

女子尿道憩室の3例

大阪大学医学部泌尿器科教室（主任 楠 隆光教授）

講 師	伊	藤	秦	二
助 手	村	上	嶽	郎
研究生	丸	毛	博	昭
研究生	村	上	淳	一

Diverticulum of the Female Urethra : Report of Three Cases

Shinji Ito, Gakuro MURAKAMI, Hiroaki MARUMO and Junichi MURAKAMI

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

Three cases of the urethral diverticulum in female are reported which have been found in our Department in the period of sixteen months.

Reports of the female urethral diverticulum have increased recently in Japan as well as in foreign country. However, only thirty-two cases have been reported in Japan. It is supposed from our experience that considerable number of cases may be overlooked due to insufficient consciousness of this disease and inadequate examination. The three cases were revealed by our effort of searching carefully for this disease in examining all female patients with symptoms of the lower urinary tract infection.

Age, incidence, symptoms, pathology, diagnosis and therapy of the female urethral diverticulum with case reports in Japan and discussed.

女子尿道憩室は約10年以前までは比較的稀な疾患とされていたが、近年本症に対する一般的認識の向上と検査法の発達に伴い、年々その報告は増加してきた。我々も最近下部尿路症状を訴える女子患者の検査に際し、本症を意識して検索するようになってから、過去1年4カ月間にその3例を経験したので、茲に自験例を報告すると共に、本症に就いて少しく考察を試みる。

自 験 例

第1例：25才，銀行員，既婚。

初診：昭和33年3月18日

主訴：外尿道口よりの排膿

既往歴：幼少時，気管支喘息に罹患した。結核や性病，殊に淋疾は否定している。分娩の経験はない。

現病歴：昭和33年7月頃より時々軽度の性器不正出血があり，その都度某婦人科医を訪れ，卵巣機能失調

症の診断のもとにホルモン療法をうけた。昭和31年6月，婦人科医に陰前壁の圧迫による外尿道口よりの排膿を指摘された。クロロマイセチン内服により一時排膿は軽快したが，間もなく再び黄色の濃厚な排膿が現われた。昭和32年1月には Skene 氏腺腫の診断のもとに陰前壁の切開手術をうけている。又昭和32年10月には某泌尿器科医にて尿道に腫瘍ありといわれ，電気焼灼術をうけている。然し依然として排膿持続のため当科外来を訪れた。頻尿，尿意促進，排尿痛，排尿困難，血尿，尿道出血等はない。排尿回数は昼間3乃至4回，夜間はない。

現症：尿は黄色濁濁，反応酸性，蛋白（+）その沈渣には赤血球（-），白血球（+），上皮細胞（+），雑菌（+），及び塩分（+）血液及び血液化学的には異常を認めない。外陰部には外表からは変化を認めないが，陰前壁を触診すると陰入口部に接して拇指頭大の柔軟な腫瘍が認められる。この腫瘍は圧痛なく，圧迫により縮小すると同時に外尿道口より排膿がみら

れた。

膀胱鏡所見：膀胱鏡挿入は疼痛なく、容易である。膀胱粘膜には異常なく、両側尿管口、青排泄ともに正常である。

尿道鏡所見：尿道後壁全体に充血を認め、いくつかの小出血斑を認めたが、憩室開口部は見出しえない。

レ線所見：骨盤部単純撮影では、結石陰影を認めない。静注性腎盂レ線像では、両側とも形態、機能ともに正常である。あらかじめ尿道にネラトン氏カテーテルを留置しておき、膣前壁を少しく挙上して腫瘤を前方に出し、膣壁より腫瘤内へ直接穿刺法により60%ウログラフィンを注入し、斜位にて撮影すると拇指頭大、球形の憩室像をえた（第1図）

以上により尿道憩室と診断し、憩室剔除を行うことに決定した。

手術：昭和33年4月9日

手術所見：等比重ヌベルカイン2ccによる腰椎麻酔後、骨盤高位とし、あらかじめFoley氏嚢状カテーテルを尿道に留置し、膣前壁の腫瘤上で膣粘膜に約2.5cmの縦切開を加えたのち、粘膜下を鋭的に或は鈍的に剥離してゆくと、球状の憩室嚢が直ちに現われたので周囲に剥離を進めた（第2図）この操作は嚢の略々2/3迄はさほど困難ではなかったが、尿道に近い部分では剥離困難で尿道への開口部である茎部を露出することは不可能であったので、剥離しえた憩室壁を牽引しながら、尿道壁を傷つけないように気をつけながら、残余の部分をできるだけ剔除した。すると尿道下壁に憩室開口部に相当する径約0.1cmの小孔がみえたので、これを腸線で閉鎖したのち、更に尿道筋層をNo. 000腸線で結紮縫合し、最後に膣粘膜を縫合し、切開創にそいべニシリンを散布し、膣内にガーゼタンポンをおき、Foley氏嚢状カテーテルを尿道に留置したまま手術を終えた。

術後経過：経過は順調で、術後7日目に留置カテーテルを抜去、8日目に退院した。

細菌学的所見：膣前壁よりの直接穿刺によりえた憩室内膿汁は、塗抹ではグラム陽性球菌及びグラム陰性桿菌を認め、培養では非溶血性ブドウ球菌を認めた。

剔除標本所見：大きさは2.5×1.0×0.3cm。肉眼的には、表面平滑で硬結の殆どない嚢状物である。組織学的には、一部に重層扁平上皮がみられ、また角化への移行を思わすところがみられる。他の大部分は基底細胞が一、二層残存する部分と、全く上皮が剥離している部分とよりなる。なお粘膜下には好中球、好酸球、形質細胞等の浸潤による炎症像がみられる（第3

図）

第2例：20才、無職、未婚。

初診：昭和33年9月26日

主訴：頻尿

既往歴：特記すべきものはない。結核や性病は否定している。

現病歴：昭和30年秋頃より徐々に尿意頻数及び排尿痛を訴え、昭和31年1月には血尿をみるようになった。某医に腎炎と診断され、食事療法を約3カ月間続けたが、軽快しなかつた。同年4月某大学にて左腎結核の診断のもとに左腎剔除術をうけ、ストマイ、バス、ヒドラジドの三者併用療法をうけていたが、依然として頻尿、排尿痛は全く軽快せず、小凝血塊を伴う血尿が時々みられた。また膀胱に尿がたまると尿道部鈍痛をおぼえた。排尿困難はない。排尿回数は昼間13乃至14回、夜間は2乃至3回。

現症：尿は黄色清澄、反応酸性、蛋白(+)その沈渣には赤血球(+),白血球(++)、上皮細胞(+),雑菌(+),及び塩分(+)。血液及び血液化学的には異常を認めない。外陰部は外見上変化を認めないが、尿道憩室を疑って膣前壁を触診すると、膣入口部から約2cmのところの境界不明瞭な硬結を触れ、その部を圧迫すると外尿道口から排膿を認めた。

膀胱鏡所見：膀胱鏡挿入は疼痛なく、容易である。膀胱粘膜は三角部に軽度の充血をみる他は異常なく、尿管口の形態は左右とも正常で、青排泄は右側は正常である。

尿道鏡所見：粘膜は大体正常で、尿道憩室開口部は見出せない。

レ線所見：骨盤部単純撮影では、結石陰影を認めない。静注性腎盂レ線像では、右側は形態、機能ともに正常である。左腎盂は認められない。40%モルヨードルによる尿道膀胱レ線像でも、異常は認められない。

以上、膣前壁の触診所見と、マッサージによる外尿道口よりの排膿によつて尿道憩室を疑い、憩室剔除術を行うことに決定した。

手術：昭和33年11月10日

手術所見：等比重ヌベルカイン2cc腰椎麻酔のもとで骨盤高位とし、あらかじめFoley氏嚢状カテーテルを膀胱内に挿入留置した。膣前壁に約4cmの縦切開を加え、膣粘膜下を剥離して憩室嚢をさがすと、尿道の少々左側で膣入口部より約2cmの部位に小指頭大の硬結を認めえたのでこれを剔除した。しかし、この際憩室開口部と思われる交通口はみられなかつた。膣前壁をNo. 000腸線で三層に縫合し、Foley氏嚢

状カテーテルをそのまま留置カテーテルとし、陰にはガーゼドレーンをおいて手術を終えた。

術後経過：化学療法を全身的、及び局所的に強力に施行した。経過は順調で、術後10日目に留置カテーテルを抜去した。排尿後の軽度の不快感を残す以外には諸症状全く軽快し、また尿所見にも異常はみられなくなり、術後25日目に全治退院した。

剔出標本所見：肉眼的には、小指頭大、表面粗で全体として硬く、内腔のせまい嚢状物である。組織学的には、少々肥厚し、角化を伴う重層扁平上皮が一部に見られる。粘膜下炎症像は比較的軽度である。

第3例：26才、無職、既婚。

初診：昭和34年6月20日

主訴：終末時排尿痛

既往歴：特記すべきものはない。結核や性病、殊に淋疾は否定している。

現病歴：昭和32年5月12日、初回分娩後間もなく、下腹部鈍痛及び終末時排尿痛が現われた。漸次排尿痛が著明となつてきたため某婦人科医を訪れたところ、陰前壁の腫瘍を指摘され、当科外来へ紹介されてきた。頻尿、排尿困難及び血尿等はない。

現症：尿は黄色濁濁、反応酸性、蛋白(±) その沈渣には赤血球(+), 白血球(++)、上皮細胞(++), 及び細菌(-) 血液及び血液化学的には異常を認めない。外陰部にも外見上異常を認めないが、陰入口部より約2cmの部位で陰前壁に、半球状、小指頭大の柔軟な腫瘍がみられた。この腫瘍は圧痛はなかつたが、その圧迫により外尿道口より排尿が認められた。

膀胱鏡挿入は疼痛なく、容易である。膀胱粘膜には軽度の充血を見る他は著変なく、両側尿管口、青排泄ともに正常である。

尿道鏡所見：外尿道口より約2.5cmの部位に、径約0.3cm 略々円形の憩室開口部を認めた。

以上により尿道憩室と診断し、憩室剔出を行うことに決定した。

手術：昭和34年6月25日

手術所見：第1例及び第2例と同様に、あらかじめFoley氏嚢状カテーテルを尿道に留置し、憩室剔除術を施行した。即ち、陰前壁の腫瘍上で陰粘膜に約2cmの縦切開をおき、粘膜下を剥離してゆくと、中等度の硬結を伴う小指頭大の憩室嚢が現われた。その周囲を大部分剥離したのち、尿道に近い部分で憩室腔を開くと、尿道との交通部を確認することが出来た。即ち、第4図に示す如く、憩室嚢切開部より腔内に挿入した消息子か、径約0.3cm 略々円形の小孔を通して尿道内へ出るのを認めた、この部で憩室を離断剔出した。

術後経過：経過は頗る順調で、術後7日目に留置カテーテルを抜去、諸症状全く軽快し、術後9日目に全治退院した。

剔出標本所見：大きさは2.8×1.8×1.0cm。肉眼的には、表面略々平滑であるが、一部硬結を伴う嚢状物である(第5図) 組織学的には、大部分が表皮脱落し、一部に移行上皮を認める。又粘膜下には炎症細胞浸潤が高度に認められる(第6図)

考 按

I 尿道憩室の頻度及び本邦報告例

Moore (1952) は本症の10例を報告するにあたり「女子尿道憩室は、発見しようとする努力に正比例して見出されるものである」とうがった意見を述べているが、これを立証するかのようには本症の報告は年々増加してきた。そして特にアメリカでは本症は左程珍しいものとはされていらない

例えば、Johnson (1938) は California 大学に於て、1936年迄にわずか2例の記載があるのみであつたのに、その後注意深い観察のもとに1年間に9例を発見している。Higgins & Roen (1943) は Cleveland Clinic に於て22年間にわずか7例を発見しているのみであるが、その後の2年間に Higgins & Rambousek (1945) が5例を追加、更に Krieger & Poutasse (1954) が同じ Cleveland Clinic に於て1945年以降の10年間に33例を報告している。Kirby & Reyolds (1949) は13年間に6例、Knight & Hill (1955) は2年3カ月間に15例、Nichol & Guiou (1958) は17年間に25例を報告している。又 Davis & TeLinde (1958) は Johns Hopkins Hospital に於て1955年から1956年迄の1年間に実に50例を報告している。これは全く驚くべき数で、同じ Johns Hopkins Hospital で過去60年間に発見された症例数に近い値を示している。即ち、Wharton & TeLinde (1956) は Johns Hopkins Hospital で1894年から1954年までの60年間に66例を集めえたにすぎない。この66例に就いてみても1894年から1894年迄の間ではわずか9例であつたのに比較して、1950年から1954年迄は年平均8例の多数例が発見されている。

第 1 表

番号	報告者	年令	結婚の有無	分娩回数	既往歴	自覚症状	他覚的 尿所見	症状 膀胱壁腫瘍 尿道口より約	憩室 開口部の有無 開口部の大きさ	憩室の 大きさ	組織所見	結石の有無	診断	治療
1	井 尻 (1933)	25	(+)		左腎結核にて 左腎剔除, 淋 疾不明.	尿意頻数, 尿濁, 排尿痛, 尿失 禁.	中等度濁濁, 蛋白(+), 赤血球(+), 白血球 (+), 大腸菌(+).					(+)		砕 石
2	井 尻 (1936)	60			(右重複尿管) 膀胱炎, 淋疾 不明.	排尿痛, 残尿失 禁, 膿排出.			(+)		小鶏卵大	(-)		剔 出
3	戸 張 (1938)	56	(+)	7	(-)	排尿痛.	中等度濁濁, 酸性, 蛋 白(+), 白血球(+), 上皮(少), 桿菌(+), 球菌(少).	(+)	(+) 外尿道口 より約 3cm	消息子大	小指頭大	慢性炎症像	(+)	"
4	小 林 (1940)	39						(+) 腔口より 2cm	(+)		拇指頭大	"	(-) 尿 道 鏡	"
5	奥野・下村 (1940)	42	(+)	6	(-) 性病否定.	排尿頻数, 尿淋 瀝, 排尿後疼痛, 下腹部・下肢に 放散する疼痛.	白血球多数, 大腸菌(+).	(+) 腔口より 2cm	(+)	鉛筆大	胡桃大	重層扁平上皮, 移行上皮, 粘膜 下組織, 平滑筋 内層が認めら れ, 細胞浸潤少 し.	(-) 尿道レ線撮影	"
6	宮 岡 (1941)	53	(+)	3	淋疾なし.	下腹部緊張感, 外陰部腫瘍.		(+)		示指頭大	拇指頭大	慢性炎症像 尿道粘膜なし.	(-) "	"
7	片 桐 (1943)	67	(+)	6	(-)	排尿困難.	弱酸性, 蛋白(+), 赤 血球(+), 白血球(少), 球菌(少).	(+) 腔口より 2cm	(+)	"	胡桃大	重層扁平上 皮, 所々角 化肥厚した ところあり	(+) "	結石除去
8	鈴 木 (1949)	44			(-)	排尿痛, 尿道腫 瘍, 下腹部膨満 感.		(+)	(+) 外尿道口 より3cm	消息子大	示指頭大		(+)	"
9	斎藤・山田 (1951)	48	(+)	4	(-)	運動時尿失禁, 腔上壁に半球状 腫瘍.	清澄, 弱酸性蛋白(+), 赤血球(+), 白血球 (少), 球菌(少).	(+) 腔口より 2cm	(+)	小指頭大	径3cm 球 形	慢性炎症像 尿道粘膜なし.	(-) 直接穿制法 (レ線的に)	剔 出
10	高原・畝木 (1952)	38	(+)	5	膀胱尿道炎, 淋疾あり.	尿意頻数, 排尿 不快感, 腔内腫 瘍.		(+)	(-) 外尿道口 より2cm	小豆大	小指頭大	内壁一部壊 死, 尿道粘 膜なし.	(-) 触 診	"
11	三毛ら (1952)	45	(+)	0	左卵巣剔除, 淋疾あり.	排尿痛, 排膿, 下腹部痛.	軽度濁濁, 蛋白(-), 白血球(+), 球菌(+), 上皮(+).	(+)	(+) 尿道後部	帽針頭大	拇指頭大		(-) 直接穿制法 (レ線的に)	剔出不能
12	"	33	(+)	2	脊椎カリエス 淋疾あり.	頻尿, 排尿痛, 悪露.	微かに濁濁, 上皮(+), 白血球(少).	(+)	(+)	(+)	"	小指頭大	(-) 尿 道 鏡	剔出せず

13	石塚・木村 (1953)	68					(+)	径 1cm	尿道下壁で尿道前1/3の部分にみられる	(+)		剔出外尿道口切開にて結石摘出		
14	土屋ら (1953)	44			膀胱炎症状.	中等度濁濁, 白血球(卅), 赤血球(+), 細菌(-).	(+)		示指頭大	慢性炎症像大部分表皮脱落, 炎症変化強し, 一部円柱上皮.	(-)	直接穿刺法(レ線的に)	剔出	
15	重松・後藤 (1954)	25	(-)		尿失禁.		(+)		内尿道口に近い部に半球状腫瘍	(-)	①尿道鏡 ②尿道レ線撮影	経膀胱的切除		
16	中山ら (1955)	42		(-)	起生時の尿道痛, 牽引感, 尿濁濁.	淡黄色中等度濁濁, 強アルカリ, 蛋白(卅), 赤血球(卅), 白血球(卅), 上皮(+), 球菌(卅).	(+)	(+)	外尿道口より1cm	径 0.4cm 胡桃大	慢性炎症像	(+)	剔出	
17	山本・平田 (1955)	43		子宮癌.	血尿.	清澄, 蛋白(-).		(+)	鉛筆の芯大	鳩卵大外尿道口より1.5cm	(-)		"	
18	行森・岩隈 (1955)	35	(-)	胆石, 淋疾あり.	陰下垂感, 帯下	淡黄色清澄, アルカリ性, 蛋白(-)白血球(少), 上皮(少).	(+) 陰口より2cm	(+)	(+)	極めて微細のため確認出来ず.	拇指頭大	慢性炎症像	(-)	"
19	"	36	(+)	5 腎盂炎.	陰内腫脹感, 尿失禁.	淡黄色微かに濁濁, 酸性, 蛋白(-)白血球(卅), 赤血球(+), 大腸菌(+).	(+) 陰口より3cm	(+)	(+)	小指頭大	鳩卵大	"	(-)	"
20	石北・東 (1955)	54	(+)	5 淋疾なし.	尿意頻数, 排尿痛.	淡黄色清澄, 蛋白(+), 赤血球(+), 大腸菌(+).	(+) 陰口より2cm	(+)	(+)		雀卵大	(+)	尿道鏡	"
21	斯波ら (1956)	25	(+)	(-)	膿血性分泌物の排出, 排尿終末時不快感(一時排尿困難)	淡黄色清澄, 酸性, 赤血球(少), 白血球(少), 細菌(-).	(+) 陰口より1.5cm	(+)	(-)		小指頭大	(-)		剔出せず
22	"	21	(-)	(-)	排尿痛, 膿排出.	淡黄色清澄, 白血球(少), 桿菌(+).	(+) 陰口より2cm	(+)	(-)		"	(-)		硝酸銀液憩室内注入, マッサージ.
23	"	55	(+)	(-)	血性帯下, 陰内異物感.	淡黄色清澄, 異常沈査, (-).	(+) 陰口より1cm	(+)	(-)		雀卵大	(-)	高圧尿道線撮影	剔出
24	"	58	(+)	糖尿病.	血尿.	濁濁, 大腸菌(卅).				小指頭大尿道後1/3の部分にみられる	(-)	尿道レ線撮影	剔出せず	

25	宇津木 (1956)	31	(+)	2	(-)	尿意頻数。排尿痛、腰部冷感、外尿道口部鈍痛、血性膿附着。		(+)	(+)	(+)	消息子大	拇指頭大	慢性炎症像	(-)	①外尿道口より消息子挿入 ②尿道レ線撮影	剔出	
26	天谷・鈴木 (1957)	59	(+)			排尿痛。								(-)	尿道レ線撮影		
27	金沢・瀬川 (1957)	42	(+)	5		陰前壁腫瘤。		(+)	(+)	(+)				(-)	尿道鏡	剔出せず	
28	〃	38	(+)			陰内不快感。外陰部の鈍痛、時々尿濁。		(+)	(+)	(+)			移行上皮及び筋層を認め、尿道壁のそれと一致。	(-)	〃	剔出	
29	斯波・玉手 (1958)	38	(+)		(-)	排尿痛、歩行時陰部異物感。	軽度濁濁、蛋白(+),白血球(+),赤血球(+),小双球菌(+).	(+) 陰口より 4cm	(+)	(-)	(-)	胡桃大	慢性炎症像。	(-)	直接穿刺法 (レ線的に)	〃	
30	自験例1.	25	(+)	0	気管支喘息、性病否定。	外尿道口よりの排膿。	黄色濁濁、酸性、蛋白(+),白血球(+),上皮(+),塩分(+),雑菌(+).	(+) 陰入口部に接す	(+)	(+)		径0.1cm	拇指頭大	慢性炎症像、一部重層扁平上皮。	(-)	①触診 ②直接穿刺法 (レ線的に)	〃
31	〃 2.	20	(-)		左腎結核にて左腎剔出、性病否定。	頻尿。	黄色清澄、酸性、蛋白(+),赤血球(+),白血球(+),上皮(+),塩分(+),雑菌(卅).	(+) 陰口より 2cm	(+)	(-)	(-)	小指頭大	慢性炎症像、一部重層扁平上皮。	(-)	触診	〃	
32	〃 3.	26	(+)	1	(-) 性病否定。	終末時排尿痛。	黄色濁濁、蛋白(±),赤血球(+),白血球(+),上皮(+),雑菌(-).	(+) 陰口より 2cm	(+)	(+)	(+) 外尿道口より 2.5cm	径0.3cm	拇指頭大	慢性炎症像、一部移行上皮。	(-)	①触診 ②尿道鏡	〃

しかし、イギリスでは最近でもアメリカに於ける程に本症の報告は多いものでなく、1957年に Lane がその1例を報告、又1958年に Heu-nessy が1年間に4例を報告している状態である。

また同様のことが我国に於いてもいわれる。即ち、最近とみに諸家による報告は増加しつつあるが、未だ極めて少く、現在迄文献上記載明瞭な29例を数えるのみである。しかし、既に斯波ら(1956)の報告に依れば、北大泌尿器科では3年間に4例の本症が発見されている如く、本邦に於ても注意深い観察に依れば、本症は決して稀なものでないことは立証されている。我々も最近下部尿路症状を訴える女子患者の診察に際し、本症を意識して検査を行うようになってから、1958年3月以降1959年6月迄の1年4カ月間に3例を経験しえたことから、実際の頻度はこれ迄考えられていたより遙かに高率であろうことは疑いなく、本症でなお看過されているものが可成り多いと考えられる。

本邦報告例の詳細に就いては第1表に一括しれ。第25例迄に就いては既に中山、矢吹ら(1958)がその論文中表示したが、我々は更にその後に発表された4例に自験例3例とを加え、更に結婚の有無、分娩回数、膣前壁腫瘍、圧迫排膿及び診断の5項目を加えて表示したのがこの表である。

Ⅱ．尿道憩室の定義及び発生病理

尿道憩室とは、尿道と連絡があつて且尿道腔中隔部にあるポケット状或は嚢状の異常空洞を謂うのであるが、実際臨床的には尿道との交通があるか否か不明の場合もあり、この点を Wharton & Kearns (1950) が指摘してから尿道下嚢腫や膿瘍をも憩室に含めて、広義に解釈されている。

扱て本症が先天性か？或は後天性か？の問題をめぐつて今日迄諸家の間で種々議論がなされているが、なお定説はない。Counseller (1949) は大部分が先天性であると主張しているが、Furniss (1935) を始め諸家の多くは後天性であると主張している。先天性憩室は胎生学的及

び発生学的に当然起りうるわけで (Wharton & Kearns), Johnson は(1) Gärtner 及び(2) Wolff 氏管原基の不完全癒着による嚢腫形成(3) 細胞巢(4)尿道中隔嚢からの発生の可能を挙げ、Heuinessy は Hamilton et al. (1952) の謂う Terminal mesonephric duct の尿道への開存の可能性を述べている。然し乍ら確実な先天性女子尿道憩室の報告は文献上極めて少く、例えば Johnson (1938); Moore (1952); Cook (1954); Davis & TeLinde (1958) 等が夫々その1例を、Higgins & Rambousek (1945) は文献から2例を集めているにすぎない。後天性憩室は Lintgen & Herbut (1946) 及び Huffman (1951) の謂う尿道腺の存在を肯定することに依り、その可能性の幅は広げられる。即ち、一般に(1)分娩(2)尿道腺感染→膿瘍形成→尿道に破れて憩室を形成(3)カテーテル及びブジー挿入等の尿道内操作(特に深い電気焼灼)等々が諸家の間で共通した後天性の原因とされている。事実、文献上憩室患者の大部分が経産婦であるが (Mooreの10例中7例; Granberg & Svartholm (1958) の25例中20例), Davis & TeLinde は Johns Hopkins Hospital に於ける本症121例中未産婦38例の多きを数ええたことから、必ずしも分娩が後天性憩室の原因となりえないと述べている。

現在では両者を加味するような趨勢にあるようである (Hennessy)。即ち、先天的に尿道及びその周囲組織に脆弱な部分があつて、これに後天的に炎症が波及して憩室が形成されるものと考えられている。

我々の3例に就いては、特にその発生病理は追究しなかつたが、年令は夫々25才、20才及び26才と比較的若年者であり、第1例は既婚未産婦、第2例は未婚、第3例は初産婦であつた。

Ⅲ 年 令

文献上大部分が成年既婚者で、新生児 (Johnson) 或は小児に於ける報告は極めて少い。例えば、Moore の10例では31才から41才迄の平均年令は36.6才、Menville & Mitchell (1944) の80例の平均年令は38.8才、Granberg & Sv-

artholm の25例では30才から60才, 又 Davis & TeLinde の121例では自覚症状の現われた年齢は20才から40才に多く, 診断がなされた年齢は25才から45に多かつた。

本邦例に於ても小児例はなく, 記載明瞭な本邦24例に就いてみると, 重松・後藤(1954)の25才例, 行森・岩隈(1955)の35才例, 斯波らの21才例と我々の第2例の20才例を除く他はすべて既婚者である。その年齢的分布は, 20才代7例, 30才代8例, 40才代8例, 50才代6例及び60才代3例で, 平均年齢は41.7才である。

Ⅳ 症 候

一般に炎症性変化がなければ無症候性に経過するものである。

自覚的に憩室特有な症状はなく, 不定の膀胱尿道症状が, しかも過去長期間はわたる種々の治療, 例えば膀胱洗滌, 尿道拡張或は化学療法等種々の治療に抵抗し, 一時軽快をみても又再発するというものが多いといわれる。即ち, Wharton & Kearns 52例に就いての分類をみると, 頻尿19例, 排尿時灼熱感19例, 疼痛12例, 尿失禁9例, 排尿痛7例, 冷感症4例及び排尿困難2例である。更に Davis & TeLinde の121例に就いてみると, 頻尿100例, 排尿困難76例, 尿意促進48例, 尿道出血32例, 残尿感32例, 急迫尿失禁31例, 冷感症29例, 終末時排尿困難16例, 尿閉3例及び排膿2例で, 無症候性のものが9例である。要するに, 就中頻尿と排尿困難が大部分を占めるが, 尿失禁も比較多く(Cook & Pool (1949)の71例中30例の42%), 血尿のみを主訴とすることも稀でないようである。下腹部, 腹部, 会陰部等の鈍痛或は腔部(性器)不快感等も相当に多い(Cook & Poolの71例中38例の53%)。又 Gilbert & Cintrón (1954)は, 冷感が多くの症例に見られる重要な症状であると述べている。なお屢々患者自身が丁度外尿道口の下で腔から突出した腫瘍又は膨隆に気がつくとか, 或は排尿時または排尿後に腔或は尿道からなにか押し出されるものがあるように感ずることもある。また指で腔前壁を圧迫すると外尿道口から排膿があり, 更に時に

は排膿と共に膨隆が小さくなることも少なくない。しかし, 無症候性にすぎるものもあり, 偶然に発見されるものも可成り多いもののである。

他覚的所見は, なんといつても腔前壁腫瘍形成と外尿道口よりの排膿である。即ち, Wharton & Kearns は52例中27例に腫瘍形成を, 21例に排膿を認めており, 更に Davis & TeLinde は121例中実にその63%に於てこの両者を認めている。また Cook & Pool も71例中29例の40%にこれを認めておる如く, この腔前壁腫瘍形成或は憩室患者のすべてにみられるものでないにしても, 注意深い視診を行えば相当数に認めうるものであり, 更にこれを圧迫して外尿道口から排膿があれば, これだけで憩室の診断は確定するとさえいわれる。

ひるがえつて記載明瞭な本邦30例に就いてみると, 自覚症状としては, 排尿痛が13例に, 外陰部腫瘍或は腫瘍感が8例に, 尿意頻放が7例に, 尿失禁が7例に, 尿道よりの排膿が6例に, 下腹部緊張感或は鈍痛が6例に, 腔下垂感及び外陰部の不快感, 鈍痛或は疼痛が4例に, 尿潴溺が3例に, 排尿困難が2例に, 排尿不快感が2例に認められている。他覚的には, 記載明瞭な腔前壁腫瘍が26例に認められており, これの圧迫により外尿道口に排膿を認めたものが19例であり, それを認めないものが2例である。

要するに内外文献ともに, 自覚的には膀胱炎症状, 他覚的には腫瘍とその圧迫による外尿道口からの排膿が高率を示している。

我々の3例は, この点に留意した結果診断しえたものである。即ち, 昭和33年3月以降頑固な膀胱尿道炎症状を訴えて来院する女子患者の検査に際し, 必らず注意深い腔前壁の視診及び触診を行うと共に, 腔前壁を尿道走向に沿つて外尿道口の方へ圧迫してくることに依り, 外尿道口からの分泌物の有無を検べた。そして第1例及び第3例では腔前壁の膨隆, 第2例では硬結を認めると共に, 全例に於て外尿道口からの排膿を認め, 尿道憩室を診断しえたのである。

V 病理学的所見

(1)憩室と尿道との関係；憩室開口部は一般に尿道鏡検査を繰返し行つて始めて見出しうる程度のものが多く、従つて開口部不明という記載が多い。我々の3例に就いても、尿道鏡検査で憩室開口部を認めえたものは第3例の1例のみで、第1例では充血と数ヶの小出血球を認めえたのみであつた。Wharton & Kearns は52例中21例に開口部を認めており、その部位は尿道の前1/3が4例、中1/3が9例、後1/3が8例で、その位置はすべて尿道下壁であつた。しかしCook & Pool は71例中尿道上壁の2例を記載している。即ち、一般に開口部は尿道下壁で正中線上に近く、尿道の中及び後1/3に多い(Kight & Hill)。なお稀ではあるが一つの憩室で開口部2ヶ(Wharton & Kearns), 3ヶ(Parmenter 1941), 多数開口例(Engel 1941)が報告されている。

本邦例では、記載明瞭な26例中19例に於て開口部が認められており、その位置はすべて尿道下壁であり、その数は1ヶである。なお開口部の大きさに就いては消息子大或は帽針頭大から示指頭大迄の15例の記載がある。

(2)憩室の大きさ；一般に小指頭大から拇指頭大であるが、腔前壁をみたすもの或は膀胱の上方へ拡がつているものもある。

本邦例でも小指頭大から拇指頭大迄のものが多く、記載明瞭な25例に就いてみると小鶏卵大1例、胡桃大5例、鳩卵大2例、雀卵大2例、拇指頭大7例、示指頭大2例、小指頭大6例である。

我々の症例では、第1例及び第3例が拇指頭大であり、第2例が小指頭大である。

(3)憩室の組織学的所見；一般に細菌感染及び炎症のため上皮は破壊されて不明という例が多い。Gilbert & Cintrón は、若し憩室が先天性のものであれば尿道と同じく、即ち重層扁平上皮或は移行上皮であるだろうと述べている。Wharton & Kearns は炎症性変化の全くない憩室全体の上皮が完全に存在した例を報告している。又 Wishard & Nourse (1952) 及び

Faulkner (1959) によつて報告された移行上皮癌の各1例、Hamilton & Leach (1951) 及び Brown (1956) の腺癌の各1例もある。

記載明瞭な本邦17例でもすべて慢性炎症像が認められ、更に一部重層扁平上皮、一部移行上皮及び一部円柱上皮を伴うものもみられる。即ち、大部分が炎症のため上皮全体或は一部が破壊脱落している。

我々の症例では、いづれも粘膜下炎症像が著明であり、上皮は剥脱している部分が多かつたが、第1例及び第2例では一部重層扁平上皮が、第3例では一部移行上皮を認めた。

(4)憩室内容；これに就いては Wharton & Kearns ; Streja u. Stoianovici (1958) 等は大部分がグラム陽性球菌、大腸菌及びジフテリア桿菌であると述べている。

我々の症例の第1例では、塗抹ではグラム陽性球菌及びグラム陰性桿菌を認め、培養では非溶血性ブドウ球菌を認めた。

(5)結石の合併；屢々結石の合併がみられ、Wharton & Kearns は10%にこれを認めている。本邦例でもその7例を数え得るが、我々の症例では1例も此の合併は見られなかつた。

VI 診 断

本症の診断上大切なのは、次の諸点である。

(1)本症に特有な症状はないが、既往歴を詳しく調べて慢性反覆性膀胱尿道炎症状がある場合は、一応本症を念頭におくべきである。

(2)他覚的には注意深い視診と触診を行うことにより腔前壁に腫瘤を認め、更にこれを圧迫した場合に外尿道口より膿或は尿の排出があれば略々診断は確定する。前述せる如く Davis & TeLinde は121例中この所見で最初に診断されたものが63%の多きを数えている(1894年から1954年迄の症例では79%, 1955年から1956年迄の症例では37%)

我々の3例もすべて本症に対する認識と注意と期待によつて、この所見のみで先づ最初に診断をなしたものである。

(3)憩室開口部を見出せば、更に診断は確実となる。これには是非とも Mc Carthy 式 Pan-

endoscope による尿道検査が必要である。更にこの際腔前壁憩室部を指で押し、憩室開口部よりの排膿を期待することは大いに意義がある。Davis & TeLinde は121例中この尿道鏡で最初に診断しえたものが17%であると述べている (1894年から1954年迄の症例では21%, 1955年から1956年の症例では9%)

(4)レ線的診断法。レ線的に憩室を描出することは、診断上では勿論のこと、治療上にも甚だ重要であることは謂うをまたない。憩室開口部の大きいものでは単に外尿道口から造影剤を注入して簡単に描出しようが、憩室口のせまい場合は不可能である。従つてこのような場合には、膀胱内に造影剤を注入しておき、外尿道口を指で押しつつ排尿させる方法、或は Foley 氏嚢状カテーテルを膀胱内に挿入後カテーテルの嚢部を膨らませて牽引し、内尿道口を嚢部で圧迫しつつ外尿道口から造影剤を注入する方法もある。又直接腔壁から憩室内に穿刺して造影剤を注入する方法も行われているが、必ずしも成功するとは限らない。そこで交通口がピン尖大であるような場合には、Krieger & Poutass^e の所謂 “Positive pressure urethrography (高圧尿道レ線撮影)” 及び Davis & Cian (1956) によるその変法が一般に推奨されている。即ち、嚢状カテーテルの嚢部と先端孔の間でカテーテルを絹糸で強く結紮して内腔を閉鎖した後、嚢部の手前でカテーテル壁に一カ所孔を開けておく。このカテーテルを膀胱内に挿入して嚢部を膨らましてからカテーテルを牽引すると、内尿道口部が嚢部で圧迫閉鎖される。そこでカテーテルに造影剤を注入すれば、尿道内に溢れてた造影剤が憩室内に流入するというわけである。このとき造影剤の外尿道口よりの流出を防ぐため、カテーテルの周囲で陰唇をつまむか、或は麻酔施行のもとでアリス氏鉗子で外尿道口をはさむ。この方法が Krieger & Poutass^e 法である。Davis & Cian による変法は全く同じ原理で、外尿道口よりの造影剤の流出を防ぐために、丁度嚢状カテーテルの2つを組合せたものを使用する。即ち、外尿道口を圧迫する嚢状カテーテルが内尿道口を圧する嚢状カテ

ーテルを軸として自由に移動しうるように組合されたものである。この変法は一層確実であると思われる。Davis & TeLinde は121例中この高圧尿道レ線撮影法で最初に診断されたものが20%であると述べている (1894年から1954年迄の症例では0%, 1955年から1956年迄症例では54%)

なお Johnson ; Parmenter 及び Cook & Pool 等は、若し可能ならば細いカテーテルを憩室内に挿入し、これをコイル状にまいたのちレ線撮影を行つているが、この方法ができれば診断は勿論手術に際しても便利である (Moore は10例中7例が可能、3例は不能)

我々の症例では、いづれも尿道レ線撮影による憩室像の描出は不成功に終つた。そして第1例に於いてのみ直接穿刺法による憩室像の描出ができたのみであつた。

茲で記載明瞭な本邦19例の診断方法を観察すると、視診並に触診によるもの4例、外尿道口から憩室口を経ての消息子挿入によるもの1例、尿道鏡によるもの7例、尿道レ線撮影によるもの5例、直接穿刺法 (レ線的) によるもの5例及び高圧尿道レ線撮影によるもの1例である。

VII 治 療

一般に憩室全剔除が諸家により推奨されており、また最もよい成績が得られている。例外的には、腔壁よりの腫瘤圧迫排膿のみ (Johnson の3例, Wharton & Kearns の1例)、経尿道的憩室頸部切開 (Cook の数例)、尿道拡張 (Wharton & Kearns の2例)、又は憩室切開術 (Wharton & Kearns の5例) で全治せしめえたという報告はあるが、これ等の方法はすべて小憩室で交通口の大きい場合には成功することもあるが、一般には効果は一時的で、再発が多いといわれる。故に原則的には手術的に憩室剔除術を行うべきである。特に最近では化学療法 of 進歩により、この根治手術の成績が向上している。

憩室が例外的に後部尿道上壁に開口するような場合には恥骨上部より入ることもあるが、一

般的にはその位置的関係より腔前壁から入るのが原則である。

術中に憩室頸部を正確に判定することで、そのために次の様な色々の方法が採られている。

(1) 憩室口が大きい場合は経尿道的に憩室内へ金属ブジー又は尿管カテーテルを挿入、或はガーゼを充填するがよい

(2) Moore は腔前壁より小切開孔を経て憩室内に Foley 氏嚢状カテーテルを挿入する方法を行つている。

(3) Edwards & Beebe (1955) は腔前壁を完全に展開してのち外尿道口より憩室開口部迄の尿道を直接ひらき、然るのち憩室嚢を剔除する方法を試みている。これは膀胱頸部の損傷並に障害をさけるため、尿道の後1/3と中1/3の移行部をこえてはならぬと述べている。

なお Ellik (1957) は腔前壁の小切開創から憩室へ約 1/4 吋幅のオキシセルガーゼを軽く充填しておくという全く趣を異にした方法を試みているが、これは特に膀胱三角部下に拡がった憩室に対して適用されている。

術後には、尿道にカテーテルを留置するのが原則となつておるが、自験例でも夫々 7, 8 及び 10 日間カテーテルを留置した。以前には Shivers & Cooney (1934) のように先に膀胱瘻設置を行つている場合もあつたが、今日では余り試られていない。

根治手術後の最も困る合併症は尿道瘻の発生であるが、化学療法の進歩した今日では、その発生頻度は低いものである。即ち、Wharton & Kearns は 17 例中の 2 例に、Higgins & Ram-bousek は 12 例中の 2 例に、Krieger & Poutasse は 33 例中憩室結石合併の 2 例に尿道瘻を残したと報告している。我々の症例では 1 例もこのようなことはなく、あらかじめ Foley 氏嚢状カテーテルの尿道内留置のもとに憩室剔除術は完全に成功し、全例とも全治せしめることが出来た。

結 語

1. 最近 1 年 4 カ月間に、阪大泌尿器科で経験した女子尿道憩室の 3 例を報告した。

2. 欧米に於けると同様、本邦に於いても女子尿道憩室の報告は漸増の現状にあり、既に稀な疾患ではないが、未だ本邦では 32 例を数えるのみである。我々の経験よりすれば、本症に対する認識不足と検査不十分のため看過されているものが多いと考える。我々は最近膀胱尿道炎症状を主訴とする女子患者には一応必ず本症を疑い、注意深い検索を行うようにしている。

3. 女子尿道憩室及び本邦報告例、定義及び発生病理、年令、症候、病理学的所見、診断及び治療を述べた。

稿を終るに臨み、終始御懇篤なる御指導並に御校閲を賜つた恩師楠教授に深甚の謝意を表するものである。

文 献

- 1) 天谷一栄・鈴木日出和：日泌尿会誌，48 134, 1957.
- 2) Brown, E. W. South, M. G., 49 : 982, 1956 (Quoted by Faulkner, J. W.).
- 3) Cook, E. N. : Surg. etc, 99 273, 1954.
- 4) Cook, E. N. & Pool, T. L. : J. Urol., 62 495, 1949.
- 5) Counseller, V. S. : Am. J. Obst. & Gynec., 57 : 231, 1949.
- 6) Davis, H. J. & Cian, L. G. : J. Urol., 75 753, 1956.
- 7) Davis, H. J. & Telinde, R. W. : J. Urol., 80 34, 1958.
- 8) Edwards, E. A. & Beebe, R. A. Obst. & Gynec., 5 729, 1955 (Quoted by Nichol, J. E. & Guiou, N. M.).
- 9) Ellik, M. J. Urol., 77 243, 1957.
- 10) Engel, W. J. : J. Urol., 45 703, 1941.
- 11) Faulkner, J. W. : J. Urol., 82 : 337, 1959.
- 12) Furniss, H. D. : J. Urol., 33 498, 1935.
- 13) Gilbert, C. R. A. & Cintron, R. J. R. Am. J. Abst. & Gynec., 67 : 616, 1954.
- 14) Granberg, P.-O. & Svartholm, F. Acta Chir. scand., 115 : 78, 1958.
- 15) Hamilton, W. J., Boyd, J. O. & Mossman, H. W. "Human Embryology," 2nd ed., 247, 1952 (Quoted by Hennessy, J. D.).

- 16) Hamilon, J. D. & Leach, W. B. Arch. Path., 51 : 90, 1951.
- 17) Hennessy, J. D. Brit. J. Urol., 30 415, 1958.
- 18) Higgins, C. C. & Roen, P. R. : J. Urol., 49 715, 1943.
- 19) Higgins, C. C. & Rambousek, E. S. J. Urol., 53 732, 1945.
- 20) Huffman, J. W. Arch. Surg., 62 : 615, 1951.
- 21) 石北明 東国雄：産婦の世界，7 : 255, 1955.
- 22) 石塚太郎・木村静江：日泌尿会誌，44 : 315, 1953.
- 23) 井尻辰之助：皮膚紀要，22 : 218, 1933；実地医家と臨牀，13 : 1067, 1936.
- 24) Johnson, C. M. : J. Urol., 39 506, 1938.
- 25) 金沢稔・瀬川陽一：泌尿紀要，3 : 658, 1957.
- 26) 片桐悦朗：産と婦，11 : 402, 1943.
- 27) Kight, J. R. & Hill, N. N. Jr. Am. J. Obst. & Gynec., 70 1214, 1955.
- 28) Kirby, E. W. Jr. & Reynolds, C. J. J. Urol., 62 498, 1949.
- 29) 小林敏夫：皮泌誌，48 : 279, 1940.
- 30) Krieger, J. S. & Poutasse, E. r. Am. J. Obst. & Gynec., 68 : 706, 1954.
- 31) Lane, V. Brit. J. Urol., 29 : 155, 1957.
- 32) Lintgen, C. & Herbut, P. A. J. Urol., 55 298, 1946.
- 33) Megville, J. G. & Mitchell, J. D. J. Urol., 51 411, 1944.
- 34) 三毛俊弘・小林完・岡崎一郎：皮と泌，14 : 27, 1925.
- 35) 宮岡利道：岡山婦人科会報，2 : 36, 1941.
- 36) Moore, T. D. J. Urol., 68 611, 1952.
- 37) 中山元・矢吹芳一・古川元明・平野哲司：日泌尿会誌，46 : 739, 1955；産婦の世界，10 : 925, 1958.
- 38) Nichol, J. E. & Guiog, N. M. : Couad, M. A. J., 79 630, 1958.
- 39) 奥野舜亮・下村虎男：産婦紀要，23 : 1410, 1940.
- 40) Parmenter, F. J. : J. Urol., 45 479, 1941.
- 41) 斎藤豊一・山田稔：日泌尿会誌，42 : 120, 1951.
- 42) 斯波光生・勝目三千人・栗栖昭：皮と泌，18 : 176, 1956.
- 43) 斯波光生・玉手広時：臨牀皮泌，12 : 185, 1958.
- 44) 重松俊・後藤有司：日泌尿会誌，45 : 108, 1954.
- 45) Shivers, C. H. de T. & Cooney, C. J. J. A. M. A., 102 : 997, 1934.
- 46) Streja, M. U. Sioiamovici, St. Z. Urol., 52 187, 1959.
- 47) 鈴木真次：産婦の世界，1 : 389, 1949.
- 48) 高原恭平・畝木英雄：産婦の実際，1 : 631, 1952.
- 49) 戸張寅之助：日泌尿会誌，27 : 421, 1938.
- 50) 土屋文雄・高井修道・峰英二：日泌尿会誌，44 : 321, 1953.
- 51) 宇野木徹：臨牀婦産，10 : 126, 1956.
- 52) Wishard, W. M. N. Jr. & Nourse, M. H. J. Urol., 68 320, 1952.
- 53) Wharton, L. R. & Kearns, W. J. Urol., 63 : 1063, 1950.
- 54) Wharton, L. Jr. & Telinde, R. W. : Obst. & Gynec., 7 503, 1956 (Quoted by Davis, H. J. & Telinde, R. W.).
- 55) 山本文男・平田実：日産婦会中四連合部会誌，5 : 5, 1955.
- 56) 行森隆・岩隈博明：産と婦，22 : 727, 1955.



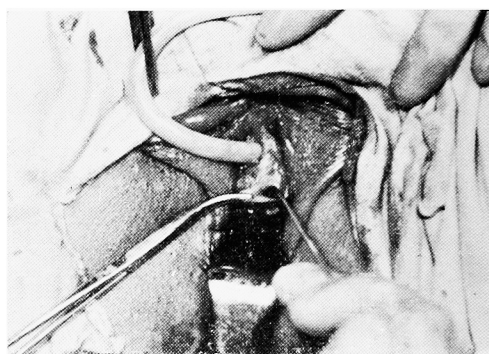
第1図 第1例：直接穿刺法による
拇指頭大，球形の憩室像



第2図 第1例：手術時に露出せる憩室嚢。



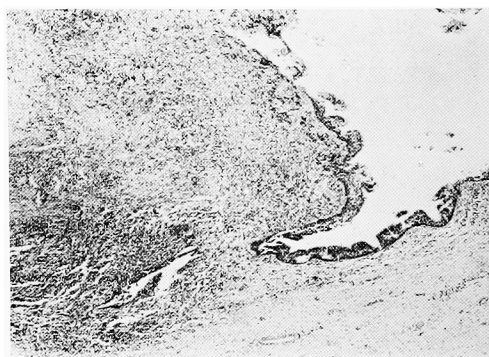
第3図 第1例：憩室壁の組織像。



第4図 第3例の手術所見：腔内に消息子を
挿入している部位が憩室嚢切開孔部



第5図 第3例の憩室剔出標本。



第6図 第3例：憩室壁の組織像。