

원발성 여성 요도 종양의 임상특성 및 추적관찰

정창호, 류현열

고신대학교 의과대학 비뇨기과학교실

Clinical Characteristics and Follow-up study in Primary Female Urethral Tumors

Chang Ho Jung, Hyun Yul Rhew

Department of Urology, Kosin University college of Medicine, Busan, Korea

Abstract

Background : Female urethral lesions encompass a spectrum of entities that have significance in clinical urology. With that, female urethral lesions have rarely been reported and the differential diagnosis between benign and malignant lesions has not been established. I investigate retrospectively the incidence and the clinical presentations of female urethral lesions by my experience about 20 cases of the female primary urethral tumor. I also analyze the data to determine the optimum procedure for diagnosis and therapy. **Method** : The study included 20 patients with female urethral tumor treated by surgical procedure at Masan Samsung hospital of Sungkyunkwan University between Jan. 1994 to Apr. 2001. We investigated the clinical aspect of the female urethral tumor by clinical symptom of each lesion, the spread of the patient's age, the method of the diagnosis and treatment. The preoperative evaluation included a thorough clinical history, physical examination, urinalysis, urine cytology, cystourethroscopy, and the radiologic studies, including voiding cystourethrography, retrograde urethrography, pelvic ultrasonography, pelvic CT or MRI. **Results** : The age range of the patients, who were surveyed for the 20 cases of the primary tumor, was between 25.2 and 74.6 (mean age 46.9 years), and 8 of them were in the period of menopause. We can inspect urethral diverticulum and we can treat it through diverticulectomy only. 4 cases were necessary to use Martius interposition graft when the path between urethra and the diverticulum was large. 2 cases had the stress incontinence postoperatively and there were necessary anterior vaginal wall sling procedure. The tumor was removed under transvaginal approach in urethral leiomyoma and leiomyosarcoma and had not seen a significant morbidity. Urethral transitional cell carcinoma was found that it metastasized to the inguinal lymph nodes and distant metastasis to lung and bone after radical total cystourethrectomy. After the surgical excision of the benign urethral lesions, there would be no relapse or progression to malignancy. **Conclusion** : Urethral masses are essentially needed radiologic or endourologic procedure and pathologic examination due to possible development of a malignant tumor even though it is rare. A large scale of the urethral tumor like the leiomyoma or urethral diverticulum could be cured and safely managed by surgical excision, but the preventive procedure of the stress incontinence was needed. Finally it is important to perform auxiliary radiotherapy or chemotherapy with radical cystourethrectomy in female urethral malignant tumor to prevent the disease progression.

Key words : Female urethra, Primary urethral tumor, Urethral mass

서론

여성요도는 남성에 비해 짧기 때문에 손상과 관련된 질환은 적은 반면, 요도 자체의 병변이나 인접한 외생기와 연관되어 다양한 질환이 발생한다. 여성의 요도에서 생기는 질환들은 방광염이나 다른 골반내 질환과 유사한 증상을 보이는 질환들이 많이 있고, 혈뇨, 자극성 혹

교신저자 : 류 현 열
Tel: 051-990-5075 • Fax: 051-990-3994
E-mail: rhewhy@kosinmed.or.kr

* 본 연구는 고신대학교 의과대학 연구비의 지원으로 하였음.

은 폐색성 요로증상을 다양하게 보이는 특징이 있으며 또한 요도의 해부학적 구조상 대부분의 여성요도가 질 전부에 묻혀있는 양상으로 자궁에서 생기는 질환과의 감별도 곤란한 경우가 있어 비뇨기와 의사나 환자가 주의깊게 관찰하지 않을 경우에 정확한 진단이 이루어지기 힘들며, 방치될 가능성이 있다.

요도구주위의 종물에는 카툰클이 가장 흔한데, 요도구의 하부 가장자리에서 가장 많이 발생한다. 또한 Skene 분비선낭종 또는 농양과 요관류탈출증, 요도점막탈출증, 그리고 요도구 주위의 질전정에 편심성으로 생기는 요도측관봉입낭종 (paraurthral inclusion cyst)이 있다. 요도에서 발생하는 종물로는 요도계실이 가장 많고, 그외에 폴립, 유두종, 콘딜롬, 육아종, 혈관종, 평활근종, 요도암 등이 생길 수 있다.

여성요도종물의 진단은 대개 면밀한 진찰과 증상에 대한 병력청취를 통하여 일차적 진단이 이루어지며, 특히 요도구 주위에서 생기는 종물들은 병변의 양상과 위치를 중요시하는 경우가 많다. 그러나 요도구 주위의 병변과는 달리 요도내에서 발생하는 질환들은 병력이나 진찰만으로 진단이 힘든 경우가 많아서 방광요도경 검사나 비뇨기과적 방사선 검사가 필요하며, 그외의 원발성 요도 악성 종양의 경우는 다른 요도종물과 유사한 증상을 보이지만 술 후 병리조직학적 검사로 확인되는 경우가 대부분이며 종양의 자연사와 전파양상, 치료적인 접근 및 추적관찰에 대하여 정의한 연구결과는 충분치 못한 현실이다. 더구나 여성의 요도나 요도구 주위에서 발생하는 질환들은 드물게 보고되고 있다. 그러나 이에 대한 구체적인 진단 및 치료가 완전히 정립되지 않았고 양성종양과의 감별이 쉽지 않으며, 요도계실이나 요도폴립같은 양성의 요도병변에서도 드물지만 원발성 요도선암이 발생하는 경향이 있어 이들 원발성 여성 요도 종양의 여러 가지 특성을 이해하는 것이 악성종양에 대한 경과와 임상적 처치에 보다 나은 기초를 제공할 것이다.

이에 저자는 8년간의 장기간 추적관찰을 통하여 20례의 원발성 여성 요도 종물의 이학적 검사와 비뇨기과적 방사선 검사를 통한 발생 위치와 연령을 포함한 질병의 임상적 특성을 알아보고, 또한 진단 및 치료경험을 바탕으로 하여 향후 여성 요도 종양의 치료와 추적관찰에 대한 방향을 제시하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

1994년 1월부터 2001년 4월까지 76개월간 성균관대의마산삼성병원 비뇨기과에서 요도구, 요도 또는 질전벽의 종물로 치료받은 83명의 여성환자를 대상으로 임상적 고찰을 하였다.

2. 방법

방광이나 방광경부에서 발생한 종양 및 요도구 주위 병변(요도카툰클, 요도점막탈출증, Skene 분비선농양)은 제외하였고 요도내 및 질전벽에 생긴 원발성 요도 종양 20례에서의 발생 빈도, 연령 분포 및 폐경과의 연관성 여부를 조사하였다. 또한 종양의 임상적 양상을 분석하기 위하여 각 병변별 임상 증상, 진단 방법, 치료 방법 및 결과, 그리고 조직학적 소견 등을 이들 환자들의 임상병력지, 방사선학적 소견, 수술 소견 및 조직학적 소견을 근거로 연구 및 조사하였다. 전례에서 자세한 병력을 청취하였고 염종의 동반유무와 악성종양의 선별을 위해 소변검사, 소변 미생물검사와 요세포검사를 시행하였다. 진단은 환자를 배천위로 누인 후 이학적 검사를 통하여 종물의 크기와 위치 및 요도와의 연관성등을 조사하였으며, 이학적 검사로 진단이 어렵거나 불확실한 경우에는 방광경검사, 배뇨중 방광요도조영술 또는 역행성 요도조영술, 경질식 초음파검사, 골반부 전산화단층촬영 또는 자기공명영상촬영을 시행하였다.

결 과

76개월간 비뇨기과 외래로 내원한 총 여성환자는 48,700명이었고 이들 중 요도에서 발생한 종물의 환자는 83례(0.1%)였다. 이들의 평균연령은 52.3세(7-80세)였고, 이들 중 폐경기 이후의 여성은 49례(59.3%)였다.

각 요도 종물이 발생한 위치에 따라 요도구(및 요도구 주위) 병변군과 요도(및 질전벽) 병변군으로 분류하였고, 요도구 병변군과 요도 병변군의 평균연령은 각각 54세(7-80세), 45.7세(25-75세)였고, 폐경 이후의 환자는 41례(71.9%) 및 8례(40.0%)였다(Table 1).

Table 1. Patients characteristics

Lesions	No. pts.	Age range* (average*)	No. Postmenopause.
Periurethral mass	63	7 - 80 (54.0)	41 (71.9%)
Caruncle	48	45.1 - 80	38
Mucosal prolapse	7	7 - 72.4	3
Skene's duct abscess	6	34.5 - 42.9	0
Condyloma	2	27.2 - 35.3	0
Urethral mass	20	25 - 75 (45.7)	8 (40.0%)
Diverticulum	12	30.4 - 68.7	4
Leiomyoma	2	39.6 - 75	1
Leiomyosarcoma	1	45	0
Urethral cancer	1	56	1
Polyp	1	49.7	1
Pseudotumor	1	25	0
Hemangioma	1	59.5	1
Papilloma	1	37	0
Total	83	7 - 80 (52.3)	49 (59.0%)

* : year

63례의 요도구 병변군(요도카룬클, 요도점막탈출증, Skene 분비선농양)은 이학적검사 및 요도방광경검사를 통하여 악성의 병변과의 육안적인 구분이 가능하였고 병리조직검사를 통한 확진이 이루어졌다.

20례의 요도 병변군은 요도게실(diverticulum) 12례, 평활근종(leiomyoma) 2례, 평활근육종(leiomyosarcoma) 1례, 침윤성 선암(adenocarcinoma) 1례로 진단되었고, 이외에 폴립(polyp), 감염성 위종양(inflammatory pseudotumor), 해면체성 혈관종(cavernous hemangioma)과 편평세포유두종(squamous papilloma)이 각각 1례씩 있었다. 이들은 악성병변과의 육안적 감별이 쉽지 않아서 다

양한 비뇨기과적 검사를 시행하였으며, 이들에서의 증상은 전체 20례 중 혈뇨 4(20%), 배뇨통 8(40%), 자극성 배뇨증상 9(45%), 폐색성 배뇨증상 1(5%), 반복되는 요로감염 5(25%), 체중감소 1(5%)례 등이었다.

1. 요도게실

12례의 요도게실 환자들 중 86%가 경산부인 반면, 초산부에서는 14%에서 발생하였고 8례는 질전부로 돌출되는 종물을 주소로 방문하였고, 이 중 4례에서는 요도를 통한 농의 배출과 성교통을 함께 호소하였으며, 나머지 4례에서는 반복되는 요로감염, 배뇨통과 자극성 배뇨증상을 호소하였다. 일반적으로 알려진 요도게실환자의 3대증상인 배뇨통, 요점적하, 성교통은 각각 58.3%(7/12), 25%(3/12), 58.3%(7/12)이었다. 요도-질부위의 이학적검사서 12례 모두에서 질전벽으로 튀어나온 종물을 확인하였으며, 또한 종물을 압박시에 요도에서 분비되는 농을 4례에서 확인할 수 있었다.

전례에서 소변검사상의 염증을 보였으며 요도게실의 치료는 항생제치료 및 게실절제술을 시행하였고, 게실주위의 섬유화가 심하거나 요도-게실간 통로가 큰 4례에서는 음순지방개입이식술(Martius interposition graft)을 부가적으로 시행하였다(Table 2).

이 중 2례에서는 방광경검사로 게실과 요도와의 통로를 확인할 수 있었다. 9례에서 배뇨중 방광요도조영술(Fig. 1)을, 그리고 2례에서는 역행성 요도조영술을 시행하여 요도게실의 위치와 크기를 확인하였으나, 역행성 양압 요도조영술을 시행한 경우는 없었다.

Table 2. Presenting symptoms and treatment in 12 women with urethral diverticulum

Case	Age	Symptoms except anterior vaginal wall mass	Symptom duration(month)	Diagnostic method	Treatment
1	25.2	Pus discharge on urethra	3	VCUG*	Martius flap
2	30.1	Dyspareunia	1	RGU†	Diverticulectomy only
3	30.4	Recurrent UTI	22	VCUG	Diverticulectomy only
4	30.7	Dyspareunia	18	RGU	Diverticulectomy only
5	33.7	Pus discharge on urethra	0.5	VCUG	Diverticulectomy only
6	37.2	Discomfort after voiding	60	VCUG	Martius flap
7	43.6	Recurrent UTI	4	VCUG	Diverticulectomy only
8	49.6	Frequency	1	VCUG	Diverticulectomy only
9	52.1	Discomfort after voiding	3	Cystoscopy	Diverticulectomy only
10	57.0	Pus discharge on urethra	1	VCUG	Martius flap
11	68.7	Pus discharge on urethra	4	VCUG	Diverticulectomy only
12	70.1	Discomfort after voiding	5	VCUG	Martius flap

* VCUG : voiding cystourethrography

† RGU : retrograde urethrography



Figure 1. Post-voiding view of a voiding cystourethrogram showing filling of the urethral diverticulum

요도개설의 위치는 중부요도(6례), 원위부요도(5례), 근위부요도(1례)에 있었고, 대부분 단일개수(10례)로 존재했으며, 원위부요도(8례)와의 교통이 가장 많았다. 수술 후 2례에서 술 후 1개월과 4개월에 각각 지속적인 긴장성 요실금이 있어 질전벽을 이용한 Sling 수술을 시행하였고 술 후 19개월과 26개월의 추적조사에서 요실금의 재발은 관찰되지 않았다(Table 3).

2. 평활근종 및 평활근육종

요도평활근종 2례와 평활근육종 1례는 질전부로 돌출

되는 단단한 종물을 주증상으로 하였다. 1례의 요도평활근종은 요도주위의 종물을 주소로 방문하였고 빈뇨 및 배뇨시의 동통을 호소하였고, 이학적 검사에서 요도입구의 6시방향에서 4cm 크기의 요도내종물을 확인하여 골반부 컴퓨터단층촬영을 하였다. 요도-질 격막부위의 저신호강도의 종물이 있었고, CT 유도하에 침생검을 시행하여 요도평활근종으로 진단되어 경질식 접근법으로 종물을 제거하였다. 다른 1례의 평활근종에서는 2.5x1.5cm 크기의 요도내종괴가 9시방향에서 요도입구로 돌출하고 있어 골반초음파를 시행하여 소엽상의 저신호강도의 종물이 있음을 확인하였고, 자기공명영상촬영의 T1 영상에서 원위부 요도에 위치하고 있으며, 주위 조직으로의 침윤을 보이지 않는 비교적 균일한 저신호강도의 종물이 있어 이를 경질식 접근하에 제거하였다(Fig 2).

요도평활근육종의 경우 질전벽의 종물외의 배뇨증상을 호소하지는 않았고 자기공명영상촬영의 T2 영상에서 2.2x2.3x2.1cm의 비균일한 고신호강도의 종물을 확인한 후 경질식 접근하에 종물을 제거하였다. 평활근종 1례와 평활근육종 환자에서 요실금이 발생하였으나 보존적 치료 후 호전되었다. 평활근종 2례의 경우 술 후 16개월과 53개월간의 추적관찰 중 1례에서 술 후 4개월에 빈뇨를 호소하였으나 요실금의 증상은 없었으며, 항콜린제약물 요법으로 증상이 호전되었으며 이 후 특별한 배뇨증상은 호소하지않았다. 평활근육종환자에서는 술 후 8개월 뒤 추적조사가 소실되어 술 후 합병증의 발생이나 생존 유무를 확인할 수 없었다.

3. 침윤성 요도선암

요도선암으로 진단된 1례는 급성요폐를 주소로 내원하여 내진상 근위부 요도에서 단단한 종물이 촉지되었고, 자기공명영상촬영상 남성의 전립선과 같은 양상의 고신호강도의 종물이 요도주위를 둘러싸고 있는 양상을 보였다(Fig. 3).

Table 3. Preoperative classification of female urethral diverticulum in 12 women

Location(No.)	Configuration(No.)	Communication(No.)	Continence(No.)
Proximal beneath bladder neck (0)	Multiloculated (0)	Proximal urethra (1)	Completely continent (10)
Proximal urethra (1)	Single (10)	Mid urethra (3)	Stress incontinence only (2)
Mid urethra (6)	Saddle shaped (2)	Distal urethra (8)	Urge incontinence only (0)
Distal urethra (5)			Stress and urge incontinence (0)

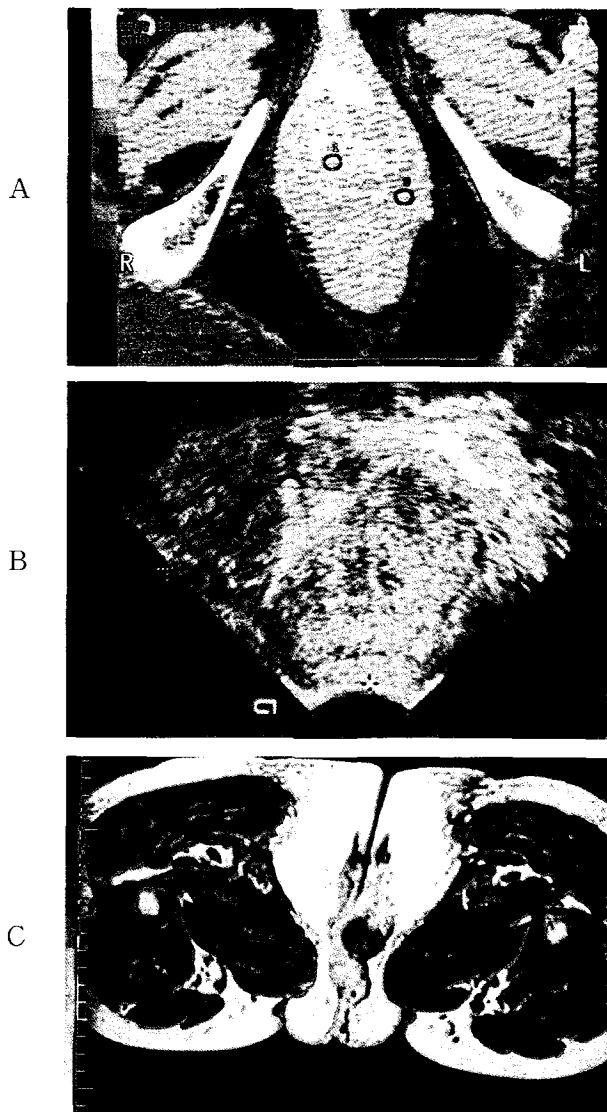


Figure 2. A. Contrast enhanced pelvic CT image of leiomyoma showing slightly enhance homogenous solid mass lesion. B. Longitudinal ultrasonographic image of homogenous solid 4x3x3 cm urethral leiomyoma inferior to bladder and urethra. C. Longitudinal transperineal image of relatively homogenous solid 4x4x3 cm urethral leiomyoma inferior to bladder and urethra.

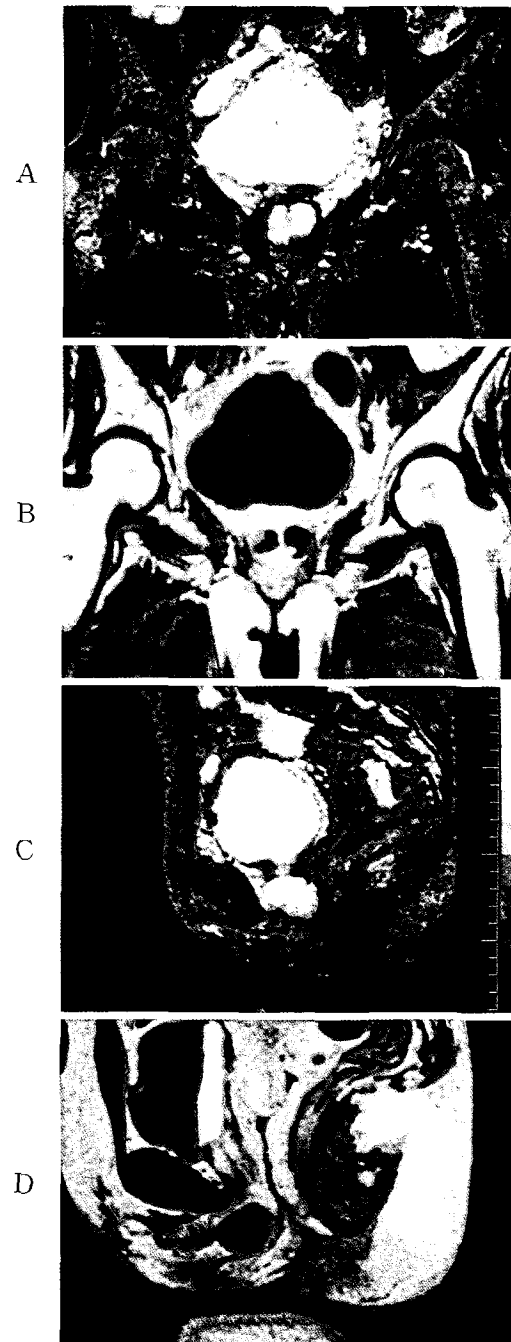


Figure 3. A. T2-weighted coronal image of urethral adenocarcinoma demonstrates homogenous 4x4cm mass that is high signal intensity periurethral lesion with surrounding low signal intense wall. B. T1-weighted coronal image of urethral adenocarcinoma shows the same patient. C. T2-weighted sagittal image. D. T1-weighted sagittal image.

방광경소견에서는 중부요도의 단단한 종괴와 함께 방광경부의 유두상의 종물이 있어 내시경하 경요도적절제술을 시행하였고 근육침윤성 선암으로 진단되어 골반임파선절제술을 포함한 근치적 방광요도절제술 및 회장도관술을 시행하였다. 골반임파선의 전이는 없었으며, 제거한 조직에서 1.5x1.0x1.0cm 크기의 비교적 주위조직과의 구분이 명확한 유두상의 요도종괴를 확인하였고, 이는 방광경부를 1cm까지 침범한 소견을 확인하였다.

수술 후 2개월경부터 좌측 서혜부의 동통성 임파선이 촉진되었고, 술 후 10개월에는 우측폐 및 우측 8번째 늑골의 전이소견과 함께 흉통을 호소하여 술 후 11개월째부터 1개월간 흉부방사선치료(6400cGy TD)를 시행하였으며 방사선치료의 합병증으로 간질성폐렴 및 복수에 대한 치료를 시행하였다. 술 후 16개월째 요추부위의 다발성 전이가 확인되어 5번째 요추부위에 고식적인 방사선치료(3000cGy TD)를 시행하였고 현재 통증치료 및 보존적 치료중에 있다.

4. 폴립, 염증성 위종양, 해면체성 혈관종, 편평세포 유두종

1) 폴립

3년간의 간헐적인 육안적 혈뇨를 보이던 57세 여자환자가 1개월간 심해진 육안적 혈뇨를 호소하여 방광경검사를 시행하였다. 방광내 특이 소견은 없었고 방광경을 뺄 때 요도상부에서 약 1cm크기의 종물을 확인하여 이를 제거한 후 요도내 폴립을 진단하였다. 술 후 5년 뒤의 전화조사에서 특이한 배뇨증상은 보이지 않음을 확인하였다.

2) 염증성 위종양

염증성 위종양 1례의 경우 약 한달간의 blood spotting으로 내원하였고 배뇨통 및 빈뇨의 소견을 보였다. 이학적 검사에서 요도내 6시방향에 위치한 1cm 크기의 종괴를 확인하였고, 요도카툼클 의심하에 제거술을 시행하였다. 조직검사결과 염증성 위종양으로 진단되었고, 6개월간의 추적관찰 이후의 추후 추적관찰은 되지 않은 상태이다.

3) 해면체성 혈관종

15일간의 배뇨통을 주소로 내원한 74세 여자환자에서, 빈뇨와 잔뇨감을 호소하였다. 소변검사에서 미세혈뇨소견을 확인하였고 이학적 검사에서 요도를 둘러싸고 있는 0.7cm 크기의 붉은 점상의 종괴를 확인하여 이를 제거하였다. 술 후 조직검사에서 해면체성 혈관종으로 진단되었고 현재까지 증상의 재발은 보이지 않고 있다.

4) 편평세포 유두종

산부인과 정기 검진에서 우연히 발견된 요도종괴로 내원하였으며, 혈뇨나 자극성 또는 폐색성 배뇨증상을 호소하지는 않았다. 요도내 입구의 10 - 2시 방향에서 돌출된 타원형의 1cm 크기의 종괴를 확인하였고, 종물의 통증은 보이지 않았다. 요도카툼클 의심하에 제거술을 시행하였고 조직검사 결과에서 편평세포 유두종으로 진단되었고 현재 술 후 34개월의 추적관찰에서 악성으로의 전환은 보이지 않고 있다(Table 4).

Table 4. Presenting symptoms and treatment in 9 women with urethral mass except urethral diverticulum

Case	Age	Diagnosis	Symptoms	Duration (month)	Diagnostic method	Treatment
1	29.7	Papilloma	Urethral mass	2	Cystoscopy	Excision
2	35.6	Leiomyosarcoma	Urethral mass	24	Pelvic MRI*	Excision
3	39.5	Pseudotumor	Urethral mass	1	Cystoscopy	Excision
4	50.8	Leiomyoma	Gross hematuria	12	Pelvic MRI	Excision
5	55.0	Adenocarcinoma	Acute urinary retention	0.03	Pelvic CT [†]	Radical cystourethrectomy
6	57.0	Polyp	Gross hematuria	1	Cystoscopy	Transurethral resection
7	65.6	Leiomyoma	Dysuria	26	Pelvic CT	Excision
8	74.6	Hemangioma	Dysuria	0.5	Cystoscopy	Excision

* MRI : Magnetic Resonance Imaging

† CT : Computed Tomography

고찰

여성요도는 짧고 굵기 때문에 남성에 비해 상대적으로 손상과 관련된 질환이 적고 종양의 발생빈도도 낮지만, 요도 뿐만 아니라 질을 포함한 외성기, 항문, 또는 회음부 등과 연관된 다양한 형태의 질환들이 보고되어 있다. 이들 질환은 배뇨장애나 혈뇨와 같은 비뇨기계 증상을 동반한 경우가 많아 방광염이나 다른 골반내 질환과 증상이 유사하지만, 드물게 악성종양이 생길 수 있고 증상없이 우연히 발견되는 경우도 있어 비뇨기와 영역에서 간과할 수 없는 분야이다.¹⁾

요도점막은 이행상피 또는 편평상피로 구성되기 때문에 요도에서 발생 가능한 모든 양성 및 악성종양들이 생길 수 있으며, 점막하조직에는 혈관이 풍부하고 많은 요도주위 분비선이 존재하여 감염이 되기 쉽다.^{2,4)} 또한 이러한 분비선들은 여성호르몬의 영향하에 있기 때문에 폐경기 이후에는 여성호르몬의 결핍과 연관된 병변들이 발생할 수 있는 특징이 있다. 여성의 요도종물은 발생하는 부위에 따라 요도구주위종물과 요도내종물로 분류한다. 요도구의 병변은 진찰시 쉽게 볼 수 있다는 점에서 진단과 치료가 용이한 반면, 요도내 병변은 해부학적 특성상 질전벽쪽으로 돌출되어 보이는 경우가 많고 배뇨증상과 연관되어 나타나는 특징이 있다.¹⁾

여성요도에서 발생하는 종물들은 증상이 없이 우연히 발견되는 경우도 있지만, 대개는 종물이 커지면서 나타나는 증상과 함께 배뇨통이나 성교통, 요도 출혈, 혈뇨 또는 드물게 요로폐색증상과 같은 비뇨기계 증상을 호소한다.²⁾

요도구주위의 종물에는 카툰클이 가장 흔한데, 요도구의 하부 가장자리에서 가장 많이 발생한다.³⁾ 또한 Skene 분비선낭종 또는 농양^{5,6)} 과 요관류탈출증⁷⁾, 요도점막탈출증⁸⁾, 그리고 요도구 주위의 질전정에 편심성으로 생기는 요도측관봉입낭종 (paraurthral inclusion cyst)⁶⁾이 있다.

요도카툰클은 요도구로 돌출되는 부드럽고 매끈한 표면을 가지는 병변이며 대부분 50세 이후의 폐경기 이후의 여성에서 관찰되는 특징이 있다. 우연히 발견되거나 요도 출혈을 호소하는 경우가 대부분이어서 증상과 이학적 검사로서 진단이 용이하지만 술 후에 잠복암 또는

이형성이 보고된 경우도 있어 모든 조직을 철저하게 조사해야 한다.³⁾

요도구의 외측 하부에 편심성으로 돌출되는 Skene 분비선 농양은 사춘기 이후의 20-40대 여성에서 감염된 종물에 의한 통증 외에 성교통, 배뇨통 또는 요로폐색증상 등을 호소하는데,^{5,6)} 저자의 6례와 같이 감염이 동반되지 않는 경우에는 증상이 없는 단순 낭종의 형태로 나타날 수 있다.

또한 요도구로 탈출된 요관류는 혈뇨, 요류의 중단, 또는 급성요폐와 경우에 따라서는 패혈증 증상이 동반되기도 하는데, 이 질환이 의심될 경우에는 신장 초음파검사나 경정맥성 요로조영술로 신 중복에 대한 확인이 필요하다.⁷⁾

요도점막탈출증은 사춘기 이전의 흑인소녀와 폐경기 이후의 백인 여성에서 잘 생기는 것으로 알려져 있고 요도점막의 환상 외반을 보일 때 진단이 가능하며 혈뇨, 요도출혈, 자극성 배뇨증상 또는 무통성 종물의 형태로 나타난다.⁸⁾

이들 양성 병변들은 악성으로의 전환가능성이 보고되고 있지만, 육안적인 감별이 어렵지 않고 비교적 빈도가 드물어, 철저한 조직검사를 무시하는 경우가 있으나 추적관찰을 통한 질병의 경과를 간과해서는 안될 것이다.

저자의 경우 83례의 요도종물들 중 48례에서 육안적으로 비교적 쉽게 요도카툰클을 진단할 수 있었고, 조사과정에서 요도내 종양이 아닌 15례의 요도구의 양성병변을 확인한 후 병리조직학적 확인을 할 수 있었다.

한편, 요도에서 발생하는 종물로는 복잡한 요도주위 분비계 부위의 낭성 확장인 요도계실이 가장 많고^{9,11)}, 그외에 폴립, 유두종, 콘딜롬, 육아종, 혈관종, 평활근종, 요도암 등이 요도 혹은 질전벽 부위에서 생길 수 있다.^{12,13)}

요도계실은 선천적 또는 후천적으로 모두 생길 수 있으나 감염과 동반되어 생기는 후천적 원인이 대부분이며, 주로 상피세포로 둘러싸인 섬유화된 조직으로 되어 있다.^{10,11,14)} 만성적인 염증, 또는 요도주위 근막과 질상부를 포함하는 주위구조물에 의해서 내부상피는 없을 수도 있고, 요도계실의 발생에 가장 중요한 기관은 요도주위분비선이다. 즉, 요도감염으로 요도주위 분비선의

염증이 증가되면서 농양이 형성되고, 결국 분비선이 요도 내로 터져 요도계실이 형성된다고 한다. 그외의 요도계실의 원인인자로는 외상, 성인성 질환, 요도시술, 및 다산 등이 있지만, 15-20%에서는 초산부에서도 생긴다고 한다.

방광자극증상, 배뇨후 점적, 성교통등의 3대증상 외에도 요실금, 재발성감염등의 증상을 동반하며 이학적 검사에서 질전정부 종물과 함께 게실내 감염, 결석, 드물게는 종양이 발생하는 특징을 가지고 있다. 진단은 요도계실에 대한 의심과 면밀한 진찰이 가장 중요하지만, 배뇨중 방광요도조영술을 통하여 게실의 존재여부와 위치 및 크기를 알 수 있고, 요도와의 교통여부도 확인할 수 있으며, 배뇨중 방광요도조영술이 용이하지 못한 경우는 역행성 양압 요도조영술을 시도해 볼 수도 있다.¹⁵⁻¹⁷⁾

역행성 양압 요도조영술과 자기공명영상을 통한 요도계실의 진단은 전자는 다소 침습적이나 술기가 어렵지 않고 15mm 이하의 작은 요도계실에서도 배뇨중방광요도조영술에 비해 훨씬 민감한 진단적 도구로서 여러 문헌에서 그 가치를 인정받고 있으며, 자기공명영상은 비침습적이고 비뇨생식기계의 전반적인 양상을 관찰할 수 있는 장점이 있어 앞으로는 그 효용성으로 인해 널리 사용될 것으로 생각된다.¹⁸⁾ 또한 방광경검사는 요도내 게실의 위치와 요도와의 교통 여부를 아는데 중요한 검사로 보통 4시나 8시 방향에서 확인된다.^{11,19)}

저자의 경우 3례에서 요도를 통한 농양의 배농을 확인하였고, 이학적 소견만으로 악성의 종양을 완전히 배제하지 못하므로 배뇨중방광요도조영술의 배뇨후 방광조영사진에서 조영제로 채워진 종물로서 요도계실을 진단한 후 요도내의 상태를 파악하기 위하여 방광요도내시경을 시행하였으나, 환자가 느끼는 증상에 비해서 그 크기가 작은 경우나 통증이 심하여 내시경적 진단술이 용이하지 않았던 경우에는 배뇨중방광요도조영술 이외의 민감하며 비침습적인 진단방법이 요구되었다.

요도계실의 치료는 내시경적 절제술 또는 조대술, 게실절제술로 치료하고, 복합감염된 경우나 요도와의 교통이 큰 경우에는 음순지방 개입이식술을 하면 수술 결과가 좋은 것으로 일반적으로 알려져있다.^{10,11,14)} 요도계실에서 간과하기 쉬운점은 요도계실에 합병된 요실금의 유무에 따른 치료인데 중부요도 혹은 방광인접부위의

후부요도에 생긴 요도계실의 경우 수술 자체로 인해 의인성으로 요실금이 생길 가능성이 있으며, 대부분 내인성 요도괄약근부전을 동반하고 요도계실절제술을 시행한 이후에 요실금의 증상을 호소하는 경우도 있어 기존에 동반된 요실금에 대한 치료를 지연하게 되는 경우도 있으므로 요역동학검사를 포함한 요실금에 대한 철저한 검사도 병행되어야 할 것으로 생각된다.^{11,20)}

저자의 경우 게실주위의 섬유화가 심하거나 요도-게실간 교통이 큰 4례에서는 Martius 이식술을 부가적으로 시행하여 재발이나 배뇨증상 등의 합병증은 없었으나 수술전 요실금에 대한 평가를 간과하여 2례에서 수술후 요실금이 발생한 것을 경험하였다. 1례에서는 내인성 괄약근부전을 동반한 긴장성 요실금이었고, 다른 1례에서는 요도의 과운동성에 의한 긴장성 요실금으로서 근본적인 요실금에 대한 치료는 최근 질전정부를 이용하거나 치골후 Sling수술을 시행하는 경향이므로 요도계실의 치료와 더불어 요실금에 대한 평가가 중요하리라 생각되었다.

요도구 주위의 병변과는 달리 요도 내 병변은 병력이나 이학적 검사만으로 진단이 힘든 경우가 많고 악성종양의 가능성으로 인해 자세한 비뇨기과적 검사가 필요하다.

편평세포 유두종 (squamous papilloma)의 경우 신장, 방광등의 비뇨기계통의 기관에 단독으로 침범하는 경우는 매우 드물며 특히 요도내 유두종의 경우 현재까지 세계적으로 50례 이하에서만 보고된 가장 드문 질환 중의 하나로 알려져 있다.²¹⁾ 임상 보고된 례에서 이 질환의 특징은 대개 30대 이하의 남자들이 흔하였으며, 간헐적인 육안적 혈뇨를 주소로 내원한 경우가 대부분이었고 요도내시경으로 진단된 후 크기와 위치에 따라 경요도적 처치, 전요도적출술, 방사선 치료 혹은 Nd:YAG/Argon/KTP 레이저를 이용한 국소적인 절제에 이르기까지 다양한 치료가 행하여졌다.²²⁾ 그러나 국소적인 부분이 악성으로 재발한 경우는 없었으므로 비록 요도전적출술이 완전한 치료라고 하더라도 레이저등을 이용한 비침습적이고 보존적인 치료로도 충분하지만, 광범위한 부위의 병변이나 혹은 악성과의 감별이 어려울때는 이들의 확진을 위한 조직검사는 필수적이라 생각된다.²¹⁻²³⁾

저자는 20례의 요도내종물들 중 요도계실을 제외한 8례에서 원발성 요도종양을 확인하였고, 이들 중 요도선암 1례와 평활근육종 1례를 제외하고는 모두 양성종양이었으며, 평활근종 2례, 가성종양과 혈관종, 그리고 유두종과 폴립을 각각 1례에서 경험하였다.

유두종과 폴립(polyp) 및 위종양(pseudotumor)의 경우도 악성과의 육안적인 감별은 불가능했으며, 내시경적으로 병변을 확인한 후 경요도적 절제술을 시행하여 조직을 얻었으며 양성의 병변임을 확인하였다. 이들 양성의 요도종양에서 이후 추적관찰 중 악성으로 전환되거나 악성병변이 새로이 생긴 경우는 없었으므로 양성의 병변이 의심될때나 악성과의 구분이 명확하지 않을 때 조직검사의 목적으로서의 경요도적 절제술의 가치는 있을 것임을 알 수 있었다.

이에 반해 여성에서 발생하는 원발성 요도암의 경우는 여성의 비뇨생식기계에서 발생하는 암종중에서 0.02%를 차지하는 매우 드문질환으로서 요도내 조직의 구성에 따라서 종양의 발생과 조직병리학적인 분류를 하는 것으로 알려져 있다.^{23,24)}

Grabstald²⁵⁾는 요도종양은 여성에서 남성에 비해 10배 정도 많은 것으로 주장하였고, 주 호발연령은 50-69세였으며, 요도를 요도말단부 1/3과 요도상단부 2/3로 나눈 후 요도내 위치에 따라서 요도종양을 분류하였다. 편평상피세포암이 전체의 60%를 차지하며, 이행상피세포암이 20%를, 요도선암이 10%를, 그리고 8%에서 근육종이 발생하나 조직학적인 특성으로인한 예후의 차이나 치료적인 관점의 차이는 없는 것으로 알려져있다.

요도의 평활근종은 1894년 Buttner가 처음으로 30례를 보고한 이후 대개 후부요도에서 발생한다고 보고되었다. 대부분의 경우 요로감염이나 종물, 혹은 성교통으로 인해 발견되며 요도입구를 통해 나타나는 모양은 요도점막탈출증과 유사하게 보일 수 있다.²⁶⁾ 폐경이후에도 평활근종의 성장이 있는 것으로 볼 때 에스트로겐의 영향은 미미할 것으로 보이며 경질식 초음파나 자기공명 영상을 통해서 저반향성의 비교적 동질적인 종물을 확인할 수 있으며 때로는 남성의 전립선의 모양으로 나타나기도 한다.^{27,28)}

해부학적인 위치와 종양의 침범정도에 따라서 생존율과 예후에 유의한 영향을 미치므로 평활근종은 외과적

인 절제가 기본적으로 선행되어야하며 단순 절제술만으로 치료할 수도 있으나, 후부요도나 방광경부에 국한되어 있는 양성 종양은 경우 경요도적절제술로 치료하기도 한다.^{23,24,29)} 요도계실의 절제술과 마찬가지로 절제술로 인해 요도를 지지하는 주위의 구조물들의 형태학적인 변화와 내인성 요도괄약근부전의 가능성이 있다는 점이 국소적인 절제술로 인한 문제점일 수 있으며 또한 추적조사가 면밀히 이루어지지 못할 경우 수술로 인한 합병증이나 질환자체의 경과를 간과할 수 있다.^{27,28)}

저자는 2례의 평활근종과 1례의 평활근육종에서 경질식 접근법으로 원위부요도의 종양을 단순절제술로 치료하였고 종양의 절제면에서 요도외의 조직으로의 침범은 없음을 확인하였다. 평활근종 1례에서 추적조사중 술 후 4개월째 요실금이 발생하였으나 내과적 치료후 호전되었다. 요도평활근육종환자의 경우 술 후 8개월 이후 추적조사가 소실되어 술 후 합병증의 발생이나 생존유무를 확인할 수 없었는데 특히 악성의 경과를 보이는 질환일 때 술 후 추적조사는 면밀히 시행되어야 할 것이다.

여성요도내암은 발견당시 국소진행암이 대부분이며 요도상단부 혹은 요도전체를 침범하는 경향이 많고, 종양자체의 크기와 주위기관과의 관계, 그리고 수술시 명확한 절제면을 얻기 힘들며 임파선전이 있는 경우 극히 예후가 좋지 않은 것으로 보고되고 있다.^{25,30)} 종양의 조직학적 특성에 따라 전이의 양상도 다양하여 선암의 경우 임파선전이 보다 원격전이되는 경향이 강하여 치료를 더욱 힘들게 한다.^{24,31)}

Sailer 등³⁰⁾은 21년동안 원발성 요도종양 21례를 경험하여 이 중 1례에서만 요도말단부에 국한된 악성흑색종을 보고하였고, 18례(86%)에서 요도주위조직의 침윤을, 그리고 6례(29%)에서 임파선전이를 확인하였다. 이들은 10례에서 근치적방광적출술을 시행하였고, 일차치료로 방사선 치료를 시행한 5례의 경우 5례 모두에서 골반부 임파선전이가 있어 이들 중 4례에서 이차적으로 근치적방광적출술을 시행하였다.

Grigsby와 Corn³²⁾은 1959년 11월부터 1988년 6월까지 29년간의 원발성 요도종양으로 치료한 33례에서 일차치료후 평균 4.7년간의 추적관찰을 통하여 수술만 시행한 경우 국소재발은 33%에서 발생하였고, 방사선치료와 수술을 같이 시행한 경우 14%의 국소재발과 43%의 원위

부 재발을, 그리고 방사선 치료만 시행한 경우 20%의 국소재발과 40%의 국소 및 원위부 재발, 10%에서 원위부 재발을 확인하였다. 요도질루나 방광질루, 그리고 방광장루등의 심한 합병증의 빈도가 방사선 치료만 시행한 경우의 30%에서 발생하였으나 수술만 시행한 경우는 합병증이 발생하지 않았고, 방사선치료와 수술을 병합한 경우 7례 중 1례에서만 질협착이 발생하였다. 원발 요도 종양의 크기가 2cm이하인 경우 수술 혹은 방사선 치료만으로 완치한 경우도 있었지만 크기가 더 큰 경우 수술과 방사선치료의 병합적 치료가 요구되었다. 종양의 위치에 따라 치료를 달리한 경험을 보고한 경우도 있어 Grabstald²⁵⁾는 전부요도만 침범한 경우 부분요도절제술만 시행하였고 이 경우 비교적 임파선전이의 드물어 부가적인 치료없이도 국소암에 대한 처치가 가능하였다고 하였으며, 전요도를 침범한 경우 방광절제술을 포함한 전요도절제술과 요로전환 및 골반내임파선절제술을 모두 실시했으나 예후는 극히 불량하여 부가적인 방사선 치료를 실시한 후에도 9개월의 생존율을 나타내었다고 보고하였다.

일반적으로 남성의 음경암과 요도암에서 서혜부 임파선의 전이는 흔히 양측성 혹은 일측성으로 나타나며 골반내 임파선의 전이와 동반되는 경향이 강하다. 여성요도암의 골반내 임파선 전이의 빈도는 대략 20%정도이며 진단 당시 1/3에서 서혜부 임파선이 만져지고 이 중 90%에서 임파선의 전이를 확인할 수 있다.²³⁾

저자의 경우 침윤성 요도선암 환자에서 경요도적절제술을 시행하였으나 술 후 1개월에 급성 요폐가 나타나서 종양의 재발을 확인하였다. 따라서 경요도적절제술은 중부 혹은 후부요도의 종양에서 시행할 수는 있으나, 종양이 침윤된 범위를 정확히 알 수 없고 절제 후 요도-질 누공, 요실금 등이 생길 가능성이 많으므로 병리진단적 목적 이외의 치료적인 효과는 없을 것으로 사료된다. 또한, 경요도적절제술은 충분한 절제가 되지 않을 경우 병기가 잘못 파악될 수 있고 종양의 재발 또는 진행 가능성을 높여서 요도암 자체의 경과를 오히려 악화시키므로 방사선학적 병기와 조직학적 진단 후 즉시 근치적 수술을 요한다.

근치적 방광요도전적출술을 시행할 당시 병리조직검사에서 골반내 임파선의 전이는 없었으나, 술 후 2개월

경에 서혜부 임파선의 전이가 육안적으로 뚜렷하게 나타났으며, 방사선치료의 합병증을 고려하여 추적관찰만 하던 중 폐와 골의 전이가 발현되어 환자의 증상을 줄이기 위한 고식적 방사선 치료 외의 효과는 기대하기 힘들었다. 이로서 여성 요도선암의 경우 국소 임파선 및 광범위 임파선의 침범이 있을 때 이미 폐, 골, 간등으로의 전이가 동시에 있을 가능성이 크며, 이들 임파선 전이는 원격전이의 가능성을 예측할 수 있는 중요한 인자임을 알 수 있었다.

치료적인 관점에서도 술전 전산화단층촬영에서 확인되지 않는 미세 임파선전이가 질환의 경과에 악영향을 끼치므로 비록 질병의 경과가 방사선치료나 항암치료를 통한 합병증과 함께 더욱 악화될 가능성이 있으나 수술을 통한 종양과 임파선의 완전절제와 더불어 수술 이후의 방사선 치료, 항암약물요법이 동시에 시행될 때 악성의 경과를 보다 완화하며 삶의 질을 양호하게 할 것으로 생각되었다.

결론

저자의 장기간의 추적관찰기간을 가진 후향적 임상조사 결과, 요도구 주위의 병변은 요도카툰롤이 48례, 요도내 병변은 요도게실이 12례로 가장 발생 빈도가 높았으며, 요도구 주위에서는 악성 종양이 발견되지 않았다. 악성과의 감별이 용이하지 않은 요도내 종양은 8례에서 있었으며, 배뇨장애, 혈뇨, 종물 등의 다양한 비뇨기과적 증상을 호소하였다.

요도내 종물은 대부분 내시경적 또는 방사선학적 진단이 필요하였으며, 부피가 큰 요도게실과 평활근종의 경우 수술 후에 발생하는 요실금에 대한 고려가 필요하여 동시에 요실금에 대한 Sling 수술을 시행하는 것도 한 방법이 될 것이다.

요도선암이나 이행상피암, 그리고 평활근육종 등의 악성종양이 생긴 경우에는 질환의 경과를 고려하여 임파선전이에 대한 절제술을 포함한 방광요도전적출술과 함께 적절한 항암약물 및 방사선 치료가 동시에 시행되어야 할 것이며, 더불어 악성과의 감별이 용이하지 않은 요도내 종물의 경우 요도게실과 같은 양성의 종양으로

확진된다고 하더라도 악성으로의 전환을 완전히 배제할 수 없으므로 적어도 5년정도의 추적관찰이 필요할 것이다.

참고문헌

1. Dmochowski RR, Ganabathi K, Zimmern PE, Leach GE : Benign female periurethral masses. J Urol 152:1943-1951, 1994
2. Huffman JW : The detailed anatomy of the paraurethral ducts in the adult human female. Amer J Obst Gynec 55:86-92, 1948
3. Marshall PC, Uson AC, Melicow MM : Neoplasms and caruncles of the female urethra. Surg Gynec & Obst 110:723-729, 1960
4. Mostofi FK, Davis CJ, Sesterhenn IA : Carcinoma of the male and female urethra. Urol Clin North Am 19:347-358, 1992
5. Miller EV : Skene's duct cyst. J Urol 131:966-967, 1984
6. Das SP : Paraurethral cysts in women. J Urol 126:41-43, 1981
7. Witherington R, Smith AM : Management of prolapsed ureterocele: past and present. J Urol 121:813-815, 1979
8. Morris TM : Conservative management of urethral prolapse. Urology 20:351, 1982
9. Davis BL, Robinson DG : Diverticula of the female urethra: assay of 120 cases. J Urol 104:850-853, 1970
10. Lee RA : Diverticulum of the urethra: clinical presentation, diagnosis, and management. Clin Obstet Gynecol 27:490-498, 1984
11. Jensen LM, Aabech J, Lundvall F, Iversen HG : Female urethral diverticulum. Acta Obstet Gynecol 75:748-752, 1996
12. Grabstald H : Tumors of the urethra in men and women. Cancer 32: 1236-55, 1973
13. Johnson DE, O'connell JR : Primary carcinoma of female urethra. Urology 21:42-45, 1983
14. Leach GE, Schmidbauer CP, Hadley HR, Staskin DR, Zimmern PE, Raz S : Surgical treatment of female urethral diverticulum. Semin Urol 4:33-42, 1985
15. Jacoby K, Rowbotham RK : Double balloon positive pressure urethrography is a more sensitive test than voiding cystourethrography for diagnosing urethral diverticulum in women. J Urol 162:2066-2069, 1999
16. Blander DS, Broderick GA, Rovner ES : Magnetic resonance imaging of a "saddle bag" urethral diverticulum. Urology 53:818-819, 1999
17. Neitlich JD, Foster HE, Glickman MG, Smite RC : Detection of urethral diverticula in women: comparison of a high resolution fast spin echo technique with double balloon urethrography. J Urol 159:408-410, 1998
18. Yoder IC, Papanicolaou N : Imaging the urethra in men and women. Urol Rad. 14:24-28, 1992
19. Ganabathi K, Leach GE, Zimmern PE, Dmochowski R : Experience with the management of urethral diverticulum in 63 women. J Urol 152:1445-1452, 1994
20. Bass JS, Leach GE : Surgical treatment of concomitant urethral diverticulum and stress incontinence. Urol Clin North Am 18:365-373, 1991
21. Steinhardt G, Perlmutter A : Urethral hemangioma. J Urol 137:116-117, 1987
22. Parshad S, Yadav SP, Arora B : Urethral hemangioma. Urol Int 66:43-45, 2001
23. Cornella JL, Larson TR, Lee RA, Magrina JF, Kammerer-Doak D : Leiomyoma of the female urethra and bladder: report of twenty-three patients and review of the literature. Am J Obstet Gynecol 176:1278-1285, 1997
24. Gheiler EL, Tefilli MV, Tiguer R, de Oliveira JG, Pontes JE, Wood DP Jr : Management of primary urethral cancer. Urology 52:487-493, 1998
25. Grabstald H, Hilaris B, Henschke U, Whitmore Jr WF : Cancer of the female urethra. JAMA 197:835-842, 1966
26. Lee MC, Lee SD, Kuo HT, Huang TW : Obstructive leiomyoma of the female urethra : report of a case. J Urol 153:420-1, 1995
27. Moore T : The female prostate: bladder neck obstruction in women. Lancet ;1:1305, 1960
28. Noto L : Obstructive urethral leiomyoma in a female. Brit J Urol. 55:239, 1983
29. Shirvani AR, Winters JC : Vaginal leiomyoma presenting as a urethral diverticulum. J Urol ;163:1869, 2000
30. Sailer SL, Shipley WU, Wang CC : Carcinoma of the female urethra: a review of results with radiation therapy. J Urol 140:1-5, 1988
31. Narayan P, Konety B : Surgical treatment of female urethral cancer. Urol Clin North Am 19:373-382, 1992
32. Grigsby PW, Corn BW : Localized urethral tumors in women: indications for conservative versus exenterative therapies. J Urol 147:1516-20, 1992
33. Prempre T, Amornmarn R, Patanaphan V : Radiation therapy in primary carcinoma of the female urethra. Cancer 54:729-33, 1984