

과민성 방광에 대한 임상 결과 분석 : 후향적 연구

동국대학교 한의과대학 부인과학 교실
정소영, 김동일

ABSTRACT

Retrospective Study on Overactive Bladder

So-Young Jung, Dong-Il Kim

Dept. of Ob & Gy College of Korean Medicine, Dongguk Univ.

Purpose: The aim of this study was to estimate the effect of Korean medicine treatment on overactive bladder.

Methods: 64 patients of overactive bladder received Korean medicine treatment for at least 30days. We studied retrospectively symptom disappearance rate, the relationship between the improvement rate and age, scale of symptoms, BMI(Body Mass Index), WHR(Waist Hip Ratio).

Results: Symptoms of 27 patients were disappeared, and those of 28 patients were improved. But 9 patients didn't show the improvement of their urination problems. The symptom disappearance rate was 43.08%. The improvement rate was 85.15%. The mean±standard deviation of daily frequency was reduced from 10.05128 to 7.44872 after treatment($p<0.0001$) The symptom disappearance rate was reverse-related with the OABSS score, KHQ and WHR. The improvement rate of married patients was higher than unmarried patients. And especially that was co-related with the frequency of acupuncture and moxibustion treatment.

Conclusion: The results of this study suggested that Korean medicine treatments, such as acupuncture, moxibustion and herbal prescriptions have positive efficacy on overactive bladder patients in ordinary clinical practice.

Key Words: Overactive bladder, Urine incontinence, Herbal medicine, Acupuncture, Moxibustion.

I. 서론

과민성 방광(overactive bladder: OAB)은 현대인의 긴장된 삶과 관련된 기능성 장애로 임상적 중요성이 날로 증대되고 있다. 2001년 국제 요실금학회 표준화분과위원회는 용어를 새로 정립하여 요로 감염이 없고 다른 명백한 병변이 없는 조건 하에서 절박성요실금의 유무에 관계없이 요절박이 있으면서 빈뇨와 야간뇨가 동반되는 경우를 과민성방광증후군(overactive bladder syndrome), 요절박증후군(urge syndrome), 빈뇨-요절박증후군frequency-urgency syndrome이라 정의하였다¹⁾.

전형적인 증상에는 하루 8번 이상 배뇨횟수의 증가(빈뇨, frequency), 강하고 갑작스런 요의(요절박, urgency), 절박성요실금(urge incontinence)이 포함된다¹⁾. 과민성 방광은 그 증상에 의거하여 한의학적으로 小便頻數, 小便不禁, 小便自利 등의 범주로 인식할 수 있을 것으로 보인다.

이 질환의 유병률에 대한 연구 결과들을 보면 연령이 증가함에 따라 증가하고, 고령자 중 특히 여성에서 흔하다^{2,3)}. 연구에 따라 이 질환의 유병률은 3-43%로 범위에 있어 큰 차이가 나는데, 이는 각각의 연구자간에 과민성 방광의 정의를 내리는 데에 차이가 있었기 때문이다⁴⁻⁶⁾.

한 국내연구에서는 40세 이상의 성인 2,005명을 대상으로 전화설문조사방식으로 시행하였는데, 엄격한 정의를 한 경우의 유병률은 7.1%였고 광범위한 정의로는 30.5%라 보고하였다⁷⁾.

과민성 방광의 발생기전은 중추 혹은 말초의 억제기전이 소실되는 경우, 하부

요로부터 구심성 자극이 증가하는 경우, 중추의 억제기전에 저항하는 방광 반사 경로의 출현 그리고 배뇨반사경로에 흥분성 자극이 증가되는 경우로 나눌 수 있다¹⁾. 그러나 과민성 방광의 발생기전에 대한 많은 연구가 진행 중이지만 아직 정확한 기전은 밝혀지지 않고 있다^{8,9)}.

이 질환의 치료법으로는 행동치료, 약물치료, 신경조절 치료(neuro-modulation), 방광의 수압팽창술, 방광확대성형술 등이 있다. 이 중 빠른 치료효과를 기대할 수 있는 1차 치료로는 약물 치료가 선택되고 있으나 완벽한 관해가 이루어지지 않는 경우와 함께 구갈과 변비 등과 같은 부작용의 빈발이 문제 시 되고 있다^{8,9)}.

지금까지 배뇨장애, 요실금 등에 대한 한의학적 고찰이나 임상연구는 부분적으로 이루어져왔지만 과민성 방광에 대한 한의학적 고찰이나 임상연구를 정리한 논문은 찾기 어려웠다.

이처럼 과민성 방광은 아직까지 한의계에서 많이 연구되지 않은 질환이지만 유병률이 높고, 현대 의학적 치료효과가 불충분한 실정이라서 한의학적 치료가 적극적으로 이루어질 수 있는 질환으로 생각된다.

이에 저자들은 과민성 방광에 대한 한방치료의 효과를 검토하기 위해 일개 한의원에서 치료받은 환자들의 진료기록을 후향적으로 분석하여 그 결과를 이 논문을 통해 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 연구자료

2007년 1월부터 2009년 1월까지 서초동 소재의 ○○한의원에 내원한 과민성 방광 환자 82명의 중에서 30일 이상의 치료가 이루어진 64명의 의무기록을 분석 자료로 이용하였다.

최초 진료 시 과민성 방광의 진료대상에서 배제된 경우는 다음과 같다.

- 1) 배제 대상자 선정 기준
 - ① 조절되지 않는 심한 당뇨병 환자
 - ② 요로결석, 요로종양 등 폐쇄성 요로질환을 갖고 있는 환자
 - ③ 요검사 및 요배양검사서 양성이나오는 요로감염 환자
 - ④ 항정신성 의약품 등 항우울제 등을 복용하는 환자
 - ⑤ 임신, 간질병력, 알코올, 약물 남용 및 의존이 있는 환자
 - ⑥ 척수결핵, 척수손상 등 신경손상으로 유발된 배뇨장애 환자
 - ⑦ 치료 효과 판정이 불가능한 환자 (치매, 해외출국 등)
 - ⑧ 과민성 방광의 증상 없이 복잡성 요실금 증상만 가지고 있는 환자

2. 연구방법

1) 진단과 환자군 설정
 배뇨장애를 가지고 내원한 환자 중에서 과민성 방광으로 진단된 환자는 82명이었다. 과민성 방광으로의 진단은 먼저 요로감염을 배제하고, 대부분의 경우 환자의 증상에 기초해서 진단을 내릴 수 있다¹⁾. 따라서 요검사서 염증 소견이 없고, 절박뇨, 빈뇨, 야뇨, 절박성 요실금의 증상을 호소하면 과민성 방광으로 진단하였다.

그 중 30일 이상의 한방치료가 이루어진 환자는 64명으로 탈락률은 21.95%였

다. 탈락된 환자의 경우는, 해외출국으로 인해 치료협조가 되지 않은 환자 2명, 30일 미만의 치료가 이루어진 환자 16명 등 총 18명이었다.

그 외에 배뇨장애를 가지고 본원에 내원하였지만 배제기준에 따라 배제된 경우는 과민성 방광의 증상 없이 복잡성 요실금만 가지고 있는 환자가 36명, 조절되지 않는 당뇨를 가지고 있는 환자가 2명, 알코올로 인한 간 손상으로 치료받은 환자 1명, 우울증 약을 복용하고 있는 환자 1명, 간질을 가지고 있는 환자 1명, 폐쇄성 요로질환으로 의심되는 환자 1명, 치매환자로 효과가 측정이 불가능한 경우 1명이었다.

2) 초진 시 조사 내용

주소증, 현병력, 과거력 등의 문진과 복잡성 요실금 뿐만 아니라 과민성 방광의 연구에도 신뢰도와 타당도가 입증되고, 사용문헌도 많다고 인정되어진 KHQ (KING'S HEALTH QUESTIONNAIRE) 설문지와 배뇨일지 작성, Inbody 측정 및 SA-3000p검사를 시행하였다.

3) 치료내용

(1) 한약치료

鞏提丸, 縮泉丸, 補中益氣湯, 少陰人桂枝湯類를 임의 변증하여 사용

(2) 침치료

일회용침(동방침구제작소, 0.3×40mm)을 사용하여 中極(CV3), 內關(P6), 三陰交穴(Sp6)에 주 2-3회, 득기 후 15분간 수기법 없이 유침 시술함.

(3) 전침치료

일회용침(동방침구제작소, 0.3×40mm)을 사용하여 양측 膀胱俞(B28)와 次膠穴(B32)에 자침하고 15분간 전침 자극 부가함.

(4) 뜸치료

關元穴(CV4)에 왕뜸을 1회 시술함.

(5) 행동요법

식이요법 및 방광훈련을 교육 시행함.

4) 평가방법

초진 증상의 소실 및 호전 여부를 배뇨일지와 환자 진술을 통해 평가하였으며, 배뇨일지를 통해 평가한 환자는 40명, 환자의 진술을 기록한 진료기록을 근거로 평가한 환자는 24명이었다.

5) 통계처리

모든 통계적 분석은 SAS 9.1 for windows를 이용하였으며, 연구대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율 등의 기술 통계방법을 이용하였다. 초진 증상과 연구대상자 특징과의 상관성은 상관계수분석을 실시하였다.

치료효과에 대한 분석은 먼저 증상의 호전과 소실을 기술통계방법인 백분율을 이용하여 분석하였고, 소변횟수의 전후 변화를 Paired t-test를 이용하여 분석하였다. 또 증상의 호전과 소실에 영향을 미칠 수 있는 변수들에 대해 단변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였고, 2차적으로 다변량 로지스틱 회귀분석의 단계별 선택방법(step selection)에 의해 증상의 호전과 소실에 영향을 미치는 가장 적합한 모형을 구성하였다. 이때 변수 진입과 제거의 기준은 0.2로 정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 연구 대상자 분석

1) 성별, 나이

연구 대상자 중 남자가 7명 여자가 57명이었으며, 대상자의 나이는 16-20세 3명, 21-25세 7명, 26-30세 19명, 31-35세

13명, 36-40세 4명, 41-45세 7명, 46-50세 6명, 51-55세 2명, 55세 이상 3명으로 평균 나이는 34.16세였다. 남자의 평균 연령은 27세, 여자의 평균 연령은 35.04세였으며, 가장 젊은 사람은 18세, 가장 고령은 61세였다.

2) 결혼여부 및 연령비교

연구대상자 64명 중 기혼자는 28명, 미혼자는 36명이었고, 기혼자의 평균연령은 41.64세, 미혼자의 평균연령은 28.33세였다.

3) KHQ 점수

64명 중 KHQ설문지를 작성한 사람은 54명이었다. 설문지를 작성한 54명의 각 항목의 평균은 General Health Perceptions 66점, Impact on Life 81점, Role Limitations 42점, Physical Limitations 44점, Social Limitations 27점, Personal Relationships 20점, Emotions 49점, Sleep/Energy 38점, Incontinence Severity Measures 30점이었다.

이와 같은 결과는 오 등¹⁰⁾에 의해 실시된 한국에서의 KHQ설문지의 타당도와 신뢰도에 대한 조사 과정 중 집계된 환자군의 점수와 대부분 일치하였다(Table 1,2).

Table 1. KHQ score about Patient group of this study

KHQ domains	Average
General Health Perceptions	66
Impact on Life	81
Role Limitations	42
Physical Limitations	44
Social Limitations	27
Personal Relationships	20
Emotions	49
Sleep/Energy	38
Incontinence Severity Measures	30

Table 2. Comparison average of KHQ score about Patient group of this study with average of KHQ score about Patient group of Oh etc's study(Psychometric Properties of the Korean Version of the King's Health Questionnaire in Women with Stress Urinary Incontinence)

KHQ domains	T-Average (n=54)	O-Average (n=106)
GHP	66	51.1±21.6
IL	81	76.4±26.4
RL	42	58.3±30.3
PL	44	68.5±28.7
SL	27	43.8±32.1
PR	20	60.8±38.2
EM	49	55.3±29.8
SE	38	36.6±25.5
SM	30	51.1±25.6

T-Average is average of KHQ score about Patient group of this study

O-Average is average of KHQ score about Patient group of Oh etc's study

4) 초진 시 증상

초진 시 증상을 2008년도에 한국어의 타당성이 입증된 과민성 방광증상점수설문지(Overactive Bladder Symptom Score : OABSS)의 기준을 따라 점수화하였다. OABSS는 최근 1주일간의 증상으로 평가하였다.

(1) 빈뇨

64명 중 8회 이상의 빈뇨를 가지고 있는 사람은 59명으로 전체 환자의 92.2%에 해당하였다. OABSS에서는 빈뇨를 평가할 때 7회 이하를 0점, 8~14회를 1점, 15회 이상을 2점으로 평가하였다. 이 기준을 따라 대상자를 분석해 보면 1일 소변횟수가 7회 이하인 환자는 5명, 8~14회인 환자는 44명, 15회 이상인 환자는 15명이었다(Table 3).

(2) 야간뇨

야간뇨를 가지고 있는 환자는 40명으

로 전체 환자의 62.5%에 해당하였다. OABSS에서 야간뇨를 평가할 때 0회는 0점, 1회를 1점, 2회를 2점, 3회 이상을 3점으로 평가하였다. 이 기준을 따라 대상자를 분석해보면 0회 24명, 1회 16명, 2회 9명, 3회 이상이 15명이었다(Table 4).

Table 3. Analysis of Day time frequency on the first medical examination

Day time frequency	OABSS score	Number(%)
7 or less	0	5(7.81%)
8~1	1	44(68.75%)
15 or more	2	15(23.44%)

Table 4. Analysis of Nocturnal frequency on the first medical examination

Nocturnal frequency	OABSS score	Number(%)
0	0	24(37.5%)
1	1	16(25%)
2	2	9(14.06%)
3 or more	3	15(23.44%)

(3) 절박뇨

64명 중 63명은 모두 절박뇨를 가지고 있었다. 초진 시 절박뇨가 없다는 환자는 1명이었다. 그러나 이 환자도 이후에 외출 전 1시간마다 1회씩 화장실을 가는 증상을 호소하여 절박뇨를 가지고 있었던 것으로 보인다. 따라서 절박뇨는 모든 환자가 가지고 있었던 것으로 보인다.

(4) 절박성요실금

64명 중 절박성 요실금 증상을 가지고 있는 환자는 11명으로 전체 환자의 17.19%에 해당하였다.

OABSS에서 절박성요실금을 평가할

때 0회는 0점 일주일에 1회보다는 적으면 1점, 일주일에 1회 또는 그 이상이면 2점, 1일 1회 정도는 3점, 1일 2-4회는 4점, 1일 5회 또는 그 이상을 5점으로 평가하였다. 이 기준을 따라 대상자를 분석해보면 1점 7명, 2점 2명, 5점 2명이었다(Table 5).

Table 5. Analysis of urge urinary incontinence on the first medical examination

urge urinary incontinence	OABSS score	Number (%)
not at all	0	53(82.81%)
less than once a week	1	7(10.94%)
once a week or more	2	2(3.13%)
about once a day	3	0
2~4 times a day	4	0
5 times a day or more	5	2(3.13%)

(5) 기타 배뇨장애

64명중 과민성 방광 외에 복합성요실금을 가지고 있는 환자가 11명, 잔뇨감을 가지고 있는 환자가 19명이었다.

(6) 증상의 정도에 따른 분류

초진 시 증상을 OABSS의 기준을 따라 점수화하였다. 빈뇨, 야간뇨, 절박성요실금은 OABSS기준을 따라 점수화하였고, 절박뇨의 횟수는 별도로 측정하지 않았으나 모든 환자가 절박뇨를 가지고 있었다고 보고, 일주일에 1회 또는 그 이상에 해당하는 2점으로 산정하고 계산하였다. 그 결과 2점 3명, 3점 16명, 4점 15명, 5점 12명, 6점 6명, 7점 9명, 8점 1명, 10점 1명, 11점 1명으로 평균은 4.71875였다. 또 OABSS에서는 5점 이하를 경증, 6점에서 11점을 중등증, 12점 이상을 중증으로 구분하였는데, 이에 따라 본 연구 대상자를 구분하면 경증이 34명, 중등증이 30명, 중증은 0명이었다(Table 6).

Table 6. Grouping by OABSS score on the first medical examination

Grade	OABSS score	Number
The Light Grade	2	3
	3	16
	4	15
	5	12
The Middle Grade	6	6
	7	9
	8	1
	10	1
	11	1

5) 치료기간

연구 대상자는 30일 이상 한방치료를 받은 사람으로 한약을 30일 동안 복용한 환자는 24명, 40일 5명, 45일 3명, 50일 5명, 60일 12명, 70일 3명, 75일 1명, 80일 1명, 90일 5명, 120일 1명, 150일 2명, 230일 1명이었다. 한약치료의 평균 치료기간은 55.31일이고, 침구치료의 평균 치료횟수는 11.33회였다.

6) 비만도 : BMI와 WHR

64명 중 Inbody를 통해 BMI(Body Mass Index)와 WHR(Waist Hip Ratio)를 측정환자는 35명이었다. 35명 중 BMI(표준범위 18.5~23)가 표준이하(18.5미만)인 환자가 6명, 표준범위(18.5~23)인 환자가 23명, 표준이상(23이상)이 6명이었다. WHR은 표준범위인 환자가 여자 15명, 남자 2명으로 17명이었고, 표준범위 이상인 환자가 남자 2명, 여자 16명으로 18명이었다.

7) 초진 증상과 대상자의 일반적 특성과의 상관성

초진 증상을 OABSS의 기준을 따라 점수화해서 나이, 한약치료기간, 침구치료횟수, WHR, BMI와의 상관성을 분석해 보았다. 그 결과 초진 증상과 나이, 한약치료기간, 침구치료횟수, WHR, BMI

는 상관도가 나타나지 않았다.

2. 치료효과 분석

1) 연구대상자 전체의 치료효과

연구대상자 중 내원 당시 호소하였던 증상이 소실된 경우가 27명, 호전을 보인 경우가 28명, 별무 호전한 경우가 9명이었다. 전체 환자 중 증상이 소실된 환자의 비율을 ‘증상 소실률’이라 하고, 전체 환자 중 증상이 소실된 사람을 포함하여 호전된 환자의 비율을 ‘호전율’이라고 할 때 증상 소실률은 43.08%, 호전율은 85.15%였다.

2) 소변횟수 분석

배뇨일지를 통해 소변횟수의 변화를 분석해 보았다. 연구대상자 중 배뇨일지를 작성한 환자는 40명이었다. 그 중 8회 이상의 빈뇨가 하루도 없는 환자 3명은 대상에서 제외하였고, 절박뇨나 절박성 요실금이 주 증상이고, 빈뇨가 주 증상이 아닌 경우를 제외하기 위해 처음 3일 동안의 소변횟수 평균이 7회 이하인 경우를 제외하면 소변횟수분석 대상자는 26명이었다. 이렇게 총 26명의 배뇨일지를 통해 소변횟수의 변화를 분석한 결과 처음 3일 동안의 소변횟수의 평균은 10.05128회이었고, 마지막 3일 동안의 소변횟수의 평균은 7.44872회, 감소횟수의 평균은 2.60256회였다.

처음 3일 동안의 소변횟수의 평균과 마지막 3일 동안의 소변횟수의 평균을 paired t - test를 이용하여 분석한 결과 $p < .0001$ 로 통계적으로 의미 있게 감소한 것으로 나타났다(Table 7).

3) 소실률에 관한 단변량 로지스틱 회귀분석 결과

증상의 소실에 영향을 미칠 수 있는

나이, 결혼여부, BMI, WHR, OABSS 전환점수, KHQ, 한약치료기간, 침구치료횟수에 대한 단변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, OABSS, KHQ, WHR이 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다. OABSS전환점수가 낮은 사람의 소실률이 OABSS전환점수가 높은 사람에 비해 0.391배($p=0.0003$)이고, KHQ가 낮은 사람의 소실률이 KHQ가 높은 사람에 비해 0.994배($p=0.292$)로 나타났다. WHR은 낮은 사람의 소실률이 WHR이 높은 사람에 비해 <0.001 배($p=0.0466$)로 약한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 8).

Table 7. Change of Daily Frequency

	F-ave	L-ave	p value
Change of daily frequency	10.05128	7.44872	<0.0001

Statistical significance was evaluated by paired T-Test

F-ave is average of daily frequency during First 3days

L-ave is average of daily frequency during last 3days

Table 8. Result of Univariate Logistic Regression Analysis on Symptom Disappearance Rate

	Odds ratio	Confidence Limits	p value
age	0.972	0.924 1.023	$p=0.2835$
BMI	0.703	0.476 1.038	$p=0.0762$
WHR	<0.001	<0.001 0.758	$p=0.0466$
period	0.992	0.976 1.009	$p=3453$
acumoxa	1.038	0.984 1.095	$p=0.1731$
OABSS	0.391	0.234 0.652	$p=0.0003$
KHQ	0.994	0.988 0.999	$p=0.0292$
marriage	0.474	0.170 1.324	$p=0.1541$

Acumoxa : number of acupuncture treatment and moxibustion treatment

Period : period of taking herb medicine

4) 소실물에 관한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과

증상의 소실물에 영향을 미칠 수 있는 age, BMI, WHR, period, acumoxa, OABSS, KHQ, marriage의 변수에 대해 단계적 변수선택법(sls=0.2 sle=0.2)에 의해 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 한약복용기간, 침구치료횟수, OABSS가 유의하게 영향을 미쳤다. 침구치료횟수가 많아질수록 소실률은 1.128배(1.02-1.247)배 증가하여 통계적으로 유의하게 증가하였고, 초기 OABSS가 높을수록 증상 소실률은 0.344배(0.187-0.630)감소하고 한약복용기간은 길어질수록 소실률이 0.976배(0.954-0.999)감소하여 통계적으로 유의하지는 않지만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 침구치료횟수의 표준화 회귀계수는 0.645로 한약복용기간과 OABSS에 비해 증상 소실물에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다(Table 9).

Table 9. Result of Multivariate Logistic Regression Analysis on Symptom Disappearance Rate

Effect	Point Estimate	95% Confidence Limits	Wald
acumoxa	1.128	1.020 1.247	
period	0.976	0.954 0.999	
OABSS	0.344	0.187 0.630	

Acumoxa : number of acupuncture treatment and moxibustion treatment
 Period : period of taking herb medicine

5) 호전율에 관한 단변량 로지스틱 회귀분석 결과

증상의 호전에 영향을 미칠 수 있는 나이, 결혼여부, BMI, WHR, OABSS전환점수, KHQ, 한약치료기간, 침구치료횟수에 대한 단변량 로지스틱 회귀분석

을 실시한 결과, 결혼 여부가 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다. 결혼을 한 사람들의 호전율이 결혼을 안 한 사람들에 비해 0.176배였다(p=0.04)(Table 10).

Table 10. Result of univariate Logistic Regression Analysis on Improve Rate

	Odds ratio	Confidence Limits	p value
age	0.948	0.888 1.013	p=0.1158
BMI	0.986	0.675 1.441	p=0.9419
WHR	13.023	<0.001 >999.999	p=0.7950
OABSS	0.748	0.525 1.066	p=0.1078
KHQ	0.997	0.999 1.004	p=0.3531
period	0.997	0.979 1.015	p=0.7403
acumoxa	1.113	0.987 1.255	p=0.0820
marriage	0.176	0.033 0.931	p=0.0409

Acumoxa : number of acupuncture treatment and moxibustion treatment
 Period : period of taking herb medicine

6) 호전율에 관한 다변량 로지스틱 회귀분석 결과

증상의 호전율에 영향을 미칠 수 있는 나이, BMI, WHR, 한약치료기간, 침구치료횟수, OABSS, KHQ, marriage의 변수에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 한약치료기간, 침구치료횟수, marriage가 유의하게 영향을 미쳤다. 침구치료횟수가 많아질수록 호전율은 1.143배(0.999-1.307)배 증가하여 통계적으로도 유의한 증가를 보였고, 기혼 환자가 미혼 환자보다 호전율이 0.194배(0.034-1.106)로 낮아졌고, 한약치료기간이 길어질수록 호전율은 0.983배(0.957-1.009)로 감소하여 통계적으로 유의하지는 않지만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 침구치료횟수의 표준화 회귀계수는 0.7141로 한약치료기간과 결혼여부에 비해 증상 호전율에 가장 큰 영향을 미친 것으로

나타났다(Table 11).

Table 11. Result of Multivariate Logistic Regression Analysis on Improve Rate

Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits
acumoxa	1.143	0.999 1.307
period	0.983	0.957 1.009
marriage	0.194	0.034 1.106

Acumoxa : number of acupuncture treatment and moxibustion treatment

Period : period of taking herb medicine

IV. 고찰

과민성 방광은 단독으로 혹은 복합적으로 발생하고, 이들 증상 중 야간 빈뇨와 절박성 요실금이 환자에게 가장 고통스러운 것으로 알려져 있다¹¹⁾. 과민성 방광의 초기 진단은 증상에 기초하여 이루어지며 병력, 신체검사, 요검사와 배뇨일지를 사용한다. 배뇨곤란을 호소하는 환자는 도관을 사용하거나 초음파를 이용해 잔뇨를 측정하는 것이 바람직하고 진단이 불확실한 경우에는 요역동학검사나 요속 검사 등을 시행하기도 한다.

과민성 방광의 치료 목표는 하부 요로 기능의 균형을 맞추는 것이며, 방광의 수축력을 감소시키고, 방광의 용량을 증가시켜, 방광 충만, 즉 요를 쉽게 저장하도록 하는 것이다¹²⁾. 현재 이용되고 있는 치료방법으로는 행동치료, 약물치료, 신경조절치료 또는 수술 치료 등이 있다.

과민성 방광의 일차적 치료는 행동 치료와 약물 치료로 나누어지나 단독으로 사용하는 것보다 병용하는 것이 더 효과적이기 때문에 동시에 혹은 단계적으로

병용하여 치료하고 이러한 치료로 약 70%이상의 환자에서 치료효과가 보고되고 있다¹³⁾. 현재 방광의 수축과 이완의 주된 역할을 하는 무스카린 수용체를 길항하는 항콜린제의 복용이 과민성 방광의 가장 효과적인 약물요법으로 이용되고 있으나 구갈 변비 등의 부작용의 빈발로 인해 처방이 제한되고 있다^{8,9)}.

일반적으로 3-6개월 약물치료에 반응하지 않는 난치성 과민성 방광인 경우 이차적으로 신경조절치료, 수술적 치료, 방광 내 주입 등의 치료방법을 사용하고 있다¹⁴⁾.

한편 과민성 방광은 연관되는 한의학적 범주로서 小便頻數를 동반하는 小便不禁에 대한 치료법을 참고하여 임상에 적용할 수 있을 것으로 생각된다. 역대 문헌에서 尿失禁에 대한 병인병기는 주로 虛症으로 腎氣虛冷, 脾肺氣虛와 밀접하며, 그 외 心腎不交, 肝腎陰虛, 肝鬱不泄, 濕熱, 瘀血 등이 있다. 또 尿失禁의 증상을 雖醒而流出尿不能禁止, 頻數而不能禁, 小便頻數, 淋瀝不禁 등으로 표현하고 있다. 그 치법으로는 虛症은 溫補苦澁을 위주로 변증시치하고, 實證은 活血化瘀, 清利濕熱, 瀉火補陰, 清瀉肝熱 하는 것들이 있었다. 그리고 虛症 治方으로는 補中益氣湯 加味, 六味地黃湯加味, 縮泉丸, 桑螵蛸散, 加味八味元, 十全大補湯加減, 蓼芪湯 등의 순으로 多用되었다. 實證 治方에는 八正散加味, 逍遙散, 血府逐瘀湯, 抵當丸 등이 활용되었다¹⁵⁾.

과민성 방광 환자들 중 기존 치료법에서 약물의 부작용을 경험한 환자나 3-6개월의 약물치료에도 반응하지 않는 난치성 과민성 방광 환자들이 한방치료를 찾은 경우가 늘고 있지만 한의학적으로

배뇨장애에 대해 이루어진 연구는 많지 않다.

이에 저자들은 과민성 방광에 대한 한 방치료의 효과를 검토하기 위해 일개 한 의원에서 치료받은 환자들의 진료기록을 후향적으로 분석해 보았다.

대상 환자의 진료 내용과 관련하여 초진 시에 주소증, 현병력, 과거력 등의 문진과 복압성 요실금 뿐 아니라 과민성 방광의 연구에도 신뢰도와 타당도가 입증되고, 사용문헌도 많다고 인정되어진 KHQ 설문지와 배뇨일지 작성, Inbody 측정 및 SA-3000p검사를 시행하였다.

한약치료는 《東醫寶鑑》의 小便不禁 치료처방 중의 縮泉丸과 《景岳全書》의 小便不禁 처방 중 鞏堤丸과 補中益氣湯, 《東醫壽世保元》의 少陰人 桂枝湯類를 사용하였다.

침 치료는 膀胱의 募穴인 中極(CV3)과 寧心安神시키는 內關(P6), 그리고 膀胱俞(B28)와 함께 배합되어 治遺尿에 쓰이는 三陰交穴(Sp6)을 사용하였다. 전침치료는 三陰交穴(Sp6)과 함께 治遺尿에 쓰이는 膀胱俞(B28)와 배뇨장애에 대한 유효성 임상시험¹⁶⁾이 이루어졌던 次膠穴(B32)에 시행하였고, 關元穴(CV4)에 대한 왕뜸치료를 병행하였다. 이외에도 식이요법, 방광훈련을 병행하였는데, 식이요법으로는 방광을 자극하는 커피나 차 등 카페인이 함유되어 있는 음식이나, 탄산, 알코올, 매운 음식 등을 제한하였고, 배뇨간격을 차츰 늘려가는 방광훈련을 시행하였다.

평가는 초진 증상의 소실 및 호전 여부를 배뇨일지와 환자 진술을 통해 평가하였으며, 배뇨일지를 통해 평가한 환자는 40명, 환자의 진술을 기록한 진료기

록을 근거로 평가한 환자는 24명이었다.

모든 통계적 분석은 SAS 9.1 for windows를 이용하였으며, 연구대상자의 일반적 특성은 실수, 백분율 등의 기술 통계방법을 이용하였다. 초진 증상과 연구대상자 특징과의 상관성은 상관계수분석을 실시하였다. 치료효과에 대한 분석은 먼저 증상의 호전과 소실을 기술통계 방법인 백분율을 이용하여 분석하였고, 소변횟수의 전후변화를 paired t-test를 이용하여 분석하였다. 또 증상의 호전과 소실에 영향을 미칠 수 있는 변수들에 대한 단변량 로지스틱 회귀분석을 시행하였으며, 2차적으로 다변량 로지스틱 회귀분석의 단계별 선택방법(step selection)에 의해 증상의 호전과 소실에 영향을 미치는 가장 적합한 모형을 구성하였다. 이때 변수 진입과 제거의 기준은 0.2로 정하였다.

연구대상자분석 결과 전체 평균나이가 34.16세로 낮게 나타난 것은 과민성 방광은 고령자 중에서 특히 여성에게 흔하다고 알려져 있지만 본원의 환자 대부분이 인터넷검색을 통해 방문한 경우가 많아 나이가 많을수록 인터넷 활용도가 떨어지는 매체특이성 때문에 평균연령이 낮아진 것으로 생각된다.

환자가 처음 방문한 초진 날짜를 살펴보면 10월에 내원하는 환자가 가장 많았다. 과민성 방광은 날씨가 추우면 증상이 더 심해지기 때문에 계절의 영향도 많이 받을 것으로 보였으나 조사결과 상에서는 관계성을 나타내지 않았다. 그러나 향후 과민성 방광과 날씨, 계절에 대한 연구가 이루어질 때 이 조사내용이 근거자료로 활용될 수 있으리라 생각된다.

환자들이 작성한 KHQ설문지의 각 항목 평균이 오 등¹⁰⁾에 의해 실시된 한국에서의 KHQ설문지의 타당도와 신뢰도에 대한 조사 과정 중 집계된 환자군의 점수와 많이 일치했다. 이와 같은 결과는 본 연구가 후향적인 연구임에도 불구하고 오 등¹⁰⁾의 전향적 연구 대상자들과 유사한 분포를 나타내어 본 연구 결과의 신뢰도에 좋은 영향을 미칠 것으로 생각된다.

초진 증상을 OABSS의 기준을 따라 점수화해서 한약치료기간, 침구치료횟수, WHR, BMI와의 상관성을 분석해 보았다. 그 결과 초진 증상과 나이, 한약치료기간, 침구치료횟수, WHR, BMI는 상관도가 나타나지 않았다.

나이가 많을수록 초진 증상이 심할 것으로 예상하였으나 나이와 초진 증상과의 상관성 분석에서는 상관성을 나타내지 않았다. 이는 나이가 많은 대상자의 수가 너무 적어서 유의한 통계 결과가 나오지 않은 것으로 생각된다.

또한 증상이 심할수록 치료기간이 길어지지 않았음을 알 수 있다. 치료기간은 증상의 경중도 영향을 미치지 않지만, 환자 개개인의 병에 대한 인식, 성격, 경제적 환경도 함께 영향을 미치기 때문에 상관도가 나타나지 않은 것으로 생각된다. 이후에 연구대상자의 성격이나 경향성, 경제적 환경도 함께 조사한다면 보다 유의한 결과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

WHR, BMI가 높을수록 방광을 자극하여 증상이 심해질 것으로 생각되었지만 상관성이 나타나지 않았다. 이는 대상자들의 비만도가 방광을 자극할 정도로 높은 경우는 거의 없었기 때문이라고

생각된다. 비만도가 표준이상인 경우도 표준을 약간 웃도는 정도였다.

치료 효과는 연구대상자 중 내원 당시 호소하였던 증상이 소실된 경우가 27명, 호전을 보인 경우가 28명, 별무 호전된 경우가 9명이었다. 전체 환자 중 증상이 소실된 환자의 비율을 ‘증상 소실률’이라 하고, 전체 환자 중 증상이 소실된 사람을 포함하여 호전된 환자의 비율을 ‘호전율’이라고 할 때 증상 소실률은 43.08%, 호전율은 85.15%였다. 현대의학에서는 과민성 방광을 약물치료와 행동 치료를 병용하여 치료했을 때 약 70%이상의 환자에서 치료효과가 보고되고 있다¹³⁾. 치료효과에 대한 평가 기준이 다르기는 하지만 치료 효과의 백분율만으로 비교할 때 본 연구에서의 한방치료 후의 호전율이 그와 비슷하거나, 더 높은 것으로 생각된다.

배뇨일지를 통해 소변횟수의 변화를 분석해 보았다. 처음 3일 동안의 소변횟수의 평균은 10.05128회, 마지막 3일 동안의 소변횟수의 평균은 7.44872회, 감소횟수의 평균은 2.60256회였다. 처음 3일 동안의 소변횟수의 평균과 마지막 3일 동안의 소변횟수의 평균을 paired t-test를 이용하여 분석한 결과 p-value = 8.17 (p<.0001)로 통계적으로 의미 있게 감소한 것으로 나타났다.

국내에서 박 등¹⁷⁾이 시행한 임상연구에서 과민성 방광환자에게 항콜린제를 12주 동안 투여한 후 빈뇨가 하루 평균 11.72회에서 7.89회로 30.3% 감소하였다. 본 연구에서는 25.9% 감소하여 항콜린제와 비교하여 감소율이 다소 낮은 것으로 생각할 수 있지만, 본 연구의 평균 한약치료기간이 7.9주(55.31일)이고, 침구

치료의 평균 치료기간은 5.6주(11.33회)로 치료기간이 2/3정도 더 짧아서 소변횟수 감소율이 항콜린제보다 낮다고 볼 수 없었다.

증상의 소실률에 영향을 미칠 수 있는 나이, 결혼여부, BMI, WHR, OABSS전환점수, KHQ, 한약치료기간, 침구치료횟수에 대한 단변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, OABSS, KHQ, WHR이 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다. OABSS전환점수가 낮은 사람의 소실률이 OABSS전환점수가 높은 사람에 비해 0.391배($p=0.0003$)이고, KHQ가 낮은 사람의 소실률이 KHQ가 높은 사람에 비해 0.994배($p=0.292$)로 나타났다. WHR은 낮은 사람의 소실률이 WHR이 높은 사람에 비해 <0.001 배($p=0.0466$)로 나타나 약한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

증상의 소실률에 영향을 미칠 수 있는 나이, BMI, WHR, 한약치료기간, 침구치료횟수, OABSS, KHQ, 결혼여부의 변수에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 한약치료기간, 침구치료횟수, OABSS가 유의하게 영향을 미쳤다. 침구 치료횟수가 많아질수록 소실률은 1.128배(1.02-1.247)배 증가하여 통계적으로 유의하게 증가하였고, 초기 OABSS가 높을수록 증상 소실률은 0.344배(0.187-0.630)감소하고 한약치료기간은 길어질수록 소실률이 0.976배(0.954-0.999)감소하여 통계적으로는 유의하지 않지만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 침구치료횟수의 표준화 회귀계수는 0.645로 한약치료기간과 OABSS에 비해 증상 소실률에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

증상의 호전에 영향을 미칠 수 있는

나이, 결혼여부, BMI, WHR, OABSS전환점수, KHQ, 한약치료기간, 침구치료횟수에 대한 단변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 결혼 여부가 유의하게 영향을 미친 것으로 나타났다. 결혼을 한 사람들의 호전율이 결혼을 안 한 사람들에 비해 0.176배였다($p=0.04$)

증상의 호전율에 영향을 미칠 수 있는 연령, BMI, WHR, 한약치료기간, 침구치료횟수, OABSS, KHQ, 결혼여부의 변수에 대한 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과 한약치료기간, 침구치료횟수, 결혼상태가 유의하게 영향을 미쳤다. 침구치료횟수가 많아질수록 호전율은 1.143배(0.999-1.307)배 증가하여 통계적으로도 유의한 증가를 보였고, 기혼 환자가 미혼 환자보다 호전율이 0.194배(0.034-1.106)로 낮아졌고, 한약치료기간이 길어질수록 호전율은 0.983배(0.957-1.009)로 감소하여 통계적으로는 유의하지 않지만 영향을 미치는 것으로 나타났다. 침구치료횟수의 표준화 회귀계수는 0.7141로 한약치료기간과 결혼여부에 비해 증상 호전율에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

호전율에 영향을 미치는 결혼 여부가 소실률에는 영향을 미치지 않았는데, 이는 30일 이상 치료를 받기는 했지만 소실될 때까지 꾸준히 치료받지 못하고 치료가 중단된 경우들이 있기 때문에 호전율과 소실률의 결과에 차이가 나타난 것으로 생각된다.

호전되지 않았던 환자 9명 중 4명은 심한 잔뇨감을 동반한 여자환자였고, 1명은 야간뇨가 20회 이상인 증증환자였고, 4명은 치료에 대한 신뢰와 순응도가 떨어지는 경우로 생각된다. 이 중에서

심한 잔뇨감을 동반한 경우는 방광출구 폐색에 대한 진단이 필요했던 것으로 생각된다. 현대 의학적으로 과민성 방광과 방광출구폐색이 동반되는 경우 일차적인 치료가 폐색의 완화이다¹⁸⁾. 따라서 빈뇨와 심한 잔뇨감이 함께 나타날 경우 방광출구폐색에 대한 검사를 시행하고 방광출구폐색이 있을 경우 방광출구 폐색에 대한 치료 즉 ‘隆’, ‘小便不利’에 대한 치료를 시행해야 치료율을 높일 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 후향적 연구이기 때문에 많은 제한점을 가진다. 사람마다 치료기간이 다르고, 설문지와 배뇨일지 작성, 체성분 검사 등이 모든 환자에게서 이루어지지 않았기 때문에 본 연구의 통계 결과는 전향적 연구의 통계결과보다 오류가 클 것이라 생각된다. 그러나 이러한 제한점에도 불구하고, 과민성 방광에 대한 한방치료의 가능성을 보여주고, 방향을 제시했다는 점에서 의의가 있다고 본다.

향후 전향적 연구로 개별 처방과 개별 침구치료에 대한 연구가 필요하며, 처방에 있어서도 탕약보다는 비용이 적고 복용이 간편한 과립제를 이용한 연구가 이루어져야 할 것으로 보인다. 또한 의료경제적 측면에서 현대 의학적 치료와 비교하여 비용-효과에 대한 연구까지 이루어진다면 과민성 방광에 대한 한방치료의 임상적 적용이 증대될 것으로 판단된다.

V. 결 론

과민성 방광으로 진단받고 한의원에 내원한 82명의 환자 중에서 30일 이상의 한방치료가 이루어진 64명의 환자를 조

사한 결과 한방치료에 의한 증상 소실률은 43.08%, 증상 호전율은 85.15%를 나타내었다. 소변횟수도 한방치료 후 통계적으로 의미 있게 감소한 것으로 나타났다.

본 연구에서 초진 증상과 나이, BMI, WHR, 한약치료기간, 침구치료횟수, OABSS, KHQ, 결혼 여부와의 상관성은 확인되지 않았다.

증상의 호전, 소실에 영향을 미칠 수 있는 요소들과의 관계를 통계적으로 조사한 결과 증상의 소실률은 OABSS가 낮을수록, KHQ가 낮을수록 WHR이 낮을수록 높은 것으로 나타났고, 호전율에 영향을 많이 끼치는 것은 침구치료횟수, 한약치료기간, 초기OABSS전환점수이고, 그 중 가장 큰 영향을 미치는 것은 침구치료횟수로 나타났다. 증상의 호전율은 결혼하지 않은 사람의 호전율이 더 높게 나타났고, 호전율에 영향을 많이 끼치는 것은 한약치료기간, 침구치료횟수, 결혼 여부이며, 증상 소실률과 마찬가지로 침구치료횟수가 호전율에 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타났다.

증상 소실률과 호전율, 소변횟수의 변화를 살펴볼 때 과민성 방광에 대한 한방치료는 매우 효과적인 것으로 인식된다. 향후 과민성 방광의 개별처방 및 침구치료의 효과에 대한 연구를 통해 과민성 방광에 대한 한방치료의 효과를 더욱 명확히 규명할 수 있을 것으로 생각된다.

□ 투 고 일 : 2009년 7월 20일

□ 심 사 일 : 2009년 8월 3일

□ 심사완료일 : 2009년 8월 10일

참고문헌

1. 배뇨장애요실금학회. 배뇨장애와 요실금. 서울:일조각. 2004;249, 250, 252, 256.
2. Elving LB et al. Descriptive epidemiology of urinary incontinence in 3,100 women aged 30-59. *Scand J Urol Nephrol*. 1989;125:37-43.
3. Malone-Lee JG. New data on urodynamics in the symptomatic elderly. *Neurourol Urodyn*. 1988;7:119-22.
4. Milsom I, Stewart W, Throff J. The prevalence of overactive bladder. *Am J Manag Care*. 2000;6:565-73.
5. Stewart AL, Hays RD, Ware JE. The MOS short form general health survey. *Med Care*. 1998;27:724-35.
6. Hampel C et al. Definition of overactive bladder and epidemiology of urinary incontinence. *Urology*. 1997;50:4-14.
7. Choo MS et al. The prevalence of overactive bladder in Korea. *Int UroGyne J*. 2001;12(3):169.
8. 조강준. 과민성 방광 여성에서 항콜린제 치료 후 요 내 Nerve growth factor와 Prostaglandin E2의 변화. 카톨릭대학교 대학원 석사논문. 2007.
9. 이재환 등. 야간뇨를 가지고 있는 여성 과민성 방광 환자에서 Amitriptyline의 효과. *대한비뇨기과학회지*. 2008;49(8):733-8.
10. 오승준 등. 여성 복잡성 요실금 환자에 서 한국어판 king's Health questionnaire 설문지의 타당도 및 신뢰도에 관한 정신측정학적 특성. *대한배뇨장애요실금학회지*. 2005;9:115-23.
11. 김태형. 과민성 방광의 개요 및 약물 치료. *중앙의대지*. 2003;28(3):143-9.
12. 이중식. 과민성 방광. *가정의학회지*. 2006;27(11):646-51.
13. Ouslander JG. Management of overactive bladder. *N. Engl J Med*. 2004;350:786-99.
14. 두진경 등. 성공적인 항콜린제 치료 종료 후 나타나는 과민성 방광 증상의 변화: 전향적연구. *대한비뇨기과학회지*. 2005;46(7):713-8.
15. 민경동, 김철중. 요실금에 대한 문헌적 고찰. *대전대학교한의학연구소*. 1995;4(1):225-37.
16. 김경태 등. 次膠穴 電鍼의 機能性 排尿障礙 患者에 대한 臨牀的 觀察 : 排尿日誌와 尿速檢査를 중심으로. *大韓鍼灸學會誌*. 2006;23(4):101-13.
17. 박준탁 등. 여성 과민성 방광 환자에 서 방광훈련, Tolterodine 및 병합치료의 효과: 무작위 전향적 연구. *대한비뇨기과학회*. 2003;44(4):301-6.
18. 한동석, 김홍식, 설종구. 과민성 방광을 동반한 전립선비대증 환자의 치료에서 Propiverine(BUP-4R)의 순차적 병용 투여가 삶의 질 점수 향상에 미치는 영향. *대한비뇨기과학회지*. 2003;44(5):409-13.

<별첨자료 1> KHQ설문지

1. 현재 귀하의 건강 상태를 어떻게 표현하시겠습니까?	General Health Perceptions
2. 소변 문제가 귀하의 인생에 얼마나 영향을 미친다고 생각하십니까?	Impact on Life
3. 소변문제가 귀하가 집안일을 하는 데에 어느 정도의 지장을 줍니까? (예: 청소, 쇼핑 등)	Role Limitations
4. 소변문제가 직장생활이나 집 밖의 일상 활동에 지장을 줍니까?	
5. 소변문제가 귀하의 신체 활동에 지장을 줍니까? (예: 산책, 달리기, 운동, 에어로빅 등)	Physical Limitations
6. 소변문제가 귀하가 여행가는 것에 지장을 줍니까?	
7. 소변문제가 사회생활을 제한합니까?	Social Limitations
8. 소변 문제가 친구들을 만나고 방문하는 것을 제한합니까?	
9. 소변문제가 귀하의 가족생활에 지장을 줍니까?	
10. 소변문제가 귀하의 배우자와의 관계에 지장을 줍니까?	Personal Relationships
11. 소변문제가 귀하의 성생활에 지장을 줍니까?	
12. 소변 문제 때문에 우울합니까?	Emotions
13. 소변 문제 때문에 걱정되거나 불안합니까?	
14. 소변 문제 때문에 자신을 부정적으로 생각하게 됩니까?	
15. 소변 문제 때문에 귀하의 수면이 지장을 받습니까?	Sleep/Energy
16. 소변 문제 때문에 평소에 지치거나 피로함을 느낍니까?	
17. 속옷이 젖지 않게 하기 위해 패드 (위생대)를 착용합니까?	Incontinence Severity Measures
18. 소변 문제 때문에 귀하는 수분 섭취하는 것을 조심합니까?	
19. 속옷이 젖었을 때 갈아입습니까?	
20. 냄새가 날까 봐 걱정합니까?	
21. 소변문제 때문에 창피합니까?	

<별첨자료 2> OABSS설문지

질 문	증 상	횟 수	점 수
1	아침에 일어나서 밤에 자기 전까지 몇 회 정도 소변을 보셨습니까?	7회 이하	0
		8-14회	1
		15회 이상	2
2	밤에 잠든 후부터 아침에 일어날 때까지 소변을 보기 위해 몇 회나 일어나셨습니까?	0회	0
		1회	1
		2회	2
		3회 이상	3
3	갑자기 소변이 마려워 참기 힘들었던 적이 있었습니까?	없음	0
		일주일에 1회 보다는 적음	1
		일주일에 1회 또는 그 이상	2
		1일 1회 정도	3
		1일 2-4회	4
		1일 5회 또는 그 이상	5
4	갑자기 소변이 마려워서 참지 못하고 소변을 지린 적이 있었습니까?	없음	0
		일주일에 1회보다는 적음	1
		일주일에 1회 또는 그 이상	2
		1일 1회 정도	3
		1일 2-4회	4
		1일 5회 또는 그 이상	5
합계점수 : _____			점