

## 先天性男子前部尿道憩室の2例

東京慈恵会医科大学泌尿器科教室 (主任 南 武教授)

安	藤	弘
矢	吹	芳
志	賀	宗
足	立	良
松	本	孝

Congenital Diverticula of the Male Anterior Urethra;  
Report of Two Cases

K. ANDO, Y. YABUKI, M. SHIGA, Y. ADACHI and T. MATSUMOTO

*From the Department of Urology, the Tokyo Jikei-Kai School of Medicine, Tokyo, Japan**(Director : Prof. T. Minami)*

We have experienced two cases of congenital diverticula of the male anterior urethra, one of which had a stone.

The first case was a 25 years old male with a chief complaint of frequency and subsequent dribbling away of urine.

History ; This patient states that he has been suffering from frequency and subsequent dribbling away of urine for the past month. This condition continued in spite of various treatment.

There are no changes on inspection and palpation in the local portion.

Diagnosis of diverticulum 4.7×1.7 cm in size in the pars bulbosa was made from the urethrography.

A small finger tip sized ostium was discovered by urethroscopic examination in the pars bulbosa.

The diverticulum was excised through the perineum and the result of operation progressed favourably.

Histologically, there was on epithelium and substantia spongiosa was found under the fibrous tissue.

The second case was a 27 years old bachelor with a chief complaint of urethral secretion.

This patient asserts that he had received on operation of the sac at the age of 5, and suffered from gonorrhoe when 21.

Since about two years, this patient had pus-like secretion from the external urethral meatus, but had no pain during micturition, obstruction of urination and subsequent dribbling, etc. He thought that he had yet been suffering from gonorrhoe, and in spite of various treatment, this condition did not improve.

A walnut sized, firm and round tumor was palpated about the base of the penis.

When the tumor was palpated, secretion of pus-like material was observed in the

urethral meatus.

By plain roentgenogram, a store was confirmed in the diverticulum. And by injecting opaque contrast medium in to the tumor, confirmation of the connetcion of urethra was obtained.

The diverticulum, 2.5×1.9×1.7 cm in size, containing a white, flat, ovalstone was removed.

This diverticulum had a stalk measuring 1.0×0.25 cm, opering into the right side urethral wall.

Histologically, Metaplasia of columnar epithelium into squamous epithelium with marked keratinisation.

## 結 言

男子尿道憩室は、病理解剖的にはそれ程稀な疾患ではないようであるが、文献に現れた症例は以外に少く50数例を数えるに過ぎない。

当教室でも先に、菅田、館が男子尿道憩室の一例を発表したが（第193回泌尿科東京地方会）、その後最近、先天性と思われる結石を合併した尿道憩室の一例を経験したので、この機会に前症例と合せて報告し、少しく文献的考察を試みたいと考える。

## 症 例

症例1. 渡辺某, 25才, 未婚男子.

初診: 昭和28年10月9日.

主訴: 頻尿, 排尿後の尿滴下

既往歴: 家族歴には特記すべき事項なし.

現病歴: 約1ヵ月前から急に頻尿(1時間に1回)がある様になった。同時に排尿後には必ず少しづつの尿滴下があり, 下着を汚穢すると云う。某医を訪ねて神経因性膀胱として受療していたが, 少しも変わらないと云つて紹介されて来た。排尿痛もなく, 尿道分泌物もない。

現症: 全身所見で全く異常を認めず, 泌尿生殖器系にも視診, 触診上異常所見はない。尿道も No. 20の金属カテーテルが抵抗なく挿入され, 容易に膀胱まで達する。

検査事項: 尿は黄褐色清澄。蛋白(-), 沈渣中に病的所見認めない。

尿道レ線像: Umbradil Viscous U 40cc 注入での撮影で, 尿道球部に 4.7×1.7cm の半円形の憩室像を造影し得た (Fig. 1) その直後排尿させてから単純撮影を撮つて見ると, 尿道と連絡した 2.7×1.1cm の造影剤残留像が認められた (Fig. 2).

尿道鏡所見: 粘膜には異常所見なく, 球部下壁に小

指頭大の開口部が認められた。

その他, 膀胱鏡所見, 排泄性腎盂撮影等では異常を認めなかつた。

診断: 以上の所見より尿道球部憩室と診断, 直ちに手術を施行した。

手術所見: 腰麻の下に, 会陰部縦切開で尿道球部に達し, 外尿道口より金属カテーテル No. 19 を挿入して憩室口より憩室内に入れ, 之にリンゲル氏液を注入して憩室を膨らまし, 憩室を周囲から剝離しようとしたが癒着の爲容易ならず, 遂に憩室を切開して之を翻転する様にして剝離をすすめ, 一部は海绵体に覆われたまま憩室口まで充分に剝出した。次いでネフトン No. 10 を留置して尿道を縫合し, 皮膚を縫合して術を終えた。

術後経過: 術後は順調に経過して7日目に抜糸, 9日目にネフトンを抜去, 術前の排尿後滴下もなくなり全治退院した。

剔出物: 剔出組織片の大きさは 5.6×4.3×0.7cm 憩室内面は一様に淡赤色平滑で石灰塩等の附着は認められなかつた。

組織学的所見: 上皮層を全く欠如し, 線維組織の1層のみより成り, その上に Fibrin 様壊死物質で覆われた部分が所々にある。この線維組織下は直ちに海绵体組織で, 炎症性細胞は見られない。

症例2. 小山某, 27才, 未婚男子.

初診: 昭和33年1月17日.

主訴: 尿道分泌物.

既往歴: 5才の時, 陰囊部の手術を受けたといつてはいるが, 病名不明, 両親に問合せても不明であつた。

21才の時, 淋疾を罹患, この時も同部に手術を受けているが詳細不明。その後は感染機会なし。

家族歴: 特記すべき事項なし。

現病歴: 約2年前より外尿道口から膿様分泌物が出る様になり, 以前の淋疾が残つているものと思つて

漢方薬などを服用していたが、一向に良くならなかつた。その後、数人の医師を訪れたが、何れも単純性尿道炎として洗滌、内服薬等の治療でも軽快せず、当科を訪れた。排尿痛、尿意頻数等の膀胱症状及び排尿障害もない。排尿回数1日5～6回、夜間頻尿もない。

現症：全身所見は視診、触診共に異常を認めず。

局所所見：陰茎根部から陰囊右側に亘り、縦に約3cmの手術創痕がある。その創痕の上部に、上下に索状物で連絡した胡桃大の結石様硬の円形物が触知される。この腫瘤は周囲組織と明かに境され、移動性を有し、短い茎を以つて尿道と連絡して居る様な感を懐かしめる。これにより外尿道口に向つて尿道をマッサージすると外尿道口より膿様の分泌物が出る。

睪丸、副睪丸、前立腺には異常を認めない。

検査事項：尿道分泌物は膿球(卅)、上皮(+), 双球菌(+), 葡萄状球菌(+)

尿は糞黄清澄、pH 6.8, 比重1015, 蛋白(+), 赤血球(極少), 膿球(少), 上皮(少), 菌(-)

尿道鏡を試みんとしたが、外尿道口狭小の為挿入不能で止むを得ず中止した。

尿道X線像：単純撮影では Fig. (3) の様に結石像が認められた。Brom Natrium Viscous (日泌会誌 46巻 408頁参照) による尿道撮影では狭窄は認められず、尿道球部で尿道下面に突出した胡桃大の円形像が認められた。併し、この円形像が、結石を合併した憩室と仮定した場合、憩室内に造影剤が流入しているかどうか判らないので、改めて陰茎右側面より直接針が結石に突当る様にして憩室内に注射針を刺し Urographine 60% 5cc を注入して撮影した所、Fig. (4) の様に造影剤は憩室内結石周辺を圍繞し、之に接して尿道に造影剤が漏出したものと考えられる細い線状の影像が認められた。

腎機能検査、排泄性腎盂撮影法による上部尿路検査では異常を認めず、血液所見にも異常を認めなかつた。

以上により結石を合併した尿道憩室と診断、直ちに入院手術を施行した。

手術所見：腰麻の下に陰茎根部の右側 0.5cm の所を縫線に平行に、約 4cm 縦切開した。之より腫瘤を掴み、予め挿入しておいた金属カテーテル No. 17 により尿道を確めながら腫瘤を周囲より剝離しようとしたが可成り高度の癒着があつた。従つて一部鋭的に、一部鈍的に充分剝離を進めると、腫瘤は

長さ 1.0cm 太さ 0.2cm の茎を以つて尿道右側壁と連絡していた。この部は外尿道口より 7.2cm であつた。よつて茎を尿道に近く結紮切離し、腫瘤を剔出した。

術後経過：経過は順調で7日目に抜糸、10日目に尿道撮影を施行して異常を認めず、術前見られた膿様分泌物も消失し全治退院した。なお Nelaton Catheter は留置しなかつた。

剔出物所見：比較的円滑な外壁をもつた胡桃大の憩室で大きさは 2.5×1.9×1.7cm, 8.7g 内壁は白色平滑湿潤し、2.3×1.8×1.5cm, 6.1g の結石を包含して、少量の混濁せる液状物を認める (Fig. 5) 組織学的所見：憩室内面は円柱上皮で大部分は扁平上皮様の Metaplasia を示している。恰も Epidermis の様な著明な Keratinisation を示す所もある。皮下組織には円形細胞の滲潤が強い (Fig. 6)

(本学病理学高木教授)

結石成分：結石は略々楕円球状を呈し表面光沢ある灰白色を呈している。断面に略々均等な年輪を認め各層とも灰白色である。分析の結果尿酸塩、磷酸塩が大部分で、碳酸塩、炭酸塩が少量認められた。

## 考 按

尿道憩室の成因に関しては、古来より諸家により諸説が樹てられているが、成因を説明するには、多くの要因があるため、未だ定説を見ない状態にあるが、一般に先天性と後天性に大別されている。

先天性憩室の内壁は、組織学的に上皮層、固有層を備え、角化は余り見られず、皮膚腺も見られない、又固有層では海綿体組織を欠如するのが普通である。

斯様に表皮様構造を示す事から外胚葉性に胎生期閉鎖機転異常に因るものであるという考え方もあるが、多くは尿道壁から、或は之と同様に内胚葉性に発生したものであると云う説が多い。しかし Nicholson は外胚葉性の構造も、発生途上で、内胚葉性発生を思わせる様に、変化する事もあると云う。更に又、松本氏に依れば、陰囊縫線の先天性嚢腫では、その内面の表皮に皮膚性のものと粘膜性のものとあると云う。

興味あるのは Suter の説であるが、之は、

尿道を形成すべき陰溝は、外胚葉で覆われる溝状陥凹で、その側縁の相接する事に依つて溝底深部に於て尿道が形成され、従つて尿道と陰茎外皮とは向上皮橋で互に連絡しているものであり、之が一定の時期になれば自然に吸収され、尿道と外皮とは、遂に全く上皮性連絡がなくなるのが普通で、之が吸収されずに組織間に残つた時に嚢腫を作り、之と尿道と交通して憩室になるという説である。之が前述の様に外胚葉発生説で、皮膚様の時は当てはまるが、粘膜様の時は必ずしも当てはまらない

實際臨床的には、表皮様のものでも、炎症の為に、組織像が乱れて了う事が多く、又逆に後天的憩室の内壁が、後に表皮細胞で覆われる事も考えられるので、之等の組織発生説は憶説的と言わざるを得ない。

この外 Johnson は先天的に嚢腫があつて、それに後天的助成因子が加つて、憩室になるとも云つている。之に対して Nicholson 等は先天性嚢腫自体が、尿道旁腺の閉塞でも起り得ると述べている。従つてこの場合は組織学的に腺構造を有する事も考えられる。

又、先天性に尿道の一部に脆弱な部分があつて、それに後天的な排尿障碍の為に憩室を形成すると云う人もある。

翻つて、我々の症例の組織像を見ると、第1例では、上皮層を全く欠如し、線維組織一層から成つている。之は炎症の為に上皮層が欠損した事も考えられるが、組織的には炎症性細胞は見られなかつた。

第2例は、上皮層、固有層が完備して、腺構造もなく、海綿体様組織も見られなかつた。これらの点から判断するに、前述の如く、本症は組織的に先天性と考えられる。

発生部位に関しては、欧米では、先天性のものは前部尿道に、後天性は後部尿道に多いとされている。併し Nicholson は後部尿道でも先天性のものがあると云い、本邦では大越氏等が之を統計で示している。

即ち、



つまり欧米とは逆の關係を示している。又尿道壁では、全例が尿道下壁発生であつて、上壁、側壁に発生した例は発表されていない。我々の症例では、1、2例共に前部尿道に発生したものであるが、第2例では、明らかに右側壁に開口し、而も憩室は右陰囊内陰茎根部に近く存在した。この事は非常に特異な点である。

次に後天性憩室では、先天性憩室と異り組織学的より後天的因子が重要で、大越氏等によれば、手術を含む外傷が最も多く10例中5例を占めている。その他淋菌性尿道狭窄10例中2例、結石等が挙げられている。最近になつて大越氏が結核性尿道狭窄の例を発表しており、Millerも狭窄の例を発表しているが、狭窄が憩室の原因となる場合は、憩室発生部位より未梢部にあるものであり、尿圧が力学的に作用して形成されると考えられている。この場合、先天性尿道壁脆弱部の存在が、更に憩室形成を助長すると云う。

或は又先天的弁形成が憩室の原因となると、説く人もある (Hüter 等)

以上述べた如く後天性と確実に診断し得る適切な検査法、或は診断法がないため、病歴より判断する人が多い様である。即ち Bumpus は、後天性憩室は後部尿道に多いと云つているが、狭窄、ブジー挿入、乗馬、手術等に因る尿道損傷、結石等の因子及び複雑なる解剖学的構造から考えると、諸家の説く様に確かに後天性のものは後部尿道に、多く発生し易い様に思われる。併し本邦の大越氏等の統計では必ずしもこの關係と一致しなかつた。

又病歴から判断する場合、Halperstein が述べる如く青壮年になつて、症状が現われたからと云つて、必ずしもそれが後天性のものを意味するものではない様である。又吉越氏は後天性と云つても既に潜在性の憩室が存在する事もあると、述べている。我々の第1例は、病歴か

らは、後天的因子と思われる事実が全く無く、25才にして症状が出現したが、之だけでは前述の様に決定し難いものがあり、第2例では逆に、幼時の手術、淋疾感染及び再度の手術等を経験しているが、組織学的には先天性と考えられた。

結石と憩室の関係は甚だ複雑で、原因とも結果とも成り得るので、臨床的所見、理学的検査、結石の性状等に依つても判別が困難である。従つてこの関係を明かにし得ない例もあるが、合併率は大越氏等に依れば47.7% (44例中21例)である。

上部尿路結石が下降して尿道に上り、そこで尿道の脆弱な部分を拡大して憩室となる場合もあり得るし、結果として結石が形成される場合でも、上部尿路から落下陥入する場合と、憩室内で尿が停滞感染して原発する場合考えられる。

第2例では、憩室口が狭小で、茎が細長い事、結石が均等な層状を示している事等から恐らく、結果として憩室内尿停滞感染に因り原発したものと考えられる。

以上之を綜合するに、第1例は、壁の組織学的検査、及び病歴から、先天性か後天性か全く判別不能であつた。

第2例は、後天的因子として、再度に亘る手術、及び淋疾を経過して居るが、憩室の存在部位、憩室の開口部位、及び比較的細長い茎を有し、憩室内面は円柱上皮よりなり、海綿体部尿道粘膜上皮と一致し、固有層も完備して居る。

(但し、粘液細胞群は判然とせず、同時に海綿体も欠如して居る) こと等を勘案するに、de Paoli 等の説く、壁の弱い副尿道腺、或は尿道壁の一部に海綿体欠如部があり、後天的因子により憩室化増大を来し、更に結石の合併をみたものとも考えられる。

併し乍ら、他方前述症例の組織学的所見にみ

る様に、上皮層が、著明な metaplasie を呈し、恰も Epidermis 様に、著明な, Keratinisation を示す所もあり、同時に腺組織を欠如し、海綿体も見られない事、及び憩室の細長い茎を以つて、尿道側壁に開口して居る事實は、後天的排尿障碍、或は炎症等による後天的助成因子を以つてする考え方では説明がつかない。寧ろ Johnson の説く、先天的囊腫の、何等かの機序による、尿道への開口、之に因つて憩室化したものと考えの方が妥当と思われる。

斯の意味から云えば、本症は、Mc. Kay & Colston の所謂、仮性憩室であり、Woskresensky 囊状憩室という事になる。

## 結 語

25才の青年に発生した原因不明の憩室と、27才青年の結石を合併せる先天性憩室の2例を報告し、文献的考察を試みた。

(稿を終るに当り、恩師南教授の御指導御校閲に対し、深甚なる謝意を表します)

## 文 献

- 1) 松本：日泌会誌，4：113，1915.
- 2) 吉越：東京医事新誌，2698，2384，1930.
- 3) 池田：皮と泌，6：290，1938.
- 4) 浅井・田中：臨皮泌，6：187，1952.
- 5) 大越・齊藤・生亀：日泌会誌，44：185，1953.
- 6) 野崎・白取：日泌会誌，46：49，1955.
- 7) 斯波：外科領域，3：3，1955.
- 8) 竹田：外科，18：333，1956.
- 9) 大越・齊藤・岩村：臨放射線，2：15，1957.
- 10) Suter Arch. F. Klin. chir., 87：225，1908.
- 11) Johurson：J. Urol., 10：293，1923.
- 12) Halperstoin：Z. urol. chin., 19：79，1926.
- 13) Nicholson：J. urol., 18：145，1927.
- 14) Miller, Zertlin J. I. C. Sug., 29：168，1958.

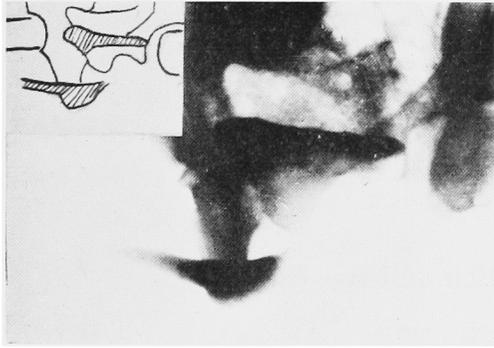


Fig. 1

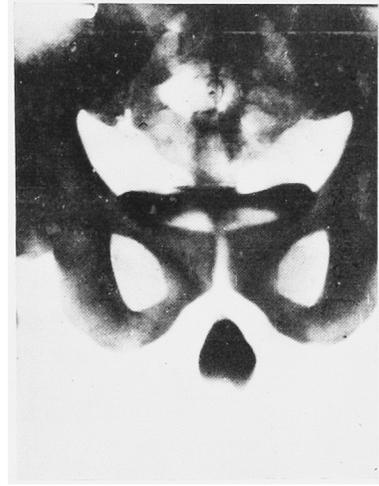


Fig. 2

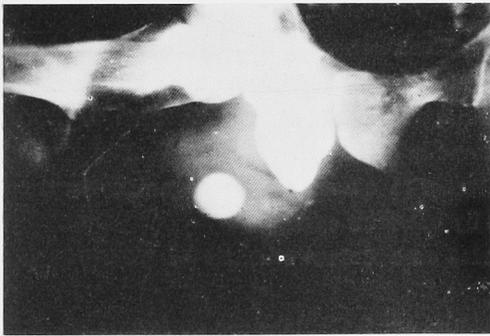


Fig. 3



Fig. 4

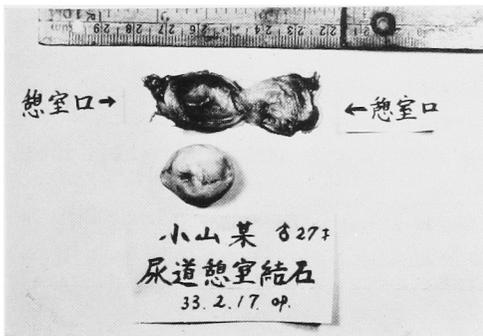


Fig. 5

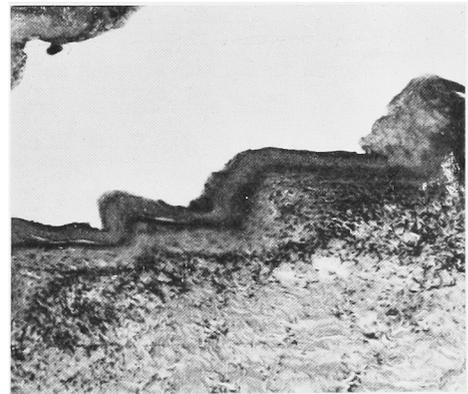


Fig. 6