

## 女子再発性膀胱炎に於ける膀胱頸部及び尿道の研究

大阪大学医学部泌尿器科教室（主任 楠 隆光教授）  
研 究 生 丸 毛 博 昭Study of the Bladder Neck and the Urethra in Chronic  
Recurring Cystitis in Women

Hiroaki MARUMO

*From the Department of Urology, Osaka University Medical School  
(Director Prof. T. Kusunoki)*

One hundred and fourteen female patients came to the Department of Urology, Osaka University Medical School since 1958, with complaints of chronic recurring cystitis but with clear urine and essentially negative cystoscopic findings. They were subjected to the urethroscopy, stripping of the anterior vaginal wall, measurement of residual urine, urethral smear and microscopic examination of resected tissue of the bladder neck and urethra.

Following changes were found to exist in the bladder neck and urethra in as many as ninety cases of the 114, or 78.9%; granular urethritis, polyp, endocrine cystopathia, bladder neck contracture, urethral stricture and urethral diverticulum.

This fact indicates the serious importance of pathologies of the bladder neck and urethra in chronic recurring cystitis in women, requiring their correct diagnosis and adequate treatment.

頻尿，排尿痛，尿意促迫及び残尿感その他の膀胱炎症状を訴えてくる女性患者をとり扱う場合，化学療法や抗生物質療法など膀胱炎の一般的治療法によつて症状の容易に消失しない症例，或は又そのような治療法によつて症状が一時消失しても度々同様の症状の再発を繰り返す症例で，而も一般の膀胱鏡検査では膀胱内に著しい変化の認められないような症例は，日常泌尿器科外来に於いて我々が度々経験するところである。かかる膀胱異常は，米英では Irritable bladder 或は chronic recurring cystitis と，ドイツでは Reiz-blase と称されている。

このような患者の多くのものでは，その自覚症状の頑固さに比べて，これまでの一般的検査法による他覚的所見が軽微であるために，神経性頻尿などの診断がなされ，その責めを患者の精神状態に帰せられるなどの場合も多かつた（„Hysterika” Imholz）。

私はこのような症例に於いて，膀胱頸部から尿道にかけての部分に原因的疾患が潜んでいることが多いのではないかと予想し，昭和33年3月以降現在までに当科に来院した上述の如き患者に，尿道鏡検査を主としてその他二，三の検査法を行つて，これらの症例を内視鏡的所見を中心に分類し，その診断及び更には治療法の確立に資せんと考えた。

上期の期間中に当科を訪れた 114例の患者がこの研究の対象となつた。同じ期間中に当科を訪れた女子患者の総数は 834例であるから，その内の 114例即ち13.7%に該当する多数のものがこの種の患者であつたことがわかる。

このような症状をひきおこす女子の膀胱頸部の障害については，夙に Ambrose Paré(1575)，次いで De Groof (1672) が記載し，1853年には Virchow が前立腺に相当する組織が女子にも存在することを記載するなど，かなり早くか

ら注目されていた。そして近年になり所謂 Female prostate の存否をめぐつて、これを主張する Caulk (1921), Johnson (1922), Folsom et al. (1931, 1943 & 1945), Young (1940), Hyams et al. (1944) らと、これに否定的な Mac Kenzie (1936), Thompson (1942) らの間で賛否両論が戦わされた。一方このような障害における内分泌性の因子の介入という考え方は、Korenchevsky によつて導入せられ Cifuentes (1947) らによつて発展せられ、最近では Couvelaire et Dreyfus (1952) による詳しい論説が見られる。我国に於いてはこのような症例についての系統だつた研究はまだ余りなされておらず、僅かに辻・堀内・広川 (1952), 捧 (1955), 井上・田村・南条 (1955) らの報告が散見せられるにすぎない。

従つて、この種の疾患の診断及び治療学の確立に向つて一步を進めることは、泌尿器科臨床に於いて誠に有益なことであると考えられる。

## I 検査材料

昭和33年3月以後昭和34年6月までに当科に来院した女性患者の内、次の条件をそなえた症例 114例を選んだ。

(1) 頻尿、排尿痛、尿意促進及び残尿感その他の膀胱炎症状を訴えるもの。

(2) 化学療法や抗生物質療法など膀胱炎の一般的治療法によつて症状の容易に消失しない、或は一時改善或は消失の後に度々同様の症状の再発を繰り返す症例。

(3) 而も一般の膀胱鏡検査では膀胱内に著しい変化の認められないような症例

## II 検査方法

この 114例に行つた検査は、次の如くである。

(1) 尿道鏡検査：Nitze 氏膀胱鏡検査に併せて、尿道狭窄の為に器械の挿入が困難な症例を除いた全例に、Mc Carthy 式 panendoscope を用いて膀胱頸部及び尿道を観察した。

(2) 尿道部触診：全例に於いて、陰前壁から尿道走向にそつて触診し、腫瘤、硬結などの有無を検した。

(3) 残尿測定：全例にこれを行つた。

(4) 尿道塗抹標本検査：114例中 95例に於いて尿道分泌物をとり、Papanicolaou 氏染色法行つて、細胞

診を行つた。即ち綿棒の先に巻いた小綿球を約 2,3cm 尿道内に挿入し、軽く 2, 3回それを回転することによつて尿道粘膜を擦過し、その綿球をノセ・硝子の上に擦過し、Papanicolaou 氏法により染色し、細胞診を行い、尿道粘膜上皮細胞の状況を観察した。

(5) 病変部組織の組織学的検査：最近 3カ月に来院した 28例に対しては、Stern-Mc Carthy 式電気切除刀 electrotome を用いて、膀胱頸部或は尿道の病変部組織を切除し、この組織にヘマトキシリン・エオジン染色を行い、検鏡した。

## III. 検査成績

### (1) 尿道鏡所見

私がこの 114例について見出した所見を、主として尿道鏡所見を中心に分類すると第 1 表の如くで、9つの項目に分類することが出来る。

第 1 表 114例に見られた尿道鏡所見の分類

所見	症例数	%
1. 正 常	24	21.5
2. 充 血	12	10.5
3. 顆 粒 状 尿 道 炎	14	12.2
4. ポ リ ー プ	12	10.5
5. 白色微細顆粒性変化	15	13.2
6. 白 斑	5	4.4
7. 膀胱頸部狭窄	23	20.2
8. 尿道 狭窄	6	5.3
9. 尿道 憩 室	3	2.6
合 計	114	100

次にそれら諸種の内視鏡的所見について、逐一説明を加えてゆこう。

1. 正常：所見の正常のものは 24例、即ち 21.5% であつた。この 24例は、婦人科的異常が膀胱症状の原因となつてゐることが想像されるもの 6例、閉経後の或は卵巣剔除後の卵巣機能不全に起因すると思はれる 7例 (後述)、及び全く原因のつかめない 11例とである。

2. 充血：充血の証明されたものは 12例であつた。これは尿道全般に彌蔓性の充血が認められるのみで、それ以外には特に変化のないものである。

3. 顆粒状尿道炎：これは 14例に証明された (第 1 図) 尿道粘膜の充血とともに、赤色調をおびた顆粒

が膀胱頸部から尿道に亘つて多数に認められるものである。この粘膜からは器械操作によつて比較的出血し易い。

4. ポリープ：所謂ポリープに相当する所見が12例に認められた（第2図）ポリープは全例に於いて多発性であり、単発性のものは1例もなかつた。その所見は比較的幅広い基部を有するものや、細い基部でつながり、灌流液の灌流につれてゆれ動くもの、粘膜下の細い血管走向が鮮明に透いて見えるもの、など様々である。この内7例では上記の顆粒状尿道炎の所見が合併していた。

5. 白色微細顆粒性変化：この変化は15例に認められた（第3図）これは一見全く正常と思われる膀胱頸部後面及びそれに接した膀胱三角部及び尿道後壁粘膜面に、注意深く観察すると、白色調をおびた微細顆粒状の変化がみられるものである。

6. 白斑：粘膜部の白斑は5例に認められた（第4図）膀胱頸部後壁及びそれに接した三角部及び尿道後壁に、一目瞭然の境界の比較的明瞭な白斑が認められる。又その色調が前項の白色微細顆粒性変化のそれと相似し、これと何らかの関連を有するものでないかを疑はしめるものもあつた。又1例に於いては月経周期に伴い、その斑の白色調に明らかに消長を認める機会を得た。

7. 膀胱頸部狭窄：膀胱頸部の狭窄は23例、即ち20.2%の高率に発見された。この範疇に属する変化は、その所見によつて、更に次の2つに分けることが出来る。その第1は膀胱頸部、特にその後壁の強直が認められ、正常人にみられる尿道から膀胱三角部へのなだらかな移行を示さないものである（第5図）即ち、男子の中柵に於けると同様の内視鏡の所見を呈するものである。このような所見は18例にみられた。第2は、同じ膀胱頸部狭窄でも第1のものとはやや異り、膀胱頸部全周が肥大して内尿道口を狭小にしており、尿道鏡をひき出すに伴つて内尿道口が第6図の如く一層狭小となるものである。このような所見は5例に於いてみられた。

8. 尿道狭窄：女性の尿道狭窄の定義は極めて難しいけれども、私は20号のブデーの挿入困難なものを尿道狭窄とみなすよう一応規準を定めた。そしてこれにあたる6例を得た。従つてこれらの症例には尿道鏡の挿入は勿論不能であり、2例では膀胱鏡検査も不可能であつた。従つて膀胱頸部から尿道にかけて狭窄以外の変化がなかつたと断定しうるものではない。

9. 尿道憩室：尿道の憩室は3例に認められた。この内2例に於いては、尿道鏡的には数ヶの充血個所を

認めえたのみで、残りの1例に於いてのみ憩室開口部を認めえた。

#### (2) 膀胱壁の肉柱形成

この検査の対象とした患者は、すべて膀胱鏡検査で膀胱壁に一次的の著しい変化がみられなかつた症例のみを選んだことは、既に述べた通りであるが、ここに膀胱壁にかなり頻繁に肉柱形成が認められた。この変化と上述の尿道鏡所見との関係をみてみると、第2表

第2表 肉柱膀胱と尿道鏡所見との関係

尿道鏡所見	症例数	肉柱形式の症例数
正 常	24	3
婦人科疾患 卵巣機能不全 正 常	5	
	7	1
	12	2
充 血	12	2
顆粒状尿道炎	14	3 (21.4%)
ポリープ	12	4 (33.3%)
白色微細顆粒	15	1
白 斑	5	0
膀胱頸部狭窄	23	20 (87%)
尿道狭窄	6	2 (33.3%)
憩 室	3	0
	114	35 (30.7%)

の如くである。膀胱壁に肉柱形成のみられたものは35例で、全症例の30.7%に該当している。男子の場合と同様に女子に於てもこの所見は膀胱頸部から外尿道口までの通過障碍の存在を示すものであることは、膀胱頸部狭窄の87%に尿道狭窄及びポリープの33.3%にこれが認められた事実から考え得られる。

#### (3) 膈前壁からの尿道部触診所見

尿道走向にそつて腫瘤の存否をみるために、又尿道憩室の存在する場合にはその憩室を圧迫する時に外尿道口から憩室内容の排出があることを期待して、私は全例に於いてこの検査を行つた。そして3例に於いて憩室を触知しようとするとともに、外尿道口からの膿排泄を認めえた。既に述べた如く、尿道鏡的にはこの内1例に於いて憩室口を認めただのみで、他の2例においては尿道に数ヶの充血個所を認めえたのみであつた。即ち尿道憩室の診断に於いては尿道鏡所見よりも膈前壁の触診がより重要であることがわかる。

#### (4) 残 尿

私は全例に於いて残尿の測定を行つた。そして30cc

以上の残尿を有した8例を見出した。その内7例は、凡て膀胱頸部狭窄に属するものであり、他の一例は尿道狭窄例であつた。そしてこの全例に於いて、著しい肉柱膀胱がみられたことはいうまでもなく、その4例に於いては、更に種々なる程度の上尿道路拡張も認められた。

## (5) 年令的分布

尿道鏡所見により分類された各種の変化の症例数は未だ少いので、それらの変化と年令的分布を関係づけることはやや無理とも考えられるが、その調査成績は、第3表の如くである。即ち、全体として云えることは、これらの異常は、20才代に入ると俄かに多くな

第3表 症例の年令的分布

尿道鏡所見	症例数	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70→	平均年令
正 常	24	1	11	5	5	2			33.9
婦人科疾患 { 卵巣機能不全 正 常	6		3	2	1				31.7
	7		1		4	2			45.6
	11	1	7	3					27.6
充 血	12		5	3	3	1			33.8
顆粒状尿道炎	14		1	3	7	2	1		44.6
ポ リ ー プ	12		1	5	4	2			40.3
白色微細顆粒	15	1	11	3					25.3
白 斑	5		1	3	1				34.4
膀胱頸部狭窄	23		5	5	7	4	1	1	42.0
尿 道 狭 窄	6			2	2	2			43.8
尿 道 憩 室	3		3						24.3
合 計	114	2	38	29	29	13	2	1	36.7

第4表 各症例の症状と尿道鏡所見との関係

尿道鏡所見	症例数	頻尿	夜尿	尿意 促進	排尿痛	排尿 困難	残尿感	下腹部 不快感 尿道痛	血 尿	月経と の関 係	排 膿
正 常	24	15	3	9	11	3	17	10	1	4	
婦人科疾患 { 卵巣機能不全 正 常	6	5	1	1	2		4	2		1	
	7	5	1	4	2	1	4	4			
	11	5	1	4	7	2	9	4	1	3	
充 血	12	6	2	5	2		1				
顆粒状尿道炎	14	2	1	1	3	1	4	7	5		
ポ リ ー プ	12	5	3	3	2	4	6	6	1	3	
白色微細顆粒	15	6	2	6	4	2	8	5		4	
白 斑	5	2	1		4			1	2		
膀胱頸部狭窄	23	12	7	9	4	7	9	8	4	3	
尿 道 狭 窄	6	3	5	3	3	1	3	2		1	
尿 道 憩 室	3	1	1		1			1	1		1
合 計	114	52	25	36	34	18	48	40	14	15	1

り、30才代及び40才代がこれについて多いことである。また各種変化別にみると、白色微細顆粒性変化が平均25才と比較的若年者に多くみられるのに対して、顆粒状尿道炎、ポリープ、膀胱頸部狭窄、尿道狭窄などは比較的高令者に多く、卵巣機能不全によると思われるものが最も高い平均年齢を示している。

#### (6) 症状と尿道鏡所見との関係

各症例の症状と尿道鏡所見との関係を一括すれば、第4表に示す如くである。即ち、全体とし、症状の発生頻度は頻尿、残尿感、下腹部痛或は尿道痛、尿意促進、排尿痛、夜尿の順となつている。各種尿道鏡所見の変化別の症状で気の付くことは、顆粒状尿道炎の14例中の5例で血尿を訴えたこと、排尿困難は膀胱頸部狭窄の7例の他ポリープの4例にもみられたこと、症状と月経との関係をみとめた患者が15例あり、その内で白色顆粒性変化の場合に特にこれが多いことなどである。

#### (7) 尿道塗抹標本所見と尿道鏡所見との関係

私はDel Castillo et al. (1948), 及び Young-blood et al. (1957 & 1958) が老人性尿道炎に試みた尿道塗抹標本法を114例のうち95例に應用して細胞学的検査を行つた結果、次の3群に分け得た。

A群。細胞質が少く、核の占める比率が大きい基底細胞型の小さい細胞及び細胞質が非常に豊富で核の占める比率が小さく、多角形の細胞及びこの中間型の細胞が略々平等にみられるもの(第7図)

B群。殆ど凡ての細胞が基底細胞型の細胞のみで占められるもの(第8図)

C群。後二者の型の細胞、即ち細胞質の豊富な多角

形の細胞と中間型細胞の占める率が極めて多いもの。

95例に於て、尿道塗抹標本所見と尿道鏡所見との関係を総合すれば、第5表の如くである。

私は95例中A群の所見を占めるものが73例、即ち、76.8%の多数を占め、また尿道鏡的に正常の22例に於てもA群が15例即ち68.2%を占めていることから、A群の所見を正常と見做した。また全く尿道鏡的に正常のもので尿道分泌物検査をした22例中7例がB群に属した。この7例のうち、卵巣切除を受けた24才の1例を除いて、他の6例はすべて閉経後の婦人であり、私はこの細胞所見を卵巣機能不全の兆候と考え、女性ホルモンの注射或はそれを含む尿道坐薬を使用したところ症状の改善或は消失とともに、細胞所見がA群の所見(第7図)へと移つたものである。反対に白色微細顆粒性変化を呈したもので本検査を施行した12例に就て見ると、内8例、即ち66.7%の多数がC群に属した。これらの症例は、何れも20才代及び30才代の婦人であり、テストステロンの投与により症状の改善或は消失をみたもので、性的成熟期にある婦人の内分泌性の膀胱障害であることがほぼ確実と思はれる症例である。

#### (8) 膀胱頸部或は尿道の組織所見

昭和34年4月以来の28例に於いては Stern-McCarthy 式 electrotome を用いて膀胱頸部或は尿道組織を切除して、組織所見の検討に供した。

各種尿道鏡所見に於ける組織切除例数とその主な変化について述べると、次の如くである。先づ組織切除例数は、顆粒状尿道炎の4例、ポリープの6例、白色微細顆粒性変化の6例、白斑の1例、膀胱頸部狭窄の8例、尿道憩室の3例、計28例である。

次に、その組織所見の主なものについて略述する。

1. 顆粒状尿道炎：これは何れも粘膜自体に著変はないが、粘膜下に充血、浮腫、或は円形細胞浸潤がみられる(第9図)

2. ポリープ：顆粒状尿道炎に於ける場合と略々同じで、粘膜は扁平上皮化生の認められたものが1例あつた以外は、何れも著変はなかつた。粘膜下には、全例に充血がみられ、又4例には炎症細胞の浸潤がみとめられた。

3. 白色微細顆粒性変化：全例ともに高度の扁平上皮化生が認められた(第10図及び第11図) 即ち、最下層に円柱上皮があり、その上に数層の多角形の細胞層がある。これは上方へゆくに従つて扁平となり、細胞質は豊富で明るい。最上層の細胞は扁平であるが、完全角化は見られず、核は明瞭である。このような上皮は、一方では普通みられる移行上皮と著しく異なるも

第5表 尿道塗抹標本所見と尿道鏡所見との関係

	全症例数	尿道分泌物 検査例数	A	B	C
正 常	24	22	15	7	
充 血	12	10	10		
顆粒状尿道炎	14	14	11	3	
ポ リ ー プ	12	9	8	1	
白色微細顆粒	15	12	4		8
白 斑	5	1	1		
膀胱頸部狭窄	23	21	18	2	1
尿 道 狭 窄	6	3	3		
尿 道 憩 室	3	3	3		
合 計	114	95	73	13	9

のであり、又他方では慢性炎症などにみられる完全に角化した表皮層、顆粒層及び細胞間橋などを具えた白板症とも異なる。そしてこれらの細胞はむしろ腫上皮を思わせる。2例に於いては粘膜下の充血や炎症細胞浸潤が多少みられたが、他の5例には全く異常がなかつた。

4. 白斑：僅かに1例のみについての所見であるが、その所見は前項の白色微細顆粒性変化と同じく、扁平上皮化生が認められ、両者の間に特別な差異を見出すことは出来なかつた（第12図）

5. 膀胱頸部狭窄：この群の8例の病変部には、種々の変化がみられた。即ち、3例に於いては、第13図の様な Brunn 氏細胞巢の形成がみられた。他の3例では、第14図の如く、Brunn 氏細胞巢とともに、嚢胞形成がみとめられた。更に1例では第15図の如く、嚢胞形成が、又残る1例では筋層の肥大（第16図）がみとめられた。しかし、膀胱頸部狭窄に必発の特有な変化は見出せなかつた。又深層に於けるある人々の所謂 Female prostate に相当する腺組織の存在は、この8例の組織所見では証明することが出来なかつた。

6. 尿道憩室：組織は3例とも腔式に剔除された憩室の壁を調べたものであるが、全例に於いて高度の炎症細胞浸潤、粘膜の部分的な剥離或は扁平上皮化生などがみられた（第17図）

## VI. 考 按

私は女子再発性膀胱炎の114例に就て検査して得た成績を、諸家の報告をも参照して、色々の方面から考按して見る。

### (1) 女子再発性膀胱炎の頻度

本症は非常に多いもので、既に述べた如く、大阪大学泌尿器科に於ては女子患者の13.7%を占めている。O'Brien and Mitchell (1953) の女子患者200例に就ての調査では74.5%、Carson (1953) の1,000人の女子患者に就ての調査では52.9%の高率に本症が発見されており、Winsbury-White (1957) もほぼ同様の成績を得ている。

### (2) 卵巣機能（性ホルモン）障害性異常

卵巣機能（性ホルモン）障害に起因する膀胱尿道異常には2種類のものがある。その1つは更年期後或は卵巣剔除後に見られるもので、老年性尿道炎 Senile Urethritis と称される。他の1つは壮年期に見られる卵巣機能異常

(Dysfunktion) によると考えられるものである。

### 1. 所謂老年性尿道炎

114例の検査全症例のうちには、膀胱鏡的には勿論、尿道鏡的にも全く異常を認めえない24例が存在した。この24例の内11例は、その原因について全く手がかりの得られないものであつたが、他の6例では婦人科的の異常がおそらくその原因であろうかと思われ、又残りの7例では、閉経後或は卵巣剔除による卵巣機能不全或は欠如が原因であることが、その尿道塗抹標本の所見から、ほぼ間違いないことがわかつた。そしてこれらは所謂老年性尿道炎の範疇に入るものと考えられる。この後者に属する7例の内、20才で卵巣の剔除をうけた1例を除く6例は、すべて40才以上のもので、閉経後の婦人であつた。そして7例のすべてに於いて、尿道分泌物の細胞は基底細胞型のものが大部分を占め、細胞質の豊富な表層の細胞が殆どみとめられなかつた（第8図）そして何れも stilbestrol の注射或はこれを含んだ尿道坐薬の使用により症状が改善するとともに、尿道分泌物には、よく分化した多角形の細胞及び扁平な細胞の出現を認めることが出来る様になつた（第7図）

1948年に Del Castillo, Argonz and Galli Mainini は月経周期の種々相に集めた尿沈渣が同時に得られた腫上皮にみられる変化と平行すること、及び女性ホルモンの影響もこの両者に同じようにみられることを述べた。

更に彼らは1949年には、尿沈渣中の細胞の大部分が尿道粘膜から得られた細胞と同じであり、膀胱尿にはそれを欠くことを証明した。尿道上皮は、Zuckerman の示した如く、泌尿生殖洞に由来するものであり、女性ホルモンの影響を受けるもので、閉経後の卵巣機能不全は閉経後尿道炎とも称すべき刺戟症状を惹起するものと考えられる。同様の事実はその後 Wied (1952) につづいて1958年に Youngblood et al. によつて、20例の閉経後の婦人の尿道塗抹標本についても経験されている。

## 2. 卵巣機能異常による膀胱・尿道炎

以上のような症例と同じく内分泌性の膀胱障害と思われ、しかもこれとは反対にテストステロンの投与により症状の改善をみた一群の症例があつた。これは既に述べたように、内視鏡的に、膀胱頸部に近い三角部から頸部及びこれに接する尿道後壁にかけて、白色調をおび微細な顆粒がみられたものである。この変化は注意深く観察しなければ看過する程の変化であつた

そしてこの群に属する症例は、第3表の示す如く、10才代に1例、20才代に11例、30才代に3例という様に、全て性的活動期にある婦人であつた。そしてそのうちの4例では、月経周期と症状との間に時期的な関連をはつきりと患者が認めたものであつた。15例中6例に於いて切除した膀胱頸部組織は、第10及び第11図の如く、扁平上皮化生が認められた。又尿道塗抹標本をとつた12例中8例に於いて、第5表にみられるように、C群、即ち細胞質に富む多角形の細胞及び扁平上皮細胞のみが豊富にみられるという所見を呈した。要するにこれらの症例では、その原因を卵巣の機能異常に帰し得るものと考えられる。

膀胱頸部障害と性ホルモンとの関係については Korenchevsky et al. (1936) の業績に負うところが多い。Deter et al. (1946) もこの点について言及している。Cifuentes (1947) によれば、estrogen の投与により膀胱三角部、頸部或は後部尿道に扁平上皮化生を認めたという実験成績は Raynaud ; Burns ; Von Vagenen ; Wallenberg and Rose など多くの人々によつて報告されている。

Cifuentes が正常婦人の膀胱三角部から頸部にかけてみられる白色の粘膜斑として記載したものは、私が認めたものと確かに関連があると思われる。それは Cifuentes の論文中の組織所見が、私の症例におけるものと酷似していることから容易に考えられる。

彼はこの変化は腔上皮型のホルモン感受性の細胞が膀胱三角部、頸部に存在するものと考え、又この変化が性的活動期の正常婦人の多くにみられること、老年婦人には殆どみられない

こと及び男子には決してみられないことから、これは性的活動期の婦人にみられる生理的現象であるという意見を述べている。

一方同様の所見を、Pelouze は Trigonitis areata alba とよんで病的なものとしており、我国でも田口はこの膀胱粘膜の表皮様変化を慢性炎症の結果と見做している。

Couvelaire et Dreyfus は cystopathie endocrine の名称のもとに彼の多数例の報告とともにこの種の変化を論述している。そして彼らは、たとえこの変化が生理的にも見られるにせよ、このような変化以外には何ら陽性所見のみられない症例が、ホルモン療法のみによく反応したことは事実であり、それはこのような症例にみられる膀胱症状と内分泌障害との何らの関連を十分に考えさせるものである、との見解を述べているが、私はこの Couvelaire et al の見解に全く賛意を表するものである。

内視鏡的には、この白色微細顆粒性変化とはかなり趣を異にし、一見明瞭な境界の鮮明な白斑が三角部、頸部からそれに接した尿道後壁にかけてみられた4例の症例も、その1例で切除された組織像は、白色微細顆粒性変化のそれと殆んど同じであり(第12図)、この両者の間に関連のあるのを思わせる所見であつた。この全例に組織学的検査及びホルモン療法による治療的診断法を行えなかつたことは遺憾であるが、その内の1例では月経周期に応じて内視鏡的にその白斑に消長があることを確認する機会を得た。

### (3) 顆粒状尿道炎

この変化の内視鏡的所見は、既に述べた如く、他群のものと鑑別すべき点は余りなく、僅かにその年令的分布に於いて40才代に多く、平均年令は44.6才と比較的高いこと、及びその症状として下腹部不快感或は尿道痛が14例中7例に、終末時血尿が5例にみられたことくらいである。その組織像は粘膜下の充血、浮腫、炎症細胞浸潤などが著明にみられるが、本症に特異な所見はない

本症は非特異性慢性炎症と考えられるものである。Fretz (1959) は経尿道的電気凝固術を

行つた 300例の顆粒状尿道炎について報告しているが、その年令的分布は11才から75才にわたり又症状としては腰痛と下腹部不快感が最も多い症状であつたと述べている。

#### (4) ポリープ

ポリープの認められた12例は、凡て中年の患者であつた。即ち、12例中5例が30才代、4例が40才代で、平均年令は40.3才であつた。症状として4例に排尿困難がみられたが、そのすべてに膀胱鏡的に肉柱形成が認められた。この排尿困難は何れもポリープ剔除後消失している。本症は、既に述べたように、顆粒状尿道炎を伴うことが多く、12例中7例に於いてその合併を見た。組織学的所見は特別のものではなく、顆粒状尿道炎と大同小異である。ポリープは尿道鏡的に一目瞭然であり、又電気凝固術でその大部分の症例で症状が消失するものである。Fretzの300例の顆粒状尿道炎中51例にポリープがみとめられている。

#### (5) 膀胱頸部狭窄

私の取扱つた膀胱頸部狭窄の23例の平均年令は、42才と比較的高いが、23例中20才代に5例、30才代に5例、40才代に7例、50才代に4例という様に、種々の年令層にみられるものである。Nelson et al. は膀胱頸部狭窄の多くのは先天的素因があり、これに後天的要因が加わつて症状が始まるのであらうと述べている。その症状として、23例中7例に排尿困難、9例に残尿感があつたことが注目される。膀胱鏡所見で注目されることは、23例中20例に於いて色々の程度の肉柱形成のみられたことである。又この20例中7例に於いて30cc以上の残尿があり、内5例に於いては100ccを遙かに超える残尿が、又4例に於いては上部尿路の拡張さえみられた。即ち、膀胱鏡的に肉柱形成がみられ、他に著明な所見がない場合、特に残尿の多い場合、排尿障害の原因となつている膀胱頸部狭窄をまづ第一に考慮に入れねばならないことが分る。Nelson et al も膀胱頸部狭窄の診断に必要な事項として、肉柱膀胱、残尿及び尿道鏡所見を挙げている。

又彼らの123例中15例に水腎症がみられてい

る。

頸部狭窄には、既に述べたように、内尿道口後壁に於ける強直がみられる第1型のもの(18例)と内尿道口壁が全周に亘つて肥大している第2型のもの(5例)とがあつた。しかし、8例に於いて切除した膀胱頸部の組織所見は、第13~16図の如き、粘膜下細胞巢の形成、嚢胞形成及び筋層肥大などの変化によつて代表せられるが、特にこの症例群に必発する特有の所見は認められなかつた。

ただ第1型に属する1例にみられた筋層の肥大は、他の型の症例の組織には見られないものであつた。この筋層の肥大は捧(1955)がその頸部障害の20%に見出したと述べている所見である。私の症例では膀胱頸部狭窄の症例に於いても、その他の症例に於いても、膀胱頸部の深層にFolsomらの所謂Female prostateを思わせる腺組織は見出されなかつた、またBrunn氏細胞巢の形成及び嚢胞形成などは膀胱頸部狭窄の症例に割合頻繁にみられる如くであるが、これに特異な所見であるとは云いきれない。この点は捧も既に指摘しているところである。

O'conor(1945)は19例の女子膀胱頸部狭窄の経尿道的切除術により得た組織を検したが、どれ一つ特有のものがなく、このような組織の性状について余り論議するのは時間の空費であると述べている。Powell & Powell(1958)は245例の多数例に就て経尿道的切除術により得られた膀胱頸部の組織所見を發表しているが、種々の炎症性変化及びBrunn氏細胞巢が最も多く見られた所見で、Female prostateに相当する変化は1例もなかつた。彼等はまた既に1954年に154例についての組織像で好エオゲン性細胞浸潤によりアレルギー性病因を思わせるものが僅かに1例見出されたただけだと云つているが、私の症例のうちには1例もかかる変化は発見されなかつた。

#### (6) 尿道狭窄

女性の尿道狭窄に関しては、その規準をどこにおくかと云う点に諸家の意見がまちまちである。従つてその頻度に関して、報告によつて相当の開きがある。本症を相当に多いものと考え



ている一人である Stevens の経験によれば、1936年に 1227例中 458例、37%の多数にこれを見とめている。又彼によれば、先天的なものは殆んど尿道口に近いところの輪状の狭窄であり、尿道内部、膀胱頸部の狭窄は後天的なものであるという。更に Stevens は、尿路症状を有しない 118人の成人女子の尿道の広さを計測し、平均 26F であつたのに対して、狭窄の患者 174例の平均は 21.45F であつたと述べている。Folsom (1931) は正常尿道は約 30F あるべきとし、屢々 20F、時には 18F になるものもあるとしている。Barney (1941) は萎縮した子宮、萎縮した膣口などの老人性変化の一環としての狭窄を考えている。

私は 20F のブザーの挿入しえない成人女子尿道を狭窄と見做したところ、その 6例を得た。多数例に就ての調査の結果では、女子尿道狭窄は老年者に多い事になつている (O'Brien and Mitchell ; Winsbury-White)。私の症例に就て年令的關係を見ると、30才代、40才代及び 50才代に各 2例であつて、比較的若い人々にも見られてはいるが、その平均年令は 43.8才で、比較的高かつた。症状には本症に特異なものはなかつた。膀胱鏡検査は 4例に於いて可能であり、内 2例で肉柱形成が認められた。また 1例に於いて 50cc の残尿が認められた。これら 6例の症例では尿道鏡検査が不可能であり、従つて尿道内に他に何らかの異常所見があつたかどうかは不明である。

#### (7) 尿道憩室

女子尿道憩室は以前には稀なものとされていたが、最近にその存在が注目され、一般の関心の高まると共に急激にその症例数が増して来た。即ち、Moore ; Cook ; Gilbert et al. ; Kight and Hill ; Nichol et al. ; Davis and TeLinde などが一様に自己の経験から述べている如く、女子尿道憩室は、女子排尿障碍の病因としては決して少なくないもので、その存在を知つて注意深く患者の検査を施行すればその症例数は増加する一方である。故に今日では Davis and TeLinde (1958) の Johns Hopkins 大学の 121例の報告をはじめとして、Granberg

and Svartholm (1958) の 25例、Mulholland (1957) の 15例、Streja und Stoianovici (1959) の 10例、Garofalo (1954) の 7例、Edwards and Beebe (1955) の 5例、Hennessy (1958) の 4例など教例の経験数も少なくない。しかしまた今日でも欧米から Wishard and Nourse (1952) (瘻を併発)、Lane (1957)、などの 1例報告もある現状である。

Davis and TeLinde の発表している Johns Hopkins 大学の 121例の経験は女子尿道憩室に関する認識の時代的進歩を示す好例として興味深い。即ち、同大学で 1894~1935年間の症例は 9例に過ぎなかつたのに、1950~1954年間には 8例を経験し、更に 1955年 7月から 1956年 7月迄の 1カ年間には実に 50例と言う多数例が経験されて、即ち過去 60年間で経験したと殆んど同数が最近では 1カ年間に経験される状態になつたのである。これは、主として尿道レ線検査により、小さいものまで発見される様になつたからである。

以上の傾向は我国に於ても同様である。本症の報告は 1934年の井尻辰之助に始まるので、1951年に斎藤豊一 山田稔は自家経験を含めてその 9例を救え得たが、最近の斯波光生ら

(1958) の記載によれば、その総数は 20例とされている。

一教室としての経験として北大では 1069例の女子患者のうちから本症の 4例を見出しているが (斯波ら、1956)、これは本症が我国でも検査の方法によつては多数に発見される筈であることを示唆したものである。

私は 3例に女子尿道憩室を発見した。これは同期間に取扱つた女子患者総数 834例の 0.36%に、また女子慢性再発性膀胱炎 114例の 2.6%に該当しており、北大に於ける頻度を上廻るもので、本症の左程稀なものでない事を示している。なお Carson の 529例の女子膀胱尿道障碍に就ての調査の結果では女子尿道憩室は 6例、即ち 1.13%であつて、私の成績に近いものである。

私の経験した症例はすべて比較的小さいもので、本症を診断し得た手掛りは、夫々隆壁の軽

度の隆起及び尿道鏡による憩室口の確認、膈壁の軽度の隆起及び経膈的造影剤の注入による憩室像(第18図)、並びに膈よりの触診による尿道の硬結及びその部の圧迫時の外尿道口よりの排膿によつたものであつた。即ち、3例ともに最近教室で始めた特殊検査法の併用により発見し得たもので、従来からの普通的女子診断法では見落されたであろうと思われるばかりである点を強調したい

私は自分の経験からこの様な小憩室の発見には、膈前壁に於ける憩室の触知と、その際の外尿道口からの排膿の確認が最も大切であると考えられるものである。

3例ともに膈からの外科的剔除術を施行したものである(第19図) 剔除憩室の組織像は、3例とも殆んど一律に、憩室壁の炎症性細胞浸潤と粘膜の部分的脱落及び扁平上皮化であつた(第17図)

#### (8) 総括

以上述べた如く、慢性或は再発性の膀胱刺激症状のある女子患者で、膀胱鏡所見その他一般の検査法では著変のない患者でも、詳しく検査すると膀胱頸部或は尿道に何らかの潜在性変化を発見出来る場合が多い。その為には尿道鏡検査の他膈前壁の触診、残尿測定、尿道塗抹標本検査、尿道線検査などが有用である。そして尿道鏡検査は顆粒状尿道炎、ポリープ、白色斑、膀胱頸部狭窄などの発見に必要不可欠であり、膈前壁の触診は尿道憩室の、残尿の測定は膀胱頸部狭窄その他の尿路閉塞の、尿道塗抹標本検査は内分泌性の膀胱刺激症状の診断に夫々有用である。

又年齢や症状からこれらの診断をひき出すことは難しいが、他の検査法と併せてこれを慎重に分析すると、参考になる因子が見出せることがあるものである。特に内分泌性膀胱症の場合の年齢などがその適例である。また以上の各種の特殊検査法によつてもなお膀胱刺激症状を惹起する原因のつかみえない症例があるが、その原因の解明に向つては、更に努力が払われねばならない。

#### V 結 語

私は昭和33年3月以降現在までの間に当科を訪れた女性患者のうちで、頑固な膀胱刺激症状を有し、しかも膀胱鏡、尿検査その他による一般の検査法で著変のない所謂慢性再発性膀胱炎の114例について、尿道鏡検査、膈前壁触診、残尿の測定、尿道塗抹標本検査などを行つた。そして90例、即ち78.9%の多数例に於いて顆粒状尿道炎、ポリープ・内分泌性膀胱症、膀胱頸部狭窄、尿道狭窄及び尿道憩室などの膀胱頸部尿道異常の存在を発見した。

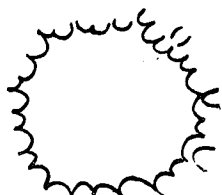
この事実は、所謂女子慢性再発性膀胱炎の病因としての潜在性の膀胱頸部・尿道変化の重要性を物語るもので、従つてその適確な診断及び適切な治療が臨床上の焦点であることを示している。

稿を終るに臨み、御懇篤なる御指導並に御校閲を賜つた恩師楠隆光教授に厚く感謝の意を表する次第である。又伊藤泰二講師の絶大な御援助に心からの謝意を表するものである。

#### 文 献

- 1) Barney, J. D. : Discussion to Folsom, J. A. M. A., **97** 1345, 1931.
- 2) Carson, R. B. J. A. M. A., **153** : 1152, 1953.
- 3) Caulk, J. R. J. Urol., **6** 341, 1921.
- 4) Cifuentes, L. : J. Urol., **57** 1028, 1947.
- 5) Cook, E. N. Surg. etc., **99** : 273, 1954.
- 6) Couvelaire, R. et Dreyfus, P. : J. d'Urol., **58** : 317, 1952.
- 7) Davis, H.J. and TeLinde, R.W. : J. Urol., **80** 34, 1958.
- 8) De Castillo, E. B., Argonz, J. and Galli Mainini, C. - J. Clin. Endocrinol., **8** : 76, 1948—9 1362, 1949.
- 9) Deter, R. L., Caldwell, G.T. and Folsom, A. I. J. Urol., **55** 651, 1946.
- 10) Edwards, E.A. and Beebe, R. A. : Obst. & Gynec., **5** : 729, 1955 (Internat. Abst. Surg., **159** : 148. 1955).
- 11) Everett, H. S. : J. A. M. A., **166** : 206, 1958.
- 12) Folsom, A. I. J. A. M. A., **97** 1345, 1931.

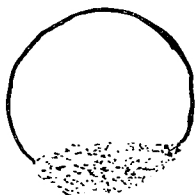
- 13) Folsom, A. I. and Alexander, J. C. J. Urol., **31** : 731, 1934.
- 14) Folsom, A. I. and O'Brien, H. A. J. A. M. A., **121** : 573, 1943.
- 15) Fretz, H. Z. : J. A. M. A., **169** : 933, 1959.
- 16) Garafalo, F. Arch. ital. Urol., **27** : 255, 1954 (Internat. Abst. Surg., **101** : 74, 1955).
- 17) Gilbert, C. R. A. and Rivera Cintron, F. J. : Am. J. Obst. & Gynec., **67** : 616, 1954.
- 18) Granberg, P.-O. and Svartholm, F. Acta chir. Scandinav., **115** : 78, 1958.
- 19) Hennessy, J.D. : Brit. J. Urol., **30** : 415, 1958.
- 20) Hyams, J. A. and Weinberg, S. R. J. Urol., **51** : 149, 1944.
- 21) Imholz, G. : Ärzt. Wschr., **6** : 512, 1951.
- 22) 井上一正・田村通男・南条真子 : 産婦世界, **7** : 775, 1955.
- 23) 井尻辰之助 : 皮と泌., **2** : 374, 1934.
- 24) Johnson, F. P. : J. Urol., **8** : 13, 1922.
- 25) Kight, J. R. and Hill, N. N. Jr. : Am. J. Obst. & Gynec., **70** : 1214, 1955.
- 26) Korenchevsky, V. and Dennison, M. J. Path. & Bact., **42** : 91, 1936.
- 27) Lane, V. : Brit. J. Urol., **29** : 155, 1957.
- 28) Mackenzie, D. W. and Beck, S. J. Urol., **36** : 414, 1936.
- 29) Moore, T. D. : J. Urol., **68** : 611, 1952.
- 30) Mulholland, S. W. : Amer. Surgeon, **23** : 73, 1957 (Z. org. Chir., **148** : 331, 1957).
- 31) Nelson, N. M., Barnes, R. W., Hadley, H. L. and Bergman, R. T. : J. Urol., **77** : 198, 1957.
- 32) Nichol, J. E. and Guiou, N. M. : Canad. M. J., **79** : 630, 1958.
- 33) O'Ericn, H. A. and Mitchell, J. D. Jr. J. A. M. A., **153** : 1149, 1953.
- 34) O'Connor, V. J. Discussion to Folsom, A. I. and O'Brien, H. A. J. A. M. A., **128** : 413, 1945.
- 35) Pelouze, P. S. : Ann. Surg., **101** : 594, 1935.
- 36) Powell, N. B. and Powell, E. B. : J. Urol., **80** : 479, 1959—South M. J., **47** : 84, 1954.
- 37) 斎藤豊一・山田稔 : 日泌尿会誌., **42** : 120, 1951.
- 38) 捧行忠 : 日泌尿会誌., **46** : 332, 1955.
- 39) 斯波光生・勝目三千人・栗栖昭・皮と泌., **18** : 176, 1956.
- 40) 斯波光生・玉手広時 : 臨牀皮泌., **12** : 185, 1958.
- 41) Stevens, W. E. : J.A.M.A., **106** : 89, 1936.
- 42) Streja, M. und St. Stoianovici : Z. Urol., **52** : 187, 1959.
- 43) 田口良男 : 日泌尿会誌., **37** : 470, 1941.
- 44) Thompson, G. J. : J. Urol., **41** : 349, 1939.
- 45) 辻一郎・堀内誠三・広川浩一 : 日泌尿会誌., **43** : 354, 1952.
- 46) Virchow, R. : Arch. path. Anat., **5** : 403, 1853.
- 47) Wied, G. L. : Ärzt. Wschr., **7** : 844, 1952.
- 48) Winsbury-White, H. P. Brit. Med. J., **11** : 1399, 1957.
- 49) Wishard, W.M. N. Jr. and Nourse, M. H. J. Urol., **68** : 320, 1952.
- 50) Young, H. H. J. A. M. A., **115** : 2133, 1940.
- 51) Youngblood, V. H., Tomlin, E. M. and Davis, J. B. : J. Urol., **78** : 150, 1957.
- 52) Youngblood, V. H., Tomlin, E. M., Williams, J. O. and Kimmelstiel, P. J. Urol., **79** : 110, 1958.



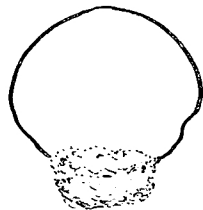
第 1 図  
顆粒状尿道炎の尿道鏡所見の略図.



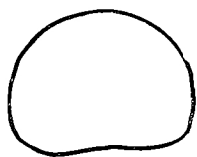
第 2 図  
ポリープの尿道鏡所見の略図.



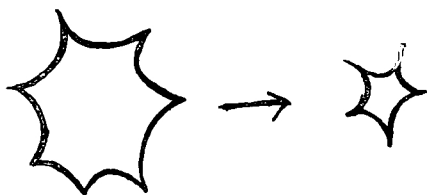
第 3 図  
白色微細顆粒性変化の尿道鏡所見の略図.



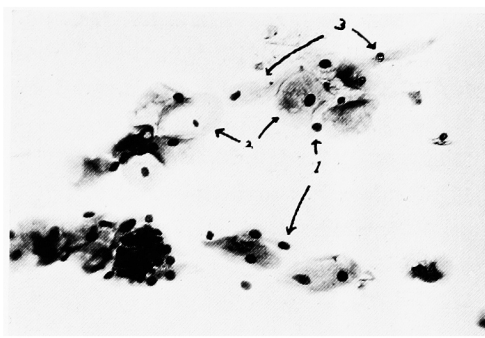
第 4 図  
白斑の尿道鏡所見の略図.



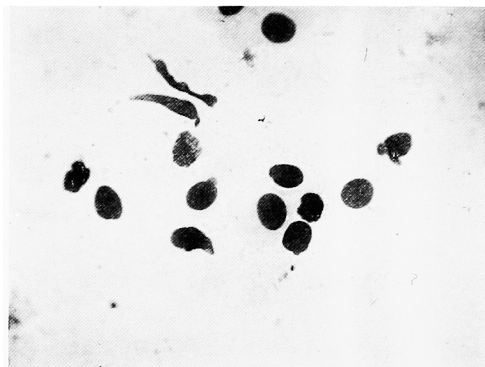
第 5 図  
膀胱頸部狭窄の尿道鏡所見の略図.



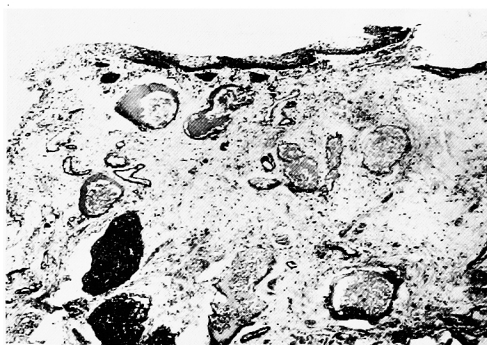
第 6 図  
膀胱頸部狭窄の尿道鏡所見の略図.



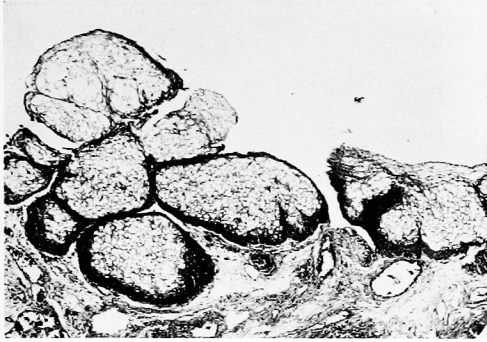
第 7 図  
A群の典型的尿道塗抹標本所見.  
1: 基底細胞型の小さい細胞  
2: 多角形の大きい細胞  
3: 中間型の細胞



第 8 図  
B群の典型的尿道塗抹標本所見.  
(閉経後婦人に見られたもの)



第 9 図  
顆粒状尿道炎の組織像:  
粘膜下の充血と浮腫が著明である.



第 10 図  
白色微細顆粒性変化における  
膀胱頸部組織：不完全角化の表皮化生.



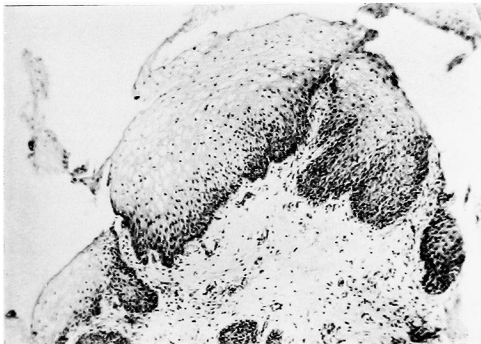
第 13 図  
膀胱頸部狭窄に於ける組織像：  
粘膜下に著明な Brunner 氏細胞  
巣が認められる。



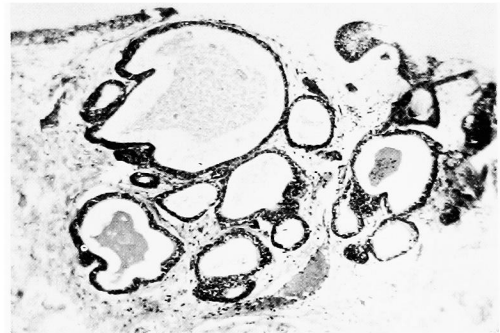
第 11 図  
白色微細顆粒性変化に於ける  
膀胱頸部組織：あたかも脛上皮を見  
る様であるが、角化は不完全である。



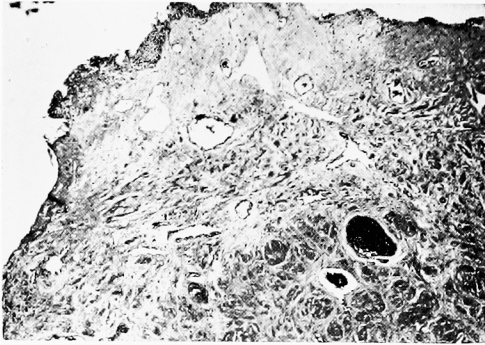
第 14 図  
膀胱頸部狭窄に於ける組織像：  
粘膜下に細胞巣と共に、嚢胞形  
成が認められる。



第 12 図  
白斑の組織像.



第 15 図  
膀胱頸部狭窄に於ける組織像：  
嚢腫形成が著明である。



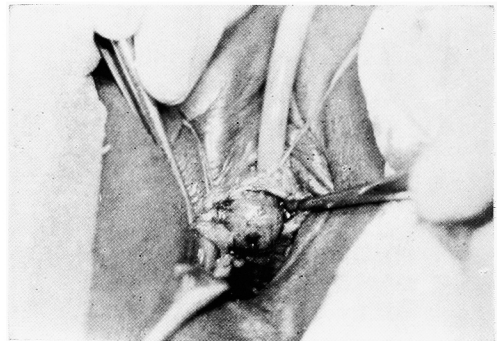
第 16 図  
膀胱頸部狭窄に於ける組織像・  
筋層の肥大が著明である。



第 17 図  
尿道憩室の組織像：粘膜下の炎症性  
細胞浸潤と扁平上皮化生が著しい



第 18 図  
経陰的に造影剤（ウログラフィン）  
を憩室内に注入して得た憩室像。尿  
道内にはカテーテルを挿入してある。



第 19 図  
経陰的憩室剔除術：憩室が大部分露  
出されたところ。尿道にはカテー  
テルを留置してある。