

폐경 전 여성의 성기능장애의 유병률과 관련 요인: 지역사회 연구

¹전남대학교 성의학연구소, ²전남대학교 의과대학 비뇨기과학교실

양동옥¹ · 황인상² · 박광성^{1,2}

The Prevalence and Associated Factors of Female Sexual Dysfunction in Korean Premenopausal Women: A Community-Based Study

Dong-Ok Yang¹, Insang Hwang², Kwangsung Park^{1,2}

¹Sexual Medicine Research Center, Chonnam National University,

²Department of Urology, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

= Abstract =

Purpose: To estimate the prevalence of and factors associated with female sexual dysfunction (FSD) in Korean women.

Materials and Methods: A total of 629 married women in the Chonnam and Gwangju area were randomly included in this study. They were asked to complete a questionnaire on FSD, which consisted of the Female Sexual Function Index (FSFI), as well as psychological, physiological, and demographic factors.

Results: The mean age of the women was 36.97 years and the mean FSFI score was 25.56 out of a total score of 36. Based on the total FSFI score, 42.9% of the women had scores less than the cut-off point of 25, the assessed definition of FSD. The prevalence of FSD by age group was: 31.3% for 20~29 year olds, 41.6% for 30~39 year olds, and 51.8% for 40~49 year olds. A stepwise regression analysis found that women with higher levels of sexual distress, lower frequency of sexual intercourse, lower levels of life satisfaction, a less important appraisal of sex, a higher likelihood of depression, more conservative attitude toward sex, irregular menstrual cycle, higher age, chronic disease, and a smoking habit were more likely to suffer from FSD.

Conclusions: The prevalence of FSD in Korean women was common and comparable to those reported worldwide. Sexual distress, frequency of sexual intercourse, and life satisfaction were important associated factors of FSD.

Key Words: Female sexual dysfunction, Life satisfaction, Sexual distress

서 론

성기능은 인간의 건강과 삶의 질에 중요한 요소이다.¹ 대부분의 문화권에서는 여성보다 남성의 성적

만족을 중요시하고 있기 때문에, 발기부전이나 조루 증 등의 남성성기능장애에 관해 많은 연구가 이루어졌고 다양한 치료방법이 개발되어 사용되고 있다. 반면에 여성성기능장애에 대한 연구는 사회적, 문화적, 혹은 개인적인 제약 때문에 지금까지 주목받지 못하고 연구나 치료대상에서 소외되고 있다.

성생활의 어려움을 유발하는 성기능장애는 남성보다 여성에게서 더 높게 보고되고 있다.^{2,3} 또 여성성기능장애는 발기라는 하나의 현상으로 문제가 해결되는 남성성기능장애와는 달리, 다양한 측면들

접수일자: 2012년 1월 21일, 수정일자: (1차) 2012년 2월 24일, (2차) 2012년 3월 5일, 게재일자: 2012년 3월 7일
교신저자: 박광성, 전남대학교병원 비뇨기과
광주시 동구 제봉로 42 ☎ 501-757
Tel: 062-220-6701, Fax: 062-227-1643,
E-mail: uropark@gmail.com

이 영향을 미치는 것으로 이해되고 있다.^{4,9} 그러한 이유로 여성성기능의 영향을 미치는 요인에 대한 생물학적, 의학적, 심리적, 사회 문화적, 경제적, 그리고 개인적인 요인들에 관한 다차원적인 접근이 필요하다. 성기능에 부정적인 영향을 미치는 요인들을 찾아냄으로써 그에 맞는 다양한 치료적 접근을 시도해 볼 수 있다.^{10,11}

최근 여성성기능장애의 유병률에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. Laumann 등²이 미국에서 조사한 연구에서 약 43%의 유병률을 보고하였다. 또한, 최근 이스탄불에서 Aslan 등¹²은 43.4%를, 영국에서 Burri 등³은 15.5%를, 그리고 말레이시아에서 Sidi 등¹³은 29.6%를 보고하는 등 조사대상자의 특성에 따라 다양한 결과가 나타났다. 하지만 국내에서 여성의 성기능 및 성기능장애에 대한 연구는 여전히 미진하며, 더욱이 대규모를 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정이다. Song 등¹⁴에 의해서 성생활을 하는 국내 여성의 43.5%가 성기능장애를 경험하고 있다고 보고되고 있으나, 이는 중년기 후반부터 노년기의 여성이 연구대상에서 제외되었기 때문에 성기능장애의 유병률이 다소 과소평가되었을 가능성이 크다. 또 여성성기능에 영향을 미치는 요인을 살펴보는 몇몇 연구는 특정 질병이나 호르몬의 변화,^{12,15} 그리고 사회인구학적인 특성^{12,16}에 국한되어 있어서 다차원적인 요인들의 접근이 필요한 실정이다.

이에 본 연구는 폐경 전이며 성생활을 하는 20대부터 40대의 기혼 여성을 대상으로, 연령에 따른 성기능장애의 유병률을 비교하고 성기능을 저하하는 위험 요인을 살펴보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 조사대상자

본 연구에 참여한 조사대상자는 광주광역시 및 전라남도에서 거주하는 20대부터 40대까지의 기혼 여성을 근접 모집단으로 하여 편의 표집한 사람들이었다. 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한, 배우자가 있는 (폐경 전이며, 성생활을 하는) 기혼 여성 661명에게 여성성기능과 관련된 면담 설문문을 하였다. 면담 설문문은 저자 중 1명 (D.Y.)의 지도하에 면담 훈련을 받은 대학교 졸업 이상의 5명의 조사자가 방문하여 일대일로 실시하였다. 이들 중 호르몬 치료를 받고 있는 사람을 포함해서 설문문 성실

히 응답하지 않은 32명의 응답자를 제외한 총 629명이 조사대상자였는데, 이들의 평균 연령은 36.97 ± 7.39 세 (range=21~49)였다.

2. 평가 도구

대상자들에게 현재의 성기능과 성기능에 영향을 줄 수 있는 요인, 즉 우울, 성적 스트레스, 삶의 만족도, 성 태도 및 중요도, 신체생리학적 특성, 인구사회학적 특성을 조사하였다. 여성성기능은 한국어판 Female Sexual Function Index (FSFI)¹⁷를 사용하였다. 이 도구는 여성의 성기능을 성욕 (desire), 성적 흥분 (arousal), 윤활작용 (lubrication), 절정감 (orgasm), 만족감 (satisfaction), 그리고 성교통증 (pain)의 6가지 영역으로 측정하는 것으로 총 19문항으로 이루어졌다. 점수범위는 가중치를 적용하여 최저 2점에서 최대 36점으로 점수가 낮을수록 성기능장애 정도가 심한 것으로 평가하였다.

우울감 정도는 한국어판 Beck Depression Inventory (BDI)¹⁸를 사용하였다. 이 척도는 우울증상을 정서적, 인지적, 동기적, 그리고 생리적으로 측정하는 것으로 총 21문항으로 이루어졌다. 점수범위는 최저 0점에서 최고 63점까지이며 점수가 높을수록 우울감이 심한 것으로 평가하였다. 성적 스트레스는 한국어판 Female Sexual Distress Scale (FSDS)¹⁹를 사용하였다. 이 도구는 성생활과 관련된 스트레스를 측정하는 것으로 총 20문항으로 이루어졌다. 점수범위는 최저 0점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 성적 스트레스가 심한 것으로 평가하였다. 삶의 만족도는 Fugl-Meyer 등²⁰이 개발한 척도로 삶의 전반적인 측면에 관한 만족도를 측정하는 것이다. 총 8문항으로 이루어졌으며 본 연구자가 한국어로 번안하여 사용하였다. 점수범위는 최저 8점부터 48점까지로 점수가 높을수록 삶의 만족도가 높은 것으로 평가하였다.

그 이외에 성 태도는 1문항으로 9점 척도상에서 ‘매우 보수적이다’ (1점)에서 ‘매우 개방적이다’ (9점)로 평가하였으며, 성 중요도 역시 1문항으로 9점 척도 상에서 ‘전혀 중요하지 않다’ (1점)에서 ‘매우 중요하다’ (9점)로 평가하였다. 성교 빈도는 지난 6개월을 회상하여 한 달 평균 빈도를 조사하였다. 신체생리학적 특성으로 주관적 건강상태, 월경 주기, 피임 여부, 흡연 여부, 만성질환 (당뇨, 고혈압, 갑상선 질환 및 디스크 등), 생식기질환 또는 부인과적 질환 (자궁 및 난소) 등을, 인구사회학적 특성으로 연령, 자녀 수, 학력, 직업 등을 조사하였다.

3. 통계 분석

여성성기능의 유병률과 성기능 관련 요인을 알아보기 위해 SPSS for Window 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 기초 자료는 빈도 (f) 및 평균값 (M)±표준편차 (SD)의 형식으로 기술하였으며, 연령 집단에 따른 FSFI 및 영역별 점수 차이는 One-way ANOVA와 MANOVA 및 사후검증 (Scheffé)을 하였다. 연령 집단의 유병률 차이는 χ^2 검증을 하였고 성기능장애 유무에 따른 심리적 변인의 차이는 t-test를, 성기능을 저하하는 위험 요인에 대한 분석은 단계적 (stepwise) 회귀분석을 하였다.

Table 1. General categorical variables of participants, n (%)

Age groups	
20~29 years	163 (25.9)
30~39 years	221 (35.1)
40~49 years	245 (39.0)
Menstrual cycle	
Regular	448 (71.2)
Irregular	181 (28.2)
Smoking history	
Presence	49 (7.8)
Absence	580 (92.2)
Oral contraceptives	
Medication	34 (5.4)
None	595 (94.6)
Chronic medical disease	
Presence	56 (8.9)
Absence	573 (91.1)
Occupational status	
Full-time employed	347 (55.2)
Part-time employed	84 (13.3)
Unemployed	198 (31.5)
Mean age±standard deviation	36.97±7.39

결 과

성기능장애 분석에 포함된 총 629명의 연령별 빈도는 20대 163명 (25.9%), 30대 221명 (35.1%) 및 40대 245명 (39.0%)이었다. 이들 중에 규칙적으로 월경하는 사람은 448명 (71.2%)이었다. 경구피임약 복용은 34명 (5.4%)이었다. 또 49명 (7.8%)이 흡연을 하고 있고 56명 (8.9%)이 만성질환을, 52명 (8.3%)이 생식기질환 (자궁 및 난소)을 겪고 있었다. 그 외에 시간제를 포함해 일정한 직업이 있는 사람은 431명 (68.5%)이었다 (Table 1).

이들의 한 달 평균 성교 빈도는 20대 7.96 ± 5.55 , 30대 5.29 ± 3.40 , 그리고 40대 5.04 ± 3.48 로 연령 집단에 따라 차이가 있었다 ($F=28.55$, $p<0.001$). 사후검증 (Scheffé) 결과, 20대가 30, 40대보다 성교빈도가 더 높았으나, 30대와 40대는 유사했다.

1. 연령 집단에 따른 성기능 점수 차이 및 성기능 장애 유병률

전체 FSFI 평균 점수는 25.56 ± 5.22 이었다. 연령에 따른 평균 FSFI 점수는 20대 27.38 ± 4.44 , 30대 25.32 ± 5.05 , 그리고 40대 24.57 ± 5.54 이었으며, 집단 간 차이가 있었다 ($F=15.11$, $p<0.001$). 사후검증 결과 20대가 30, 40대보다 성기능 점수가 더 높았으나, 30대와 40대는 유사했다 (Table 2).

FSFI의 영역별 평균 점수는 성욕 3.32 ± 1.10 , 성적 흥분 3.77 ± 1.08 , 윤활작용 4.87 ± 1.08 , 절정감 4.30 ± 1.17 , 만족감 4.31 ± 1.11 , 그리고 성교통증 4.96 ± 1.12 이었다. 성교통증을 제외한 성욕, 성적흥분, 윤활작용, 절정감 및 만족감의 점수는 연령 집단에 따라

Table 2. Female sexual function scores from each functional domain of FSFI by age group

Age group	20~29	39~39	40~49	p
No. of subjects	163	221	245	
FSFI domain				
Desire	$3.72 \pm 1.06_a$	$3.20 \pm 1.02_b$	$3.16 \pm 1.12_b$	0.000
Arousal	$4.12 \pm 1.01_a$	$3.71 \pm 1.06_b$	$3.61 \pm 1.10_b$	0.000
Lubrication	$5.22 \pm 0.88_a$	$4.85 \pm 1.05_b$	$4.65 \pm 1.17_b$	0.000
Orgasm	$4.52 \pm 1.06_a$	$4.26 \pm 1.18_{ab}$	$4.18 \pm 1.22_b$	0.016
Satisfaction	$4.73 \pm 0.95_a$	$4.28 \pm 1.08_b$	$4.07 \pm 1.16_b$	0.000
Pain	$5.05 \pm 0.99_a$	$4.98 \pm 1.16_a$	$4.88 \pm 1.17_a$	0.311
Total	$27.38 \pm 4.44_a$	$25.32 \pm 5.05_b$	$24.57 \pm 5.54_b$	0.000

Means that do not share a common subscript within each row differ significantly according to Scheffe's procedure ($p<0.05$). FSFI: Female Sexual Function Index.

차이를 보였다. 사후검증 결과 성욕, 성적흥분, 운
활작용, 만족감의 점수는 20대가 30, 40대보다 더
높았고 절정감 점수는 20대가 40대보다 더 높았다.
FSFI 점수 25를 절단점수 (cut-off score)로 하여 성
기능장애 유병률을 살펴본 결과, 전체의 42.9%가
성기능장애에 해당하였다 (Fig. 1). 연령별로는 20대
31.3%, 30대 41.6%, 그리고 40대 51.8%로, 연령이
높아질수록 성기능장애 유병률이 증가하였다 ($\chi^2=$
17.10, $p<0.001$).

2. 성기능장애 유무에 따른 심리적 요인의 점수 차이와 성기능 관련 요인

성기능장애 유무에 따라 우울, 성적 스트레스, 삶의
만족도, 성 태도 및 성 중요도, 성교 빈도, 주관적
건강 상태의 차이를 살펴본 결과, 모두 유의한 차이
를 보였다 (Table 3). 구체적으로, 성기능장애 집단
이 정상 집단보다 우울 ($t=10.89$, $p<0.001$)과 성적
스트레스 ($t=15.92$, $p<0.001$)의 점수가 더 높았고 삶의
만족도 ($t=-9.81$, $p<0.001$)와 성교 빈도 ($t=-8.64$,

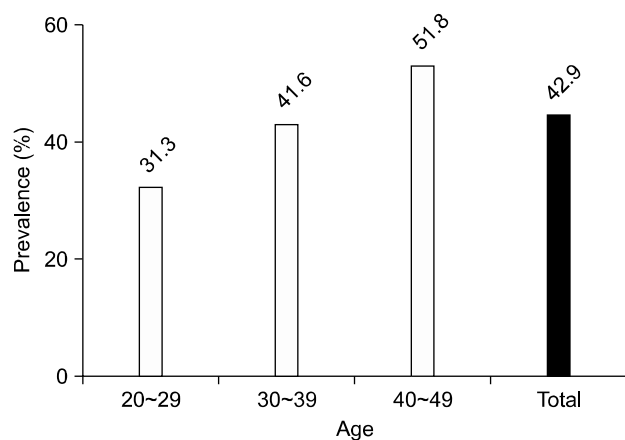


Fig. 1. Prevalence of female sexual dysfunction by age group.

$p<0.001$)의 점수는 더 낮았다. 또 성기능장애 집단
이 정상 집단보다 성에 대해 덜 개방적 ($t=-10.04$,
 $p<0.001$)이며, 성을 덜 중요 ($t=9.16$, $p<0.001$)하게
여겼고 주관적으로 덜 건강 ($t=-7.06$, $p<0.001$)하
고 평가했다.

성기능을 저하하는 위험 요인을 살펴보기 위해
우울, 성적 스트레스, 삶의 만족도, 성 태도 및 성
중요도, 성교 빈도, 주관적 건강 상태, 연령, 월경주
기, 경구피임약 복용 여부, 만성질환, 생식기질환,
흡연, 직업을 예언 변인 (independent variable)으로
성기능을 준거 변인 (dependent variable)으로 하여 단
계적 회귀분석을 하였다.

성기능의 저하를 의미 있게 예언해준 요인들은
성적 스트레스, 성교 빈도, 삶의 만족도, 성 중요도,
우울, 성 태도, 월경주기, 연령, 만성질환 및 흡연
순이었으며 ($F=76.58$, $p<0.001$), 이들 요인이 갖는
성기능에 대한 설명력은 51.0%였다 (Table 4). 즉,
성적 스트레스가 높을수록, 성교 빈도가 낮을수록,
삶의 만족도가 낮을수록, 성을 덜 중요하게 생각할
수록, 우울감이 높을수록, 성 태도가 보수적일수록,
월경이 불규칙할 경우, 연령이 높을수록, 만성질환
이 있는 경우, 그리고 흡연하는 경우 성기능에 부정
적인 영향을 주었다. 성기능에 대한 상대적 설명력
은 성적 스트레스 (29.7%)와 성교 빈도 (12.6%), 삶
의 만족도 (3.5%), 성 중요도 (1.8%) 및 우울 (1.1%)
등의 순으로 높았다.

고 찰

본 연구에서는 성생활을 하는 폐경 전의 기혼 여
성을 대상으로 연령에 따른 성기능장애의 유병률
을 비교해보고, 성기능 저하에 영향을 미치는 요인

Table 3. Psychological factors according to sexual function status

	FSD (n=270)	Normal (n=359)	t	p
Depression	11.22±9.38	4.66±5.63	10.89	0.000
Sexual distress	24.43±9.70	10.70±8.91	15.92	0.000
Life satisfaction	27.07±6.34	31.56±5.11	-9.81	0.000
Attitude toward sex	4.60±1.59	5.98±1.78	-10.04	0.000
Importance of sex	4.95±1.62	6.15±1.63	-9.16	0.000
Frequency of sexual intercourse	4.27±2.61	7.09±4.84	-8.64	0.000
Subjective health	5.76±1.77	6.68±1.50	-7.06	0.000

Values are mean±standard deviation.

FSD: female sexual dysfunction.

Table 4. Factors associated with FSD analyzed by stepwise regression analysis

Variable	B	SE B	β	R ²	ΔR^2	F	p-value
Sexual distress	-0.12	0.01	-0.24	0.301	0.301	293.02	0.000
Frequency of sexual intercourse	0.50	0.06	0.26	0.425	0.124	251.32	0.000
Life satisfaction	0.18	0.03	0.15	0.457	0.033	190.91	0.000
Importance of sex	0.57	0.13	0.13	0.477	0.020	154.66	0.000
Depression	-0.07	0.02	-0.09	0.485	0.009	127.84	0.005
Attitude toward sex	0.39	0.12	0.09	0.493	0.008	109.77	0.002
Age	-0.05	0.02	-0.06	0.497	0.004	95.47	0.037
Chronic medical disease	-1.29	0.61	-0.05	0.500	0.003	84.42	0.036
Smoking	-1.78	0.86	-0.05	0.503	0.003	75.88	0.038

FSD: female sexual dysfunction.

들에 관해 다차원적으로 접근하여 각각의 요인들의 상대적인 영향력을 살펴보았다.

먼저, 여성성기능장애의 유병률은 42.9%로 관찰되었다. 이는 이전의 Song 등¹⁴의 연구에서 43.1%와 유사한 수치를 보인다. 다만 주목할 점은, 본 연구에서 40대의 성기능장애 유병률이 약 51.8%라는 것이다. 국외의 연구^{12,16}에서는 20~60대를 대상으로, 약 40% 내외의 유병률을, Song 등¹⁴이 보고한 국내 연구에서도 20~40대를 대상으로 했을 때, 43.1%의 유병률을 보고하였다. 이들 연구들이 넓은 연령층을 대상으로 했지만, 그 사례수가 주로 20~30대에 국한되어서 성기능장애의 유병률이 상대적으로 낮게 보고되었을 가능성이 크다. 본 연구에서는 20~40대까지를 대상으로 했지만, 연령별로 그 사례수가 유사하여 40대의 경우 절반 이상이 성기능장애에 해당되며, 연령이 증가할수록 유병률이 증가하는 것을 확인할 수 있었다.

한편, 본 연구에서는 FSFI점수 25를 절단점수(cut-off score)로 사용하여 성기능장애 유병률을 살펴보았는데, 이 기준은 국내의 Song 등¹⁴의 연구를 참조한 것이다. 그 외 터키의 Oksuz 등²¹이 절단점수를 25로 하여 유병률을 평가한 바 있다. 본 논문과 Song 등¹⁴의 유병률은 각각 42.9%, 43.1%로 비슷하였으나, 같은 절단점수로 평가한 Oksuz 등²¹에서 유병률은 본 연구보다 높은 48.3%로 보고하였다. 이는 국가 간의 사회 문화적, 그리고 언어별 차이 때문인 것으로 생각한다. 다른 절단점수를 이용한 논문들로는 미국의 Wiegel 등²²이 26.5, 그리고 이탈리아의 Martelli 등²³이 23점을 기준으로 한 연구들이 있다. 그러나 국내에서 여성성기능의 유병률을 연구한 것은 Song 등¹⁴과 본 연구 이외에는 없고, 이 두 논문의 유병률이 유사한 것으로 보아 절단점수

를 25로 하여 유병률을 조사한 것이 적절하다고 생각한다.

다음으로, 여성성기능 점수를 영역별로 살펴본 결과 성욕, 성적흥분, 윤활작용, 절정감 및 만족감은 20대가 가장 높았다. 반면에, 30대와 40대 간 차이는 두드러지지 않았다. 이는 20대가 다른 세대에 비해 더 서구화된 시기에 청소년기를 보냈고, 성적으로 다른 세대보다 적극적이며 활발한 특성을 보이는 것으로 이해할 수 있다. Hayes 등¹⁶은 30세 이상의 여성들은 대부분 안정적인 가정과 사회생활로 성적욕구가 감소한다고 했다.

또 성적 스트레스가 높을수록, 성교 빈도가 낮을수록, 삶의 만족도가 낮을수록, 성을 덜 중요하게 생각할수록, 우울감이 높을수록, 성 태도가 보수적일수록, 월경이 불규칙할 경우, 연령이 높을수록, 만성질환이 있는 경우, 그리고 흡연하는 경우에 성기능이 저하되었다. 즉, 여성성기능은 다양한 심리학적, 신체생리학적 및 인구사회학적 요인들의 영향을 받는데, 특히 성적 스트레스나 성교 빈도, 그리고 삶의 만족도와 같은 부부 간 갈등이나 부조화가 큰 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 물론 성 태도 및 성 중요도, 우울, 월경주기, 연령, 만성질환이나 흡연습관 역시 여성성기능에 부정적인 영향을 미쳤지만, 그 설명력은 상대적으로 크지 않았다.

마지막으로, 본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 조사대상자가 광주광역시 및 전라남도 지역에 국한되고 그 연령대가 20~40대로, 본 연구에서 조사한 여성성기능의 유병률을 국내 전체 여성에게 일반화하기가 어렵다. 둘째, 본 연구는 편의표집을 통해 조사대상자를 선정하였기 때문에, 여성성기능의 유병률이 과소평가될 가능성이 있다. 연구의 목적을 설명하고 설문에 응해달라고 부탁했을

때 상당수의 사람이 거절하였는데, 그들은 성을 금기시하고 노출하기를 꺼렸다. 이들의 성기능 정도를 파악할 수 없으므로, 무선포집을 통해 조사대상을 선정하게 되면, 본 연구의 결과보다 더 높은 성기능장애를 호소할 가능성이 있다. 셋째, 복용 약물이나 음주량, 비만과 같은 요소들이 여성성기능에 부정적인 영향을 미칠 수 있는데, 이러한 요인들에 대한 조사가 체계적으로 이루어지지 못해 여성성기능의 위험 요인들을 설명하는 데 한계가 있다. 이러한 제한점에도, 본 연구가 대규모로 이루어진 지역사회 연구라는 것과 일대일 면담 설문을 통해 여성성기능의 관련 요인을 살펴보았다는 것에 의의를 찾을 수 있다.

결 론

본 연구의 성기능장애의 유병률은 전체 42.9%였다. 연령별로는 20대 31.3%, 30대 41.6%, 그리고 50대 51.8%로, 연령이 높아질수록 성기능장애 유병률이 증가하였다. 여성성기능은 성적 스트레스가 높을수록, 성교 빈도가 낮을수록, 삶의 만족도가 낮을수록, 성을 덜 중요하게 생각할수록, 우울감이 높을수록, 성 태도가 보수적일수록, 월경이 불규칙할 경우, 연령이 높을수록, 만성질환이 있는 경우, 그리고 흡연하는 경우에 저하되었다. 특히, 성적 스트레스나 성교 빈도, 그리고 삶의 만족도 등과 같은 부부 간 갈등이나 부조화가 성기능 저하에 가장 큰 영향을 주었고, 우울, 월경주기, 연령, 만성질환이나 흡연습관 역시 성기능에 일정부분 부정적인 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 이를 통해 여성성기능장애의 예방 방법과 다양한 치료적 접근을 모색할 수 있을 것으로 생각한다.

REFERENCES

- 1) Keskin U, Coksuer H, Gungor S, Ercan CM, Karasahin KE, Baser I. Differences in prevalence of sexual dysfunction between primary and secondary infertile women. *Fertil Steril* 2011;96:1213-7
- 2) Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA* 1999;281:537-44
- 3) Burri A, Spector T. Recent and lifelong sexual dysfunction in a female UK population sample: prevalence and risk factors. *J Sex Med* 2011;8:2420-30
- 4) Basson R. Women's sexual dysfunction: revised and expanded definitions. *CMAJ* 2005;172:1327-33
- 5) Goshtasebi A, Vahdaninia M, Rahimi Foroshani A. Prevalence and potential risk factors of female sexual difficulties: an urban Iranian population-based study. *J Sex Med* 2009;6:2988-96
- 6) Laumann EO, Nicolosi A, Glasser DB, Paik A, Gingell C, Moreira E, et al. Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *Int J Impot Res* 2005;17:39-57
- 7) Moreira ED Jr, Kim SC, Glasser D, Gingell C. Sexual activity, prevalence of sexual problems, and associated help-seeking patterns in men and women aged 40-80 years in Korea: data from the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors (GSSAB). *J Sex Med* 2006;3:201-11
- 8) Cayan S, Akbay E, Bozlu M, Canpolat B, Acar D, Ulusoy E. The prevalence of female sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Turkish women. *Urol Int* 2004;72:52-7
- 9) Safarinejad MR. Female sexual dysfunction in a population-based study in Iran: prevalence and associated risk factors. *Int J Impot Res* 2006;18:382-95
- 10) Witting K, Santtila P, Varjonen M, Jern P, Johansson A, von der Pahlen B, et al. Female sexual dysfunction, sexual distress, and compatibility with partner. *J Sex Med* 2008;5:2587-99
- 11) Humphery S, Nazareth I. GPs' views on their management of sexual dysfunction. *Fam Pract* 2001;18:516-8
- 12) Aslan E, Beji NK, Gungor I, Kadioglu A, Dikencik BK. Prevalence and risk factors for low sexual function in women: a study of 1,009 women in an outpatient clinic of a university hospital in Istanbul. *J Sex Med* 2008;5:2044-52
- 13) Sidi H, Puteh SE, Abdullah N, Midin M. The prevalence of sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Malaysian women. *J Sex Med* 2007;4:311-21
- 14) Song SH, Jeon H, Kim SW, Paick JS, Son H. The prevalence and risk factors of female sexual dysfunction in young Korean women: an internet-based survey. *J Sex Med* 2008;5:1694-701
- 15) Sipski ML, Behnegar A. Neurogenic female sexual dysfunction: a review. *Clin Auton Res* 2001;11:279-83
- 16) Hayes RD, Dennerstein L, Bennett CM, Koochaki

- PE, Leiblum SR, Graziottin A. Relationship between hypoactive sexual desire disorder and aging. *Fertil Steril* 2007;87:107-12
- 17) Kim HY, So HS, Park KS, Jeong SJ, Lee JY, Ryu SB. Development of the Korean-version of female sexual function index (FSFI). *Korean J Androl* 2002; 20:50-6
- 18) Lee YH, Song JY. A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales. *Korean J Clin Psychol* 1991;10:98-113
- 19) Han C, Kim HC, Kang SH, Moon DG, Kim JJ, Choi JY. Validity and reliability of Korean version of the female sexual distress scale (FSDS). *Korean J Androl* 2004;22:68-74
- 20) Fugl-Meyer AR, Lodner G, Bränholm IB, Fugl-Meyer KS. On life satisfaction in male erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1997;9:141-8
- 21) Oksuz E, Malhan S. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women. *J Urol* 2006;175:654-8
- 22) Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther* 2005;31:1-20
- 23) Martelli V, Valisella S, Moscatiello S, Matteucci C, Lantadilla C, Costantino A, et al. Prevalence of sexual dysfunction among postmenopausal women with and without metabolic syndrome. *J Sex Med* 2012;9:434-41