HY, Kim YH, Son HM. Development of a scale to measure reproductive health promoting behavior of undergraduates. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2014;31(5):29-43. <https://doi.org/10.14367/kjhep.2014.31.5.29>
6. Park YH. Effects of depression, self-esteem, and social support on suicidal ideation in college students. *Child Health Nursing Research*. 2017;23(1):111-116. <https://doi.org/10.4094/chnr.2017.23.1.111>
7. Shim EJ. The prevalence and correlates of anxiety and depression in university students according to gender. *Korean Journal of Youth Studies*. 2016;23(12):663-689.
8. Cha NH. The relationships between academic stress and adjustment at university life in Korean university students. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*. 2016;27(2):124-131. <https://doi.org/10.12799/jkachn.2016.27.2.124>
9. Fava G, Fabbri S, Sirt L, Wis TN. Psychological factors affecting medical condition: A new proposal for DSM-V. *Psychosomatics*. 2007;48:103-111. <https://doi.org/10.1176/appi.psy.48.2.103>
10. Kim HK, Kim HS, Kim SJ. Association of anxiety, depression, and somatization with menstrual problems among North Korean women defectors in South Korea. *Psychiatry Investigation*. 2017;14(6):727-733. <https://doi.org/10.4306/pi.2017.14.6.727>
11. Zhang D, Bi Y, Maddock JE, Li S. Sexual and reproductive health knowledge among female college students in Wuhan, China. *Asia-Pacific Journal of Public Health*. 2010;22(1):118-126. <https://doi.org/10.1177/1010539509350614>
12. Song JE, Chae HY, Jang WH, Park YH, Lee KE, Lee SH, et al. The relationship between life style, menstrual attitude and premenstrual syndrome in nursing students. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2013;19(2):119-128. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2013.19.2.119>
13. Mayr S, Erdfelder E, Buchner A, Faul F. A short tutorial of G*Power. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*. 2007;3(2):51-59.
14. Walker S, Sechrist KR, Pender NJ. The health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. *Nursing Research*. 1987;36(2):76-81.
15. Noh JW, Yun HY, Park H, Yu SE. A study of predictive factors affecting health: Promoting behaviors of North Korean adoles-

- cent refugees. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2015;48(5):231-238.
<https://doi.org/10.3961/jpmph.14.045>
16. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *The British Journal of Clinical Psychology*. 2005;44:227-239.
 17. Cha ES, Kim KH, Erlen JA. Translation of scales in cross-cultural research: Issues and techniques. *Journal of Advanced Nursing*. 2007;58(4):386-395.
 18. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33(3):335-343.
 19. Park MN, Choi SY. Development of reproductive health program and identification of effect for married women immigrants. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(3):248-258.
 20. Lee B, Kim Y, Kim Y, Seo E, Lee D, Lee S, et al. The relationship of health behaviors and residence types of university students. *The Journal of the Korean Society of School Health*. 2012;25(1):77-84. <https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.3.248>
 21. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2016 Report of Korea national health and nutrition examination survey. [Internet]. Seoul: Author; 2017 [cited January 16, 2017]. Available from: <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentView.jsp?cid=60949&menuIds=HOME001-MNU1130-MNU1639-MNU1749-MNU1761>
 22. Liu Y, Gold EB, Lasley BL, Johnson WO. Factors affecting menstrual cycle characteristics. *American Journal of Epidemiology*. 2004;160(2):131-140.
 23. Katherine KA, Vladutiu CJ, Mumford SL, Schliep KC, Perkins NJ, Wactawski-Wende J, et al. The effect of physical activity across the menstrual cycle on reproductive function. *Annals of Epidemiology*. 2014;24(2):127-134.
<https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2013.11.002>
 24. Ministry of Health and Welfare. The physical activity guide for Koreans. Seoul: Korea; 2013.
 25. Shin KR, Park HJ, Hong CM. Effects of an educational program about reproductive health promotion on sexual knowledge and attitudes of university students from Korea. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2010;22(4):448-456.
 26. Wong LP. An exploration of knowledge, attitude and behaviors of young multiethnic Muslim-majority society in Malaysia in relation to reproductive and premarital sexual practices. *BMC Public Health*. 2012;12:865.
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-865>
 27. Baval DA, Dolatian M, Mahmoodi Z, Baghban AA. Comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea. *Electronic Physician*. 2016;8(3):2107-2114.
 28. Hudson T. Using nutrition to relieve primary dysmenorrhea. *Alternative & Complementary Therapies*. 2007;13(3):125-128.
<https://doi.org/10.1089/act.2007.13303>
 29. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *British Medical Journal*. 2006;332(7550):1134-1138.
 30. Fukuda K. Somatization disorder and bradykinin. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2003;57:609.

Summary Statement

■ **What is already known about this topic?**

Healthy lifestyle is an important factor in maintaining good health.

■ **What this paper adds?**

Healthy life style of female university students has significant correlations with depression, anxiety, and reproductive health.

■ **Implications for practice, education and/or policy**

Life style interventions including nutrition, physical activity, and stress management are necessary to improve the reproductive health of female university students.