

건강한 폐경여성에서의 과민성방광의 유병률에 대한 조사

상재홍¹ · 박형무²

순천향대학교 의과대학 구미병원 산부인과학교실¹, 중앙대학교 의과대학 산부인과학교실²

Survey on the Prevalence of Overactive Bladder in Healthy Korean Postmenopausal Women

Jae Hong Sang, M.D.¹, Hyoung Moo Park, M.D., Ph.D.²

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Soonchunhyang University Gumi Hospital¹, Gumi, College of Medicine, Chung-Ang University², Seoul, Korea

Objectives: Overactive bladder (OAB) is characterized by urinary urgency, usually accompanied with frequency and nocturia, with or without urgency urinary incontinence, in the absence of urinary tract infection (UTI) or other obvious pathology. This study was performed to investigate the prevalence of OAB and the effect of hormone therapy (HT) on the OAB prevalence in healthy Korean postmenopausal women.

Methods: The frequency, nocturia, urgency, and urgency incontinence were investigated by using questionnaire in 350 healthy postmenopausal women over 45 years old among patients who visited the Department of Obstetrics and Gynecology, Chung-Ang University Hospital, between November 2010 and February 2011.

Results: In our study, the prevalence of OAB was 14.3% and OAB with urgency incontinence was present in 8.0% of the investigated participants. There was no difference in OAB related to older age or the presence of HT, but significant difference was found in the duration of menopause (odds ratio [OR] 3.451, 95% confidence interval [CI] 1.422-8.377, $P = 0.004$). Higher risks for both frequency (OR 2.921, 95% CI 1.587-5.375, $P = 0.001$) and nocturia (OR 2.469, 95% CI 1.069-5.702, $P = 0.037$) were observed in OAB subjects compared to postmenopausal women without OAB.

Conclusion: To the best of our knowledge, this is the first study investigating the prevalence of overactive bladder in Korean postmenopausal women. Older age or HT did not affect the prevalence of OAB, and HT was not effective in treating the symptoms of OAB. However, the prevalence of OAB was increased with the age, duration of menopause.

Key Words: Hormone therapy, Overactive bladder, Postmenopause

2010년 International Urogynecological Association (IUGA), International Continence Society (ICS)는 과민성방광 (overactive bladder, OAB)을 절박성 요실금 (urgency urinary incontinence) 유무에 관계없이 요절박 (urinary urgency)이 있는 증상 군으로, 빈뇨와 야간뇨를 흔하게 동반하며, 요로 감염이나 다른 질환이 동반되지 않은 경우로 정의하였다.¹

이것은 2002년 ICS에서 정의한 내용²에서 요로감염과 다른 질환의 동반여부가 포함된 것이다.

새로운 2010년 정의를 이용한 과민성방광에 대한 유병률에 대한 보고는 확인되지는 않지만, 2002년 ICS 정의를 이용한 연구결과들에서 과민성방광의 유병률은 2003년 미국에서 시행한 연구에서 여성에서 16.9%의 유병률을 가지

Received: July 8, 2011 Revised: July 27, 2011 Accepted: July 27, 2011

Address for Correspondence: Hyoung Moo Park, Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Chung-Ang University, 102 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 156-755, Korea
Tel: +82-2-6299-1648, Fax: +82-2-6263-2187, E-mail: cauob@hanmail.net

Copyright © 2012 by The Korean Society of Menopause

© 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/>).

는 것으로 보고되었으며,³ 2005년 일본에서 한 연구에서는 11%,⁴ 2006년 캐나다와 유럽 4개국 (독일, 이탈리아, 스웨덴, 영국)에서 한 연구에서는 12.8%,⁵ 최근 2011년 네덜란드에서 한 연구에서는 34%로 확인되어,⁶ 전 세계적으로 조사된 과민성방광의 여성에서의 유병률은 11-34%정도 였다.

대한민국의 18세 이상 남녀 2,000명을 대상으로 과민성방광을 비롯한 하부요로증상의 유병률을 조사한 결과, 과민성방광의 여자에서 유병률은 14.3%였고, 40세 이상에서는 18.4%인 것으로 나타났다.⁷

과민성방광 증상을 가지는 환자들은 사회 활동 및 대인관계에서 고립되기 쉬우며, 과민성방광이 실제적으로 삶의 질에 미치는 영향은 당뇨보다 더 큰 것으로 나타났다.⁸⁻¹⁰ 또한 절박성 요실금 환자에서 낙상의 위험은 절박성 요실금이 없는 군에 비해 30% 가량 높으며 이로 인한 골절의 위험도가 3% 정도 높은 것으로 나타났다.¹¹ 이런 점으로 미루어 보아 과민성방광은 나이가 들수록 더 문제가 될 수 있을 것으로 생각되어진다.

본 연구는 우리나라 폐경여성에서의 과민성방광의 유병률과 폐경기간 및 호르몬 치료 (hormone therapy, HT)가 과민성방광의 유병률에 미치는 영향에 대하여 알아보고자 하였다.

연구대상 및 방법

중앙대학교병원 산부인과로 2010년 11월부터 2011년 2월 까지 내원한 환자 중 45세 이상의 폐경여성에서 요로감염 증상이 없고 당뇨나 고혈압, 심장질환 및 신경질환을 가지고 있지 않으며, 이전에 자궁탈출증으로 수술을 받은 병력이 없고 흡연을 하지 않는 건강한 여성만을 대상으로 350명을 조사하였다.

이들을 대상으로 빈뇨 (frequency), 야뇨 (nocturia), 요절박, 절박성 요실금에 대하여 설문지를 통하여 조사하였다. 모든 것들의 정의는 2010년 ICS의 정의 기준에 따랐다.

빈뇨는 깨어 있으며 활동하는 동안 8회 이상 소변을 보는 경우로 정의하였으며, 야뇨는 자는 동안에 한 번이라도 소변을 보기위해 일어나는 경우로 정의하였고, 요절박은 갑작스럽게 참을 수 없는 정도의 강한 요의로 정의하였다. 절박성 요실금은 요절박 증상과 동시 또는 직후 불시에 소변이 새는 것으로 정의하였다.¹

대상군에게 최근 1주일 사이의 깨어 있는동안의 배뇨 횟수와 자는 중에 일어나서 배뇨하는 횟수, 요절박의 횟수, 절박성 요실금의 횟수를 조사하였고 요절박과 절박성 요실금

은 적어도 1주일에 한 번 이상의 경험이 있을 때 있는 것으로 하였다.

통계학적 분석은 SPSS (version 18.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 이용하였고, 모든 경우에 있어 양측 검정으로 *P* value가 0.05 미만인 경우를 통계학적으로 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

결 과

전체 350명 중에서 과민성방광을 가진 이는 50명으로 과민성방광의 유병률은 14.3%였으며, 이 중 절박성 요실금이 동반한 경우는 28명으로 8.0%였고 절박성 요실금이 동반되지 않은 경우는 22명으로 6.3%였다 (Table 1). 과민성방광의 유병률은 나이에 따라 증가되는 양상을 보였다 (Fig. 1).

나이 65세를 기준으로 고령과 비고령으로 나누어 보았을 때 비고령군은 241명, 고령군은 109명이었으며, 과민성방광은 고령일수록 증가하지만 (odds ratio [OR] 1.581, 95% confidence interval [CI] 0.852-2.931) 유의성은 없었고, 절박성 요실금 (OR 2.799, 95% CI 1.282-6.109)은 고령일수록 유의성 있게 증가하는 것을 확인할 수 있었다 (Table 2).

Table 1. Prevalence of overactive bladder

Overactive bladder (OAB)					
Total		OAB with UII		OAB without UII	
Number	%	Number	%	Number	%
50	14.3	28	8.0	22	6.3

n = 350. UII: urgency urinary incontinence

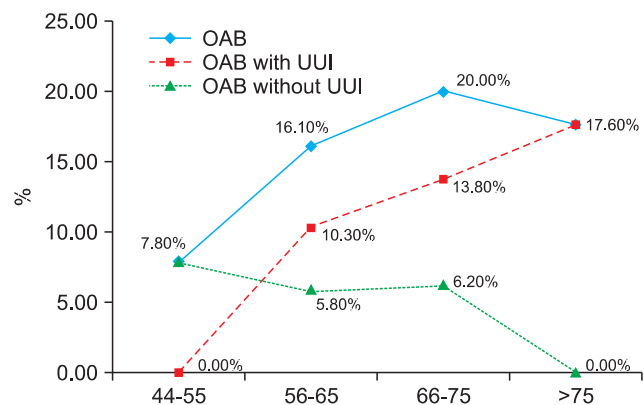


Fig. 1. Prevalence of overactive bladder by age group. OAB: overactive bladder, UII: urgency urinary incontinence

Table 2. Prevalence of overactive bladder in elderly & non-elderly

	Age				Odds ratio	95% CI	P value
	< 65 (n = 241)		≥ 65 (n = 109)				
	N	%	N	%			
OAB	30	12.4	20	18.3	1.581	0.852–2.931	0.186
OAB with UUI	13	5.4	15	13.8	2.799	1.282–6.109	0.010*
OAB without UUI	17	7.0	5	4.5	0.633	0.228–1.764	0.480

* $P < 0.05$. OAB: overactive bladder, UUI: urgency urinary incontinence

Table 3. Prevalence of overactive bladder according to hormone therapy

	HT				Odds ratio	95% CI	P value
	No (n = 138)		Yes (n = 212)				
	N	%	N	%			
OAB	25	18.1	25	11.8	0.604	0.331–1.103	0.118
OAB with UUI	17	12.3	11	5.2	0.390	0.177–0.859	0.025*
OAB without UUI	8	5.8	14	6.6	1.149	0.469–2.816	0.825

* $P < 0.05$. HT: hormone therapy, OAB: overactive bladder, UUI: urgency urinary incontinence

Table 4. Prevalence of overactive bladder according to menopause duration

	Duration since menopause (years)				Odds ratio	95% CI	P value
	≤ 5 (n = 102)		> 5 (n = 248)				
	N	%	N	%			
OAB	6	5.9	44	17.7	3.451	1.422–8.377	0.004*
OAB with UUI	0	0	28	11.3	1.127	1.078–1.178	0.000*
OAB without UUI	6	5.9	16	6.4	1.103	0.419–2.905	1.000

* $P < 0.05$. OAB: overactive bladder, UUI: urgency urinary incontinence

호르몬 치료의 유무로 나누어 보면 비 호르몬 치료군이 138명, 호르몬 치료군이 212명 이었으며, 과민성방광은 호르몬 치료에 의해 감소하지만 (OR 0.604, 95% CI 0.331–1.103) 유의성은 없었고, 절박성 요실금은 호르몬 치료에 의하여 감소하며 (OR 0.390, 95% CI 0.177–0.859) 유의성이 있는 것을 확인할 수 있었다 (Table 3).

호르몬 치료를 받는 군 중에서도 호르몬 치료 기간을 1–12개월, 13–60개월, 60개월 이상의 3군으로 나누었을 때

비 호르몬 치료군에 비해 이 3군 모두 과민성방광이 감소하지만 유의성은 없었다.

폐경기간에 따라서 폐경 후 5년 이내인 조기 폐경군과 폐경 후 5년이 넘는 후기 폐경군으로 나누었을 때 조기 폐경군은 102명, 후기 폐경군은 248명 이었고 폐경기간이 길수록 과민성방광은 (OR 3.451, 95% CI 1.422–8.377) 유의성이 있게 증가하는 것을 확인할 수 있었으며, 절박성 요실금 (OR 1.127, 95% CI 1.078–1.178)도 유의성이 있게 증가하는 것을

Table 5. Other symptoms in overactive bladder

	OAB (-) (n = 300)		OAB (+) (n = 50)		Odds ratio	95% CI	P value
	N	%	N	%			
Frequency	86	28.7	27	54.0	2.921	1.587–5.375	0.001*
Nocturia	214	71.3	43	86.0	2.469	1.069–5.702	0.037*

* $P < 0.05$. OAB: overactive bladder

확인하였다 (Table 4).

과민성방광을 가진 군과 가지지 않은 군으로 나누었을 때 빈뇨와 야뇨 모두 과민성방광을 가지고 있는 군에서 유의성이 있게 증가하며 위험도는 빈뇨가 2.921 (95% CI 1.587–5.375), 야뇨가 2.469 (95% CI, 1.069–5.702)였다 (Table 5).

고 찰

본 연구는 저자들이 문헌적으로 아는 한 한국 폐경여성에서 과민성방광의 유병률을 조사한 첫 연구로서 건강한 폐경여성에서 과민성방광의 유병률은 14.3%로 나타났고 절박성 요실금에 동반되는 경우는 8.0%였다. 또한 과민성방광을 가진 여성에서는 과민성방광을 가지지 않은 여성과 비교하여 빈뇨는 2.9배, 야뇨는 2.5배 정도 더 많이 동반되는 것으로 조사되었다.

과민성방광은 절박성 요실금 유무에 관계없이 요절박이 있는 증상 군으로, 빈뇨와 야간뇨를 흔하게 동반하며, 요로 감염이나 다른 질환이 동반되지 않은 경우로 정의된 질환이다. 이전까지는 배뇨근 과활동성 (detrusor overactivity)을 요역동학검사로 확인된 경우에만 과민성방광을 진단하였다. 그러나 한 연구¹²에 의하면 실제 과민성방광의 증상이 있는 환자 중 64%에서만 배뇨근 과활동성을 확인할 수 있었고 증상이 없는 환자의 30% 이상에서 배뇨근 과활동성을 관찰할 수 있었다는 것과 모든 환자에서 요역동학검사를 시행하기 어렵다는 점을 고려하여 증상에 기초한 정의로 바뀌었다.

지금까지 연구된 결과들을 종합하면, 과민성방광을 일으키는 원인으로 생각되는 기전은 몇 가지로 요약할 수 있다.

첫 번째는 배뇨근 이상에 의한 것으로, 원인에 관계없이 배뇨근이 부분적으로 탈신경 되면 배뇨근에 변화가 오고 세 포간 흥분도나 전기결합이 증가하여 배뇨근의 한 부분에서 수축 (micromotion)이 일어나고 이 수축은 방광벽을 따라 전달되어 결국 방광 전체의 근수축을 야기하게 된다는 이론이다.¹³ 방광출구폐색이나 노화에 의한 배뇨근 변화에

서도 이 같은 현상을 관찰할 수 있다. 두 번째 이론은 신경인성 원인으로 대뇌나 척수의 억제 신경 경로에 손상을 입었거나, 방광의 구심 신경 말단이 감각되면 원시 배뇨 반사가 재출현하여 배뇨근 과활동성이 일어난다는 것이다.¹⁴ 신경인성 원인으로 억제성 신경 전달에 이상이 발생하는 연수 상부 대뇌의 병변이나, 원시 척수-방광 반사를 일으키는 축삭 손상, C-fiber에 의한 천수 신경의 새로운 반사 경로 형성, 방광의 구심 신경말단의 감각 등이 원인이 된다. 따라서 다발성 경화증이나 뇌혈관질환, 파킨슨질환 등이 과민성방광과 배뇨근 과활동성을 일으키는 신경인성 원인이 될 수 있다. 세 번째 가설은 비교적 최근 개념으로, 하나의 신경절이 담당하는 영역의 배뇨근을 ‘autonomous module’로 정의하여 설명한다.¹⁵ 이러한 module들은 배뇨근 내 신경절과 간질세포들로 구성된 ‘peripheral myovesical plexus’에 의해 조절된다. 그러나 병적인 상태에서는 충전기 동안 과도한 흥분 신호로 인해 module들의 자율성이 병적으로 증가하고 이로 인해 배뇨근 과활동성이 나타난다는 것이다. 네 번째 이론은 신경전달물질의 이상으로, 과민성방광과 우울증의 관련성에서 시작한다. 많은 연구에서 요실금 환자의 우울증 발생률이 대조군에 비해 높은 것이 밝혀졌다. 몇 연구에서 주목할 만한 사실은, 복합성 요실금 환자의 우울증 발생률은 약 13%로 대조군과 유사했던 반면, 절박성 및 복합성 요실금 환자의 우울증 발생률은 약 42%로 대조군에 비해 높게 나타났다.¹⁶ 이 밖의 다른 연구들도 요실금 환자의 우울증이 단순히 요의 유출에 의한 것이 아니라 요절박 증상과 더욱 관련되어 있음을 시사하였다.^{3,17} 우울증이 serotonin (5-hydroxytryptamine, 5-HT)과 관련이 있다는 것은 이미 알려져 있으며 배뇨에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 여러 동물 실험에서 중추신경계에 5-HT와 norepinephrine 같은 단가아민이 줄어들면 빈뇨와 과민성방광이 야기된다는 결과들을 보고하였다.¹⁸ 이 이론은 항우울제를 이용한 과민성방광 치료의 근거가 되고 있다.

본 연구에서는 우리나라의 45세 이상의 폐경여성에서의 과민성방광 유병률이 14.3%로 나타났다. 그리고 과민성방

광의 유병률을 조사하는데 쓰인 모든 기준은 2010년 ICS 정의에 기초한 것으로 문헌상으로 아직까지 2010년 기준으로 유병률을 조사한 것이 없는 것으로 확인되지만 기존의 2002년 ICS 정의를 이용한 다른 연구에 의하면 과민성방광의 유병률은 모든 연령층에서 발생 가능하며, 남녀간 유사한 빈도를 나타내고, 나이가 들수록 그 빈도가 증가하는 경향을 보인다.¹⁹

미국에서 2003년에 18세 이상의 성인을 대상으로 한 연구에서 과민성방광의 유병률은 남성에서 16%, 여성에서 16.9%로 남녀간에 유사하였으며, 절박성 요실금은 나이가 들수록 증가하였고 44세를 기준으로 2.0%에서 19%로 급격하게 증가하였다.³ 2005년 유럽의 오스트리아에서 시행한 20세 이상의 성인을 대상으로 시행한 연구에서는 남성에서 10.2%, 여성에서 16.8%의 과민성방광 유병률을 보였으며, 절박성 요실금이 동반된 경우를 OAB wet이라고 하여 남성에서는 1.5%, 여성에서는 6.5%의 유병률을 보였다. 그리고 여성에서는 OAB wet의 경우 40세를 기준으로 그 빈도가 증가하였다.²⁰ 2005년 일본에서 40세 이상의 성인을 대상으로 한 연구에서는 전체 유병률은 12.4%, 남성에서 14%, 여성에서 11%였으며 OAB wet의 경우에는 전체에서 6.4%, 남성에서 6%, 여성에서 7%였고 과민성방광의 유병률은 나이가 들수록 증가하였다.⁴ 2006년 캐나다와 유럽 4개국 (독일, 이탈리아, 스웨덴, 영국)에서 18세 이상의 성인을 대상으로 한 연구에서는 전체 유병률은 11.8%, 남성에서 10.8%, 여성에서 12.8%였으며 나이가 들수록 증가하는 것을 확인하였다.⁵ 2011년 네덜란드에서 45-85세 사이의 여성을 대상으로 한 연구에서는 과민성방광의 유병률이 34%라고 하였으며, 과민성방광의 위험인자로 75세 이상의 고령, 과체중, 폐경후 상태, 흡연이라고 조사되었다.⁶

우리나라에서 2011년에 18세 이상의 성인을 대상으로 시행된 연구에서는 전체 유병률은 12.2%, 남성에서 10.0%, 여성에서 14.3%였고 40세 이상의 성인에서는 전체 14.9%, 남성에서 11.2% 여성에서 18.4%의 유병률을 보였으며, OAB wet의 경우 전체 5.1%, 남성에서 1.0%, 여성에서 9.2%이고 나이에 따라 유병률이 증가하는 것이 확인되었다.⁷

기존의 연구들과 본 연구에서의 차이점은 우선 조사대상에서 45세 이상의 건강한 폐경여성을 대상으로 했다는 점이며, 과민성방광의 유병률은 본 연구에서 14.3%로 네덜란드의 연구를 제외한 기존의 연구와 큰 차이를 보이지는 않으나 우리나라에서 시행된 연구에서 40세 이상의 여성에서의 유병률과는 차이를 보였다. 절박성 요실금과 동반된 OAB wet의 경우에는 본 연구에서 8.0%로 확인되었고 기존의 연구와 비교하여 큰 차이를 보이지는 않았으며, 과민성

방광의 유병률이 나이에 따라 증가한다는 기존의 연구결과와 동일한 결과를 얻었다. 65세를 기준으로 고령과 비고령으로 나누었을 때 과민성방광은 고령에서 더 증가하지만 통계학적으로 유의하지 않았으며, 과민성방광과 절박성 요실금이 동반된 경우 (OAB wet)는 통계학적으로 유의하게 2.8배 증가함을 본 연구에서는 확인할 수 있었고 2003년 미국의 연구에서 여성의 연령이 증가할수록 절박성 요실금의 빈도가 증가하는 것과 유사한 결과가 나왔다. 미국의 연구에서는 OAB wet이 체질량 지수 (body mass index, BMI)와 큰 연관관계가 있으며, 체질량 지수가 30 이상인 경우 체질량 지수가 24 미만인 경우보다 OAB wet이 2.2배 증가한다고 하였다.³ 호르몬 치료를 하는 군과 하지 않는 군으로 나누었을 때 과민성방광은 호르몬 치료를 하는 군에서 감소하지만 통계학적으로 유의하지는 않았으며, OAB wet의 경우 호르몬 치료를 하는 군에서 하지 않는 군보다 통계학적으로 유의하게 61% 감소하는 것을 확인하였다. 이는 기존의 호르몬 치료가 요실금을 증가시킨다는²¹⁻²³ 연구들과 다른 결과였다. 본 연구에서만 조사된 것으로 폐경기간에 따라서 폐경 후 5년 이내인 조기 폐경군과 폐경 후 5년이 넘은 후기 폐경군으로 나누었을 때 과민성방광은 후기 폐경군에서 조기 폐경군에 비해 통계학적으로 유의하게 3.5배 증가하며, OAB wet의 경우 1.1배 증가하는 것을 확인하였다.

본 연구는 문헌상으로 국내에서 폐경여성만을 대상으로 2010년 ICS 정의를 이용하여 과민성방광의 유병률을 조사한 최초의 연구라는데 의의가 있다고 할 수 있다. 과민성방광은 연령이 증가함에 따라 유병률이 증가하며, 호르몬 치료에 대하여 과민성방광의 유병률의 변화는 없고 폐경기간이 길어질수록 유병률이 증가한다는 것을 이번 연구를 통하여 확인할 수 있었다.

이번 조사결과와 저자들이 아는 한 문헌상으로 국내에서 폐경여성만을 대상으로 2010년 ICS 정의를 이용하여 과민성방광의 유병률을 조사한 최초의 연구라는데 의의가 있다고 할 수 있다. 조사된 폐경여성에서의 과민성방광 유병률은 기존에 조사된 다른 연구와 큰 차이는 없었으며 고령이나 호르몬 치료는 과민성방광의 유병률에 영향을 미치지 않았고 폐경기간이 길어질수록 유병률이 증가하면서 나이가 증가할수록 유병률이 증가한다는 것을 확인하였다.

참고문헌

1. 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, *Int Urogynecol J* 2010; 21: 5–26.
2. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society, *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 167–78.
3. Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, Abrams P, Herzog AR, Corey R, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States, *World J Urol* 2003; 20: 327–36.
4. Homma Y, Yamaguchi O, Hayashi K. An epidemiological survey of overactive bladder symptoms in Japan, *BJU Int* 2005; 96: 1314–8.
5. Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, Reilly K, Kopp Z, Herschorn S, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study, *Eur Urol* 2006; 50: 1306–14.
6. de Boer TA, Slieker-ten Hove MC, Burger CW, Vierhout ME. The prevalence and risk factors of overactive bladder symptoms and its relation to pelvic organ prolapse symptoms in a general female population, *Int Urogynecol J* 2011; 22: 569–75.
7. Lee YS, Lee KS, Jung JH, Han DH, Oh SJ, Seo JT, et al. Prevalence of overactive bladder, urinary incontinence, and lower urinary tract symptoms: results of Korean EPIC study, *World J Urol* 2011; 29: 185–90.
8. Komaroff AL, Fagioli LR, Doolittle TH, Gandek B, Gleit MA, Guerriero RT, et al. Health status in patients with chronic fatigue syndrome and in general population and disease comparison groups, *Am J Med* 1996; 101: 281–90.
9. Kelleher CJ, Reese PR, Pleil AM, Okano GJ. Health-related quality of life of patients receiving extended-release tolterodine for overactive bladder, *Am J Manag Care* 2002; 8: S608–15.
10. Liberman JN, Hunt TL, Stewart WF, Wein A, Zhou Z, Herzog AR, et al. Health-related quality of life among adults with symptoms of overactive bladder: results from a U.S. community-based survey, *Urology* 2001; 57: 1044–50.
11. Brown JS, Vittinghoff E, Wyman JF, Stone KL, Nevitt MC, Ensrud KE, et al. Urinary incontinence: does it increase risk for falls and fractures? Study of Osteoporotic Fractures Research Group, *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 721–5.
12. Hashim H, Abrams P. Is the bladder a reliable witness for predicting detrusor overactivity? *J Urol* 2006; 175: 191–4.
13. Brading AF. A myogenic basis for the overactive bladder, *Urology* 1997; 50: 57–67.
14. de Groat WC. A neurologic basis for the overactive bladder, *Urology* 1997; 50: 36–52.
15. Drake MJ, Mills IW, Gillespie JJ. Model of peripheral autonomous modules and a myovesical plexus in normal and overactive bladder function, *Lancet* 2001; 358: 401–3.
16. Zorn BH, Montgomery H, Pieper K, Gray M, Steers WD. Urinary incontinence and depression, *J Urol* 1999; 162: 82–4.
17. Melville JL, Walker E, Katon W, Lentz G, Miller J, Fenner D. Prevalence of comorbid psychiatric illness and its impact on symptom perception, quality of life, and functional status in women with urinary incontinence, *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187: 80–7.
18. Lee KS, Na YG, Dean-McKinney T, Klausner AP, Tuttle JB, Steers WD. Alterations in voiding frequency and cystometry in the clomipramine induced model of endogenous depression and reversal with fluoxetine, *J Urol* 2003; 170: 2067–71.
19. Ouslander JG. Management of overactive bladder, *N Engl J Med* 2004; 350: 786–99.
20. Temml C, Heidler S, Ponholzer A, Madersbacher S. Prevalence of the overactive bladder syndrome by applying the International Continence Society definition, *Eur Urol* 2005; 48: 622–7.
21. Grady D, Brown JS, Vittinghoff E, Applegate W, Varner E, Snyder T. Postmenopausal hormones and incontinence: the Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study, *Obstet Gynecol* 2001; 97: 116–20.
22. Grodstein F, Lifford K, Resnick NM, Curhan GC. Postmenopausal hormone therapy and risk of developing urinary incontinence, *Obstet Gynecol* 2004; 103: 254–60.
23. Hendrix SL, Cochrane BB, Nygaard IE, Handa VL, Barnabei VM, Iglesia C, et al. Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence, *JAMA* 2005; 293: 935–48.

국문초록

연구목적: 과민성방광은 절박성 요실금 유무에 관계없이 요절박이 있는 증상 군으로 보통 빈뇨와 야뇨를 동반하며 이런 증상을 야기할 수 있는 감염이나 다른 기저질환이 없는 것으로 정의된다. 본 연구는 우리나라 폐경여성에서의 과민성방광의 유병률 및 호르몬 치료가 미치는 영향에 대하여 알아보고자 하였다.

연구자료 및 방법: 중앙대학교병원 산부인과로 2010년 11월부터 2011년 2월까지 내원한 환자중 45세 이상의 350명의 폐경여성을 대상으로 빈뇨, 야뇨, 요절박, 절박성 요실금에 대하여 조사하였다.

결과: 조사에 응한 폐경여성에서 과민성방광의 유병률은 14.3% 였다. 과민성방광이 절박성 요실금과 동반된 경우는 8.0% 였다. 과민성방광은 65세 이상의 고령이나 호르몬 치료의 유무에 대해 유의성을 보이지 않았으나 폐경기간에 따라서는 유의성 (odds ratio [OR] 3.451, 95% confidence interval [CI] 1.422-8.377, $P = 0.004$)을 보였다. 또한, 과민성방광이 있는 군에서 없는 군보다 빈뇨 (OR 2.921, 95% CI 1.587-5.375, $P = 0.001$)와 야뇨 (OR 2.469, 95% CI 1.069-5.702, $P = 0.037$) 모두 더 많은 위험도를 보였다.

결론: 이번 조사결과는 저자들이 아는 한 국내에서는 최초로 폐경여성에서 과민성방광의 유병률에 대하여 조사한 연구이다. 고령이나 호르몬 치료는 과민성방광의 유병률에 영향을 미치지 않으며 호르몬 치료가 과민성방광의 증상을 치료하는데 있어 효과적이지 않다고 보여진다. 과민성방광의 유병률은 나이가 증가할수록 증가하며 폐경기간이 길수록 과민성방광의 위험성이 높다는 결과가 나왔다.

중심단어: 호르몬 치료, 과민성방광, 폐경