

THE IMPACT OF SYMPTOMATIC URINARY INCONTINENCE ON FEMALE SEXUAL FUNCTION IN MIDDLE- TO OLD-AGED KOREAN WOMEN

Jee Hyun Kim, MD¹, Yun Hwan Kim, MD², Jin Ju Kim, MD³, Sun Mie Kim, MD³, Myung Jae Jeon, MD¹

Department of Obstetrics and Gynecology, ¹Seoul National University College of Medicine; ²Medical Research Institute, Ewha Womans University School of Medicine;

³Health Care System Gangnam Center, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

Objective

To evaluate the impact of symptomatic urinary incontinence (UI) on sexual function in middle- to old-aged Korean women.

Methods

From May 2009 to January 2010, a cross-sectional study was performed including middle- to old-aged, sexually active women who visited comprehensive screening clinic. We performed history taking, biometry, pelvic examination, laboratory test, Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI)-20, and Female Sexual Function Index (FSFI). Symptomatic UI was said to be present when the score for the problem-specific PFDI-16/17 questions were ≥ 2 . Participants obtaining a total FSFI score of 26.55 or less were defined as having female sexual dysfunction (FSD).

Results

Among 773 enrolled women, 318 (41.14%) had symptomatic UI. FSD was significantly frequent in symptomatic UI group than normal group (62.26% vs. 49.45%, $P < 0.05$). Symptomatic UI was associated significantly with a total FSFI score in multiple linear regression model (standardized $\beta = -0.108$, $P < 0.05$). After adjustment of clinical risk factors for FSD by analysis of covariance analyses, symptomatic UI group had significantly lower scores than those of normal groups (24.59 vs. 25.74, $P < 0.05$), and this was observed in all sub-domains (desire 2.88 vs. 3.05; arousal 3.75 vs. 3.96; orgasm 4.11 vs. 4.36; satisfaction 4.15 vs. 4.33; pain 4.99 vs. 5.20, $P < 0.05$) except lubrication domain (4.70 vs. 4.84, $P = 0.056$).

Conclusion

Symptomatic UI is a risk factor for sexual dysfunction of middle- to old-aged women. Further studies should be followed to evaluate whether the treatment of symptomatic UI could restore the impaired sexual function.

Keywords: Urinary incontinence; Female sexual dysfunction; Female Sexual Function Index; Pelvic Floor Distress Inventory

성기능장애는 성기능 문제로 개인이 고통 받을 때로 정의되며, 성욕, 성적흥분, 오르가즘, 성적통증장애 등으로 분류된다[1]. 성기능장애는 연령이 증가할수록 보다 높은 유병률을 보이는 것으로 알려져 있으며, 그 외 다양한 신체적(폐경, 비만, 흡연, 내외과적 질환, 골반저부 질환, 골반수술의 기왕력), 정신적(우울증, 성폭력 기왕력), 사회적(혼인 상태, 파트너와의 관계, 성관계의 횟수, 수입, 교육수준) 요인이 관련된 다차원적 질환이다[2-5]. Laumann 등[5]이 1,749명의 미국 여성을 대상으로 한 역학조사에서 중년 여성의 43%가 성기능장애를 갖고 있으며, Moreira 등[6]이 600명의 한국 중·노년 여성을 대상으로 한 역학조사에서 37%가 성기능장애를 갖고 있는 것으로 보고된 바 있다.

Received: 2011. 5.17. Revised: 2011. 8. 7. Accepted: 2011. 9.15.
Corresponding author: Myung Jae Jeon, MD
Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University College of Medicine, 28 Yeongeong-dong, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea
Tel: +82-2-2072-1916 Fax: +82-2-762-3599
E-mail: jeonmj@snu.ac.kr

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.

Copyright © 2011. Korean Society of Obstetrics and Gynecology

성기능에 영향을 주는 여러 요인 중 골반저부 기능장애(요실금, 변실금, 골반장기탈출증)는 그 자체로서 삶의 질을 저하시킬 뿐만 아니라, 성기능에도 악영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[7-14]. 특히 요실금은 골반저부 기능장애 중 가장 흔하며[15], 성기능에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 보고되고 있다[14]. Handa 등[14]이 부인과 질환으로 자궁절제술을 시행 받을 예정인 1,299명 환자를 대상으로 시행한 코호트 연구에서 골반저부 기능장애를 가진 여성에서 성기능장애는 53.2%의 높은 유병률을 보였으며, 특히 요실금은 성욕저하, 질건조증, 성교통의 독립적인 위험인자로서 나타났다. Salonia 등[11]에 따르면, 216명의 하부요로증상과 요실금을 가진 여성에서 성기능장애는 46%의 유병률을 보였으며, Sen 등[12]이 153명의 요실금이 있는 여성을 대상으로 Female Sexual Function Index (FSFI) 설문지를 이용하여 평가한 연구에서 요실금은 윤활액분비 및 성교통을 제외한 나머지 영역에서 성기능에 악영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나, 이들 연구들은 연구 대상군 수에 있어 제한성이 있었고[11,12], 일부 연구들에서는 유효화된 설문지를 사용하지 않았으며[14], 성기능에 영향을 미칠 수 있는 신체적, 정신적, 사회적 요인을 모두 고려하지 못한 한계점이 있었다[11,12]. 또한 아직까지 한국 여성을 대상으로 한 연구는 없는 실정이다. 이에 본 연구에서는 이전 연구들의 한계점을 보완하여 현성 요실금이 한국 중·노년 여성의 성기능에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

연구대상 및 방법

2009년 5월부터 2010년 1월까지 건강검진센터를 방문한 40세 이상의 여성 중 최소 1달에 1번 이상의 성관계를 갖고 본 연구에 동의한 773명을 대상으로 단면 연구를 시행하였다. 설문지에 응답할 수 없거나 호르몬 치료를 받고 있는 여성은 제외하였다. 본 연구는 Institutional Review Board (IRB No. H0901-023-268) 승인을 받았다.

성기능장애에 대한 위험인자로 다음의 변수들을 고려하였다. 나이, 분만력, 폐경 여부, 혼인 상태, 교육 수준, 수입, 흡연 및 음주력, 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 우울증 유무, 성폭력 기왕력 유무, 자궁절제술 기왕력을 병력 청취하였다. 몸무게, 키, 허리둘레, 수축기 및 이완기 혈압을 측정하였으며, 실험실검사로서 공복 혈당, 혈중 중성지방, 혈중 low-density lipoprotein (LDL) 및 high-density lipoprotein (HDL) 콜레스테롤을 측정하였다. 우울증은 Beck's Depression Inventory 점수 ≥ 16 또는 현재 우울증으로 치료 중인 경우로 정의하였다.

현성 요실금에 대한 평가는 Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI)-20 설문 내용을 바탕으로 하였다. PFDI-20은 골반저부 기능장애 평가를 위해 고안된 유효화된 설문지로서 지난 3개월간의 대, 소변 및 골반 증상에 관한 총 20개의 문항으로 구성되어 있다[16]. 이 중 16번 문항(평소 소변이 몹시 마려운 느낌이 들면서 소변이 샅니까?), 17번 문항(평소 기침, 재채기, 웃을 때에 소변이 샅니까?)은 각각 절박성 요실금, 복잡성 요실금에 대한 것으로 둘 중 하나 이상의 문항에 대해 '예'라고

답하고 '약간 이상 성가시게 한다'고 답한 경우 '현성 요실금'이 있는 것으로 판정하였다[17].

성기능장애에 대한 평가는 한국어 번역판 FSFI 설문 내용을 바탕으로 하였다[18]. FSFI는 성기능장애 평가를 위해 고안된 유효화된 설문지로서 지난 4주간의 성적인 느낌과 반응에 관한 총 6개의 세부 영역, 19문항-성욕(1,2번 문항), 성적흥분(3-6번 문항), 윤활액분비(7-10번 문항), 오르가즘(11-13번 문항), 성적만족도(14-16번 문항), 성교통(17-19번 문항)으로 구성되어 있다[19]. 총점 범위는 2-36.0점이며, 총점(각 영역점수의 합) ≤ 26.55 인 경우 성기능장애로 판정하였다[20].

현성 요실금이 있는 군과 없는 군 사이의 전반적인 특성은 two-sample *t*-test, chi-square test를 사용하여 비교하였다. FSFI 총점 및 각 세부 영역 점수에 영향을 미치는 인자를 규명하기 위해 다중선형 회귀분석을 시행하였으며, 고려된 인자 간의 공선성 문제를 피하기 위해 공선성 진단을 시행하였으며 분산확대인자가 10 미만인 경우만 변수에 포함시켰다. 또한, 나이, 폐경, 혼인상태, 분만력, 흡연력 등 가능한 임상적 위험인자를 보정한 상태에서 현성 요실금이 있는 군과 없는 군 사이의 FSFI 총점 및 각 세부 영역 점수를 비교하기 위해 analysis of covariance를 시행하였다. 통계 분석은 SPSS ver. 17.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA)을 이용하였으며, *P* 값이 0.05 미만인 경우 통계학적으로 유의한 것으로 보았다.

결 과

설문에 응한 총 773명의 여성 중 318명(41.14%)에서 현성 요실금이 있었다. 현성 요실금이 있는 군과 없는 군의 전반적인 특성은 Table 1과 같았다. 나이, 분만력, 체질량지수, 허리둘레, 고지혈증, 현성 변실금, 현성 골반장기탈출증의 유병률, 혈중 중성지방, LDL 및 HDL 콜레스테롤 농도에 있어 두 군 간에 유의한 차이를 보였다.

FSFI (총점 ≤ 26.55 기준)에 기초하여 성기능장애 여부를 평가해보았을 때, 현성 요실금이 있는 여성의 경우 62.26%가 성기능장애를 가지고 있었으며, 현성 요실금이 없는 여성의 경우는 49.45%가 성기능장애를 가지고 있어 현성 요실금이 있는 여성에서 성기능장애의 빈도가 유의하게 높았다($P < 0.001$). 다중선형회귀분석 결과 현성 요실금은 나이, 폐경 여부, 경제력, 흡연 유무, 확장기혈압, 우울증과 더불어 FSFI 총점에 유의한 영향을 미치는 인자로서 나타났다(Table 2). 또한, 현성 요실금은 윤활액분비(표준화 회귀계수 [standardized β] = -0.067 , $P = 0.056$)를 제외한 성욕($\beta = -0.082$, $P = 0.034$), 성적흥분($\beta = -0.093$, $P = 0.014$), 오르가즘($\beta = -0.105$, $P = 0.006$), 성적만족도($\beta = -0.082$, $P = 0.027$), 성교통($\beta = -0.095$, $P = 0.008$) 영역 점수에 유의한 영향을 미치는 인자로 나타났다(자료 생략). 나이, 폐경 여부, 혼인상태, 분만력 등 임상적 위험인자들을 보정한 후 FSFI 점수를 비교해 보았을 때, 현성 요실금이 있는 군에서는 없는 군에 비해 FSFI 총점이 유의하게 낮았다(24.59 vs. 25.74, $P < 0.05$). 각 영역별 점수 역시 성욕(2.88 vs. 3.05), 성적흥분(3.75 vs. 3.96), 오르가즘(4.11 vs. 4.36), 성

Table 1. Baseline characteristics of the study population

Variable	No symptomatic UI (n=455)	Symptomatic UI (n=318)	P-value
Age (yr)	48.35 ± 5.43	49.18 ± 4.75	0.024
Parity ≥ 1	438 (96.26)	314 (98.74)	0.043
Menopause	142 (31.21)	101 (31.76)	0.875
Body mass index (kg/m ²)	22.02 ± 2.54	22.75 ± 2.70	<0.001
Waist circumference (cm)	78.95 ± 6.92	80.71 ± 7.34	0.001
Married	439 (96.48)	306 (96.23)	0.847
Education			0.074
<High school graduate	16 (3.52)	21 (6.62)	
High school graduate	97 (21.32)	79 (24.92)	
≥College graduate	342 (75.33)	218 (68.55)	
Household income (KW/month)			0.280
<3,000,000	13 (2.86)	17 (5.35)	
3,000,000–5,000,000	51 (11.21)	33 (10.38)	
≥ 5,000,000	391 (85.93)	268 (84.28)	
Prior sexual assault	8 (1.76)	7 (2.20)	0.792
Smoking	6 (1.32)	6 (1.89)	0.564
Alcohol drinking	154 (33.85)	97 (30.50)	0.349
Hypertension	32 (7.03)	28 (8.81)	0.413
Diabetes	8 (1.76)	5 (1.57)	1.000
Dyslipidemia	20 (4.40)	26 (8.18)	0.031
Prior hysterectomy	27 (5.93)	27 (8.49)	0.197
Symptomatic FI	78 (17.14)	89 (27.99)	<0.001
Symptomatic POP	11 (2.42)	31 (9.75)	<0.001
Depression	33 (7.25)	29 (9.12)	0.350
Systolic BP (mm Hg)	109.70 ± 13.93	111.13 ± 13.80	0.159
Diastolic BP (mm Hg)	68.73 ± 10.52	70.17 ± 10.93	0.064
Glucose (mg/dL)	90.76 ± 12.68	90.64 ± 10.90	0.891
Triglyceride (mg/dL)	81.90 ± 46.67	89.83 ± 55.17	0.037
LDL cholesterol (mg/dL)	116.37 ± 26.93	126.31 ± 32.48	<0.001
HDL cholesterol (mg/dL)	61.58 ± 12.81	59.53 ± 13.83	0.034

Data are presented as mean ± standard deviation or n (%).

UI, urinary incontinence; FI, fecal incontinence; POP, pelvic organ prolapse; BP, blood pressure; LDL, low density lipoprotein; HDL, high density lipoprotein.

적만족도(4.15 vs. 4.33), 성교통(4.99 vs. 5.20)에서 모두 유의하게 낮았으며($P<0.05$), 윤활액분비(4.70 vs. 4.84) 영역에서는 경계성 유의성을 보였다($P=0.056$) (Table 3).

고찰

본 연구에서 현성 요실금이 있는 여성의 경우, 없는 여성에 비해 성기능장애의 빈도가 유의하게 높았다. 또한, 현성 요실금은 성기능에 영

향을 미칠 수 있는 다른 인자들을 보정하였을 때에도 성기능에 악영향을 미치는 인자로서 나타났으며, 현성 요실금이 있는 여성의 경우 성욕, 성적흥분, 오르가즘, 성적만족도, 성교통 등 다양한 영역에 있어 성기능이 저하된 양상을 보였고, 윤활액분비에 있어서도 경계성 차이를 나타내었다.

본 연구 결과는 요실금이 성기능에 악영향을 미치는 것으로 나타난 이전 연구 결과와 일치하나, 세부 영역에 미치는 영향에 대해서는 차이를 보였다. Salonia 등[11]이 FSFI를 사용하여 시행한 연구에서 하부요로증상과 요실금을 가진 여성은 증상이 없는 여성에 비해 성욕, 윤활

액분비, 성적만족도, 성교통 영역에서만 낮은 점수를 보였으며, Sen 등 [12]의 연구에서는 요실금이 윤활액분비, 성교통을 제외한 나머지 영역에서만 악영향을 미치는 것으로 보고되었다. 또한 Handa 등[14]의 연구에서는 요실금이 성욕저하, 질건조증, 성교통과 유의한 연관성을 보였으나 오르가즘장애에 있어서는 차이가 없었다. 이러한 차이는 연구 방법상의 차이, 즉 기존 연구들의 경우 상대적으로 적은 연구대상 수, 유효화된 설문지의 미사용, 성기능에 영향을 미치는 다른 인자들을 보정하지 않은 점 등에 따른 결과의 차이로 생각된다.

요실금을 가진 여성에서 성기능장애가 증가하는 이유는 명확히 설명하기는 어렵지만 신체적, 정신적 요인이 관련되어 있을 수 있다. 신체적으로 두 질환 모두 에스트로겐의 감소로 인한 질벽, 요도, 방광, 골반저부근육의 위축과 연관되어 있으며, 정신적으로 요실금에 증상에 대한 두려움과 성교 시 요실금이 발생했을 때의 당혹감이 성기능에 악영향을 미칠 수 있다[3]. Norton과 Brubaker [21]에 따르면, 요실금이 있는 여성은 요실금 증상의 예측불가능성으로 인해 성교 시 요실금이 발생할까 봐 성관계를 갖는 것을 두려워하게 되며, 이로 인한 성욕 및 자신감 감소가 요실금 여성에서 성기능장애를 야기하는 중요한 요인이

라 하였다. Paick 등[22]의 연구에서도 환자 스스로 인식하는 요실금의 중증도가 의미 있게 성기능에 영향을 미쳤다고 보고된 바 있어, 요실금 증상으로 인한 정신적 스트레스가 성기능에 미치는 영향이 크다는 것을 알 수 있다.

본 연구에서 현성 요실금이 윤활액분비 영역에 미치는 영향이 유의하게 나타나지 않은 이유는 명확히 설명할 수는 없으나, 일부 여성의 경우 성교 시 발생하는 요실금(coital incontinence)을 윤활액분비로 오인한 결과일 수 있다. 성교 시 요실금은 요실금이 있는 여성의 25%가 경험하는 것으로[23], 질 삽입 시와 오르가즘 시에 발생하는 것으로 나누어 볼 수 있다[24]. 질 삽입 시 발생하는 요실금은 복잡성 요실금에 의해, 오르가즘 시 요실금은 절박성 요실금에 의해 발생하는 것으로 생각되고 있다[25,26]. Sen 등[12]의 연구에서, 절박성 요실금을 가진 여성의 경우 윤활액분비 영역에 있어 정상 대조군에 비해 낮은 FSFI 점수를 나타낸 반면, 복잡성 요실금이 있는 경우는 높은 점수를 보였다. 이러한 차이는 복잡성 요실금이 있는 경우 질 삽입 시 발생하는 요실금을 윤활액분비로 오인했기 때문일 수 있다.

본 연구는 현성 요실금이 성기능에 미치는 영향을 한국 여성을 대상으로 조사한 유일한 연구로서, 많은 수의 여성을 포함하여 연구를 진행하였고, 성기능에 영향을 미칠 수 있는 다양한 인자들을 보정한 후 평균 강점을 지니고 있다. 특히 유효화된 성 설문지인 FSFI를 사용함으로써 각 세부 영역에 대한 영향을 두루 살펴보았다는 강점이 있다. 그럼에도 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 단면연구가 가진 한계로 인해 현성 요실금과 성기능장애 사이에 원인-결과 관계에 대한 명확한 규명을 하기에는 어려움이 있다. 일반적으로 하부요로증상이 성기능장애의 위험인자로 인식되고 있지만, 명확한 기전이 밝혀지지 않아, 하부요로증상이 직, 간접적으로 성기능장애를 증가시킨다고 확신할 수는 없다. 둘째, 건강검진 센터를 방문하는 여성의 특성(사회경제적 수준이 일반 여성들의 평균에 비해 높음)으로 인해 전 인구를 대변하기에는 어려움이 있다.

결론적으로, 현성 요실금이 있는 여성은 없는 여성에 비해 성기능장

Table 2. Multiple linear regression analysis for a total Female Sexual Function Index score

Risk factors	Standardized β	P-value
Age	-0.140	0.006
Menopause	-0.233	<0.001
Household income	0.101	0.007
Smoking	-0.117	0.001
Symptomatic UI	-0.108	0.003
Depression	-0.122	0.001
Diastolic BP	0.127	0.023

Data of variables with no statistical significance were omitted.

UI, urinary incontinence; BP, blood pressure.

Table 3. Mean FSFI scores for women with and without symptomatic urinary incontinence

Variable	No symptomatic UI (n=455)	Symptomatic UI (n=318)	P-value
Total score	25.74 \pm 0.24	24.59 \pm 0.29	0.003
Desire	3.05 \pm 0.05	2.88 \pm 0.06	0.034
Arousal	4.00 \pm 0.05	3.74 \pm 0.06	0.014
Lubrication	4.84 \pm 0.05	4.70 \pm 0.06	0.056
Orgasm	4.36 \pm 0.06	4.11 \pm 0.07	0.006
Satisfaction	4.33 \pm 0.05	4.15 \pm 0.06	0.027
Pain	5.20 \pm 0.05	4.99 \pm 0.06	0.008

Data are presented as mean \pm SE after adjusting for all confounding variables (age, menopause, married, parity \geq 1, smoking, alcohol drinking, hypertension, diabetes, dyslipidemia, prior hysterectomy, prior sexual assault, symptomatic pelvic organ prolapse, symptomatic fecal incontinence, depression, body mass index, waist circumference, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, glucose, triglyceride, LDL cholesterol, HDL cholesterol, education, and monthly household income) using analysis of covariance.

FSFI, Female Sexual Function Index; UI, urinary incontinence; LDL, low density lipoprotein; HDL, high density lipoprotein.

애의 빈도가 높았고, 현성 요실금은 성기능장애의 독립적인 위험인자로서 나타났다. 향후 요실금 치료 후 성기능이 개선되는지에 대한 전향적 연구가 필요하리라 생각된다.

References

1. Basson R, Berman J, Burnett A, Derogatis L, Ferguson D, Fourcroy J, et al. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *J Urol* 2000;163:888-93.
2. 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.
3. Hansen BL. Lower urinary tract symptoms (LUTS) and sexual function in both sexes. *Eur Urol* 2004;46:229-34.
4. Jiann BP, Su CC, Yu CC, Wu TT, Huang JK. Risk factors for individual domains of female sexual function. *J Sex Med* 2009;6:3364-75.
5. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA* 1999;281:537-44.
6. 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.
7. Aslan G, Köseoğlu H, Sadik O, Gimen S, Cihan A, Esen A. Sexual function in women with urinary incontinence. *Int J Impot Res* 2005;17:248-51.
8. Barber MD, Visco AG, Wyman JF, Fantl JA, Bump RC; Continence Program for Women Research Group. Sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2002;99:281-9.
9. Rogers GR, Villarreal A, Kammerer-Doak D, Qualls C. Sexual function in women with and without urinary incontinence and/or pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001;12:361-5.
10. Sutherst J, Brown M. Sexual dysfunction associated with urinary incontinence. *Urol Int* 1980;35:414-6.
11. Salonia A, Zanni G, Nappi RE, Briganti A, Dehò F, Fabbri F, et al. Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: results of a cross-sectional study. *Eur Urol* 2004;45:642-8.
12. Sen I, Onaran M, Aksakal N, Acar C, Tan MO, Acar A, et al. The impact of urinary incontinence on female sexual function. *Adv Ther* 2006;23:999-1008.
13. Rosen RC, Link CL, O'Leary MP, Giuliano F, Aiyer LP, Mollon P. Lower urinary tract symptoms and sexual health: the role of gender, lifestyle and medical comorbidities. *BJU Int* 2009;103 Suppl 3:42-7.
14. Handa VL, Harvey L, Cundiff GW, Siddique SA, Kjerulff KH. Sexual function among women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:751-6.
15. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, et al. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA* 2008;300:1311-6.
16. Barber MD, Walters MD, Bump RC. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:103-13.
17. Barber MD, Neubauer NL, Klein-Olarte V. Can we screen for pelvic organ prolapse without a physical examination in epidemiologic studies? *Am J Obstet Gynecol* 2006;195:942-8.
18. 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.
19. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000;26:191-208.
20. 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.
21. Norton P, Brubaker L. Urinary incontinence in women. *Lancet* 2006;367:57-67.
22. Paick JS, Cho MC, Oh SJ, Kim SW, Ku JH. Influence of self-perceived incontinence severity on quality of life and sexual function in women with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2007;26:828-35.
23. Bekker M, Beck J, Putter H, Venema P, Lycklama à Nijeholt A, Pelger R, et al. Sexual function improvement following surgery for stress incontinence: the relevance of coital incontinence. *J Sex Med* 2009;6:3208-13.
24. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2010;29:4-20.
25. Serati M, Salvatore S, Uccella S, Cromi A, Khullar V, Cardozo

L, et al. Urinary incontinence at orgasm: relation to detrusor overactivity and treatment efficacy. *Eur Urol* 2008;54:911-5.
 26. Serati M, Salvatore S, Uccella S, Nappi RE, Bolis P. Female uri-

nary incontinence during intercourse: a review on an understudied problem for women's sexuality. *J Sex Med* 2009;6:40-8.

현성 요실금이 한국 중·노년 여성의 성기능에 미치는 영향

¹서울대학교 의과대학 산부인과학교실, ²이화여자대학교 의과대학 산부인과학교실, ³서울대학교 헬스케어시스템 강남센터
 김지현¹, 김윤환², 김진주³, 김선미³, 전명재¹

목적

본 연구는 현성 요실금이 한국 중·노년 여성의 성기능에 미치는 영향을 평가하기 위함이었다.

연구방법

2009년 5월부터 2010년 1월까지 서울대학교 헬스케어시스템 강남센터를 방문한 만 40세 이상 여성 건강검진 수진자 중 성적으로 활발하고 본 연구에 동의한 773명을 대상으로, 병력청취(Beck's Depression Inventory 설문 포함), 신체검진, 혈액검사, Pelvic Floor Distress Inventory-20 (PFDI-20) 및 Female Sexual Function Index (FSFI) 설문조사를 시행하였다. 현성 요실금은 PFDI-16 또는 17 문항에 '예'라고 답하고 '약간 이상의 성가심'이 있다고 답한 경우로 정의하였고, 성기능장애는 FSFI 총점이 26.55점 이하인 경우로 정의하였다

결과

설문에 응한 총 773명의 여성 중 318명(41.14%)에서 현성 요실금이 있었다. 현성 요실금이 있는 군은 그렇지 않은 군에 비해 성기능장애의 빈도가 유의하게 높았다(62.26% vs. 49.45%, $P < 0.05$). 다중선형회귀분석 결과 현성 요실금은 나이, 폐경 여부, 경제력, 흡연 유무, 확장기혈압, 우울증과 더불어 FSFI 총점에 유의한 영향을 미치는 인자로서 나타났다(standardized $\beta = -0.108$, $P < 0.05$). 임상적 위험인자들을 보정한 FSFI 총점 평균은 현성 요실금이 있는 군에서 그렇지 않은 군에 비해 유의하게 낮았으며(24.59 vs. 25.74, $P < 0.05$), 각 영역별 점수 역시 윤활액분비(4.70 vs. 4.84, $P = 0.056$)를 제외한 나머지 영역, 성욕(2.88 vs. 3.05), 성적흥분(3.75 vs. 3.96), 오르가즘(4.11 vs. 4.36), 성적만족도(4.15 vs. 4.33), 성교통(4.99 vs. 5.20)에서 모두 유의하게 낮았다($P < 0.05$).

결론

한국 중·노년 여성에 있어서 현성 요실금은 성기능에 영향을 미치는 중요한 위험인자이며, 요실금 치료 후 성기능이 개선되는지에 대한 후속 연구가 필요하다.

중심단어: 요실금, 여성 성기능장애, Female Sexual Function Index, Pelvic Floor Distress Inventory