

尿管結石と膀胱腫瘍を合併した尿管瘤の1例

東海大学医学部泌尿器科学教室（主任：河村信夫教授）

中	島	登
長	田	恵
勝	岡	洋
河	村	信

A CASE OF URETEROCELE WITH URETERAL
STONE AND BLADDER TUMORNoboru NAKAJIMA, Yoshihiro NAGATA, Yoji KATSUOKA
and Nobuo KAWAMURA*From the Department of Urology, Tokai University School of Medicine**(Director: Prof. N. Kawamura)*

A case of ureterocele with ureteral stone and bladder tumor is reported. The patient, a 35-year-old man, presented with the complaint of terminal miction pain. IVP revealed the cobra-head appearances of a left-sided ureterocele, ureteral stone and hydroureter.

The stone in the ureterocele and the tumor arising from the ureterocele were confirmed by cystoscopic examination.

Transurethral biopsy was carried out and followed cystolithotomy, partial cystectomy, partial ureterectomy and ureteroneocystostomy. Histopathological examination of surgical specimens revealed the same feature of transitional cell carcinoma developed from the ureterocele.

Key words: Ureterocele, Bladder tumor, Ureteral stone

緒 言

尿管瘤は尿管末端の先天性あるいは後天性の嚢状拡張状態で、内壁は尿管粘膜で外壁は膀胱粘膜で構成されている。また尿管瘤と上部尿路の重複奇型や尿路結石との合併は、比較的高頻度に認められるが、尿管瘤と腫瘍の合併症例は、非常に少ない。

今回、われわれは尿管瘤に尿管瘤内結石と膀胱腫瘍を合併した極めて稀な症例を経験したので報告する。

症 例

患者：35歳，男性

初診：1983年12月2日

主訴：終末時排尿痛

既往歴：特記事項なし

現病歴：1983年10月頃から、終末時排尿痛、頻尿お

よび残尿感が出現したが、そのまま放置していた。症状が軽快しないため同年12月2日当科外来受診。尿路感染症と診断し抗菌薬内服および毎週1回の検尿でfollow upを行っていた。1984年1月7日IVP施行、右側不完全重複腎盂尿管、左側下部尿管拡張および尿管結石を伴う尿管瘤が認められた。また膀胱鏡検査において左側尿管瘤、左側尿管口部より結石の存在を確認するとともに尿管瘤より発生する腫瘍が認められ入院となった。

入院時現症：体格中等度，栄養状態良好。胸部は打・聴診上異常なく，腹部は両腎・肝・脾そのほか腫瘍を触知せず。

血液生化学的所見 RBC $472 \times 10^4/\text{mm}^3$, WBC $4,600/\text{mm}^3$, Hb 14.2 g/dl, Ht 41.3%, 血小板 $21.6 \times 10^4/\text{mm}^3$, Na 143 mEq/l, K 4.4 mEq/l, Cl 107 mEq/l, Ca 4.9 mEq/dl, BUN 19 mg/dl, クレアチニ

ン 1.2 mg/dl, GOT 14 U/l, GPT 13 U/l, 血清蛋白 7.3 g/dl.

尿所見：黄色透明, PH 6, 蛋白 (+), 糖 (-), ウロビリノーゲン (-), 沈渣 白血球無数, 赤血球 1~5/每視野, 尿細胞診 class II.

X線学的検査所見：腎膀胱部単純撮影では, 左側骨盤腔内に 15×20 mm 大の楕円形の石灰化陰影を認め (Fig. 1), IVP では両側の腎描出は良好であるが, 右側不完全重複腎盂尿管, 左側尿管下部拡張像と左尿管下端部にいわゆる“蛇頭像”を認め, その中に石灰化陰影を認めた (Fig. 2). 膀胱造影では, 左側壁に境

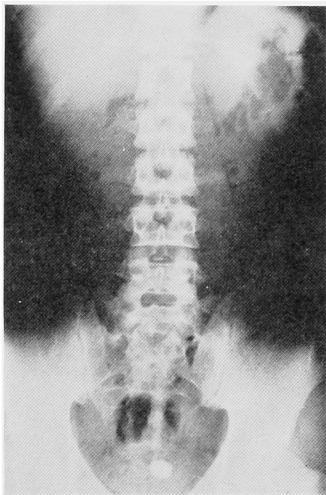


Fig. 1. KUB shows a stone in the pelvic cavity.

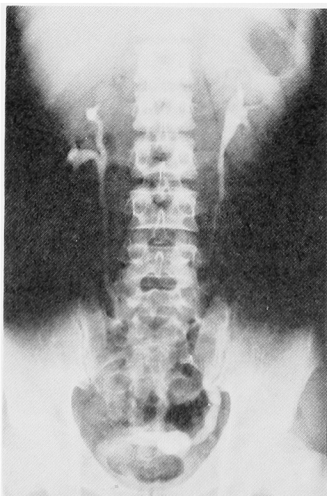


Fig. 2. IVP shows the left ureteroceles with stone, left hydro-ureter and right incomplete duplicated system.

界明瞭な約 35×35 mm 大の陰影欠損像とその中の石灰化陰影を認めた (Fig. 3).

超音波断層検査所見：膀胱充滿法で経腹壁的に検査をすると, 左膀胱側壁に cystic pattern を示す尿管瘤とその尿管瘤内に acoustic shadow を伴う strong echo があり, 結石が尿管瘤内に嵌頓している所見が認められる (Fig.4).

膀胱鏡検査所見：左尿管口部にゴルフボール大の球状に膨隆する尿管瘤を認め, 表面は乳頭状の腫瘍を思わせる所見を呈していた. 右尿管口は正常であった.

手術所見：以上の諸検査より, 尿管結石と膀胱腫瘍を合併した尿管瘤と診断し, 1984年3月9日, 全身麻酔下で TUR にて尿管瘤切除および膀胱腫瘍切除術を施行した. 尿管瘤切除時に瘤内部より膀胱内に母指頭大の結石が排出されたが, ヤング破砕器で碎くことができず, 膀胱内より摘出することができなかった.

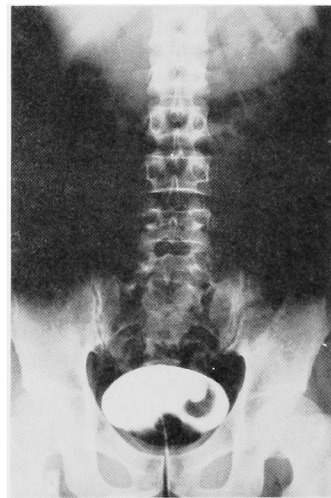


Fig. 3. Cystography shows filling defect in the left side of bladder.

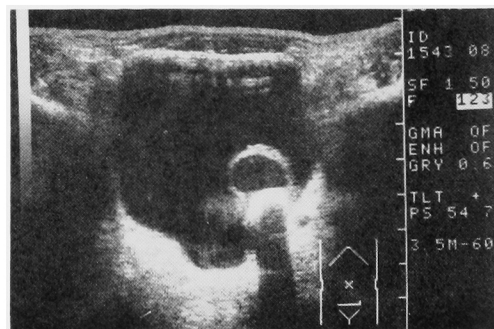


Fig. 4. Ultrasound sonography shows strong echo with acoustic shadow in the cystic mass.

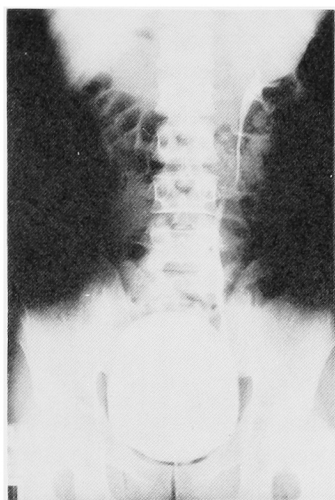


Fig. 5. VCG shows left vesico-ureteral reflux.

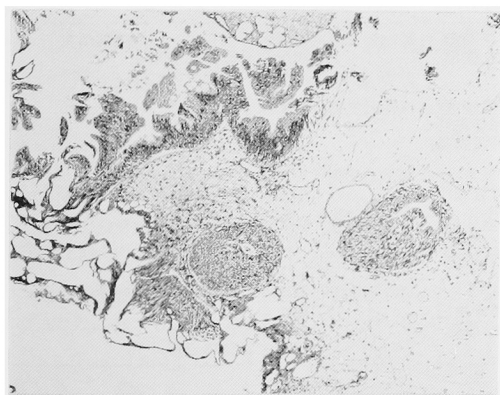


Fig. 6. Histological finding shows transitional cell carcinoma (grade I~II).

また術後の尿細胞診で class III, class IV が出現し、VCG においても左側に膀胱尿管逆流症が認められたため (Fig. 5), 同年3月23日, 全身麻酔下で下腹部正中切開にて, 膀胱切石, 膀胱部分切除, 尿管部分切除, 膀胱尿管新吻合術を施行した。膀胱および尿管は, 術中迅速病理組織診断で断端部に腫瘍が存在しないことを確認してから新吻合術を施行した。

病理組織学的所見: 切除標本では, 腫瘍細胞は乳頭状を呈し, 一部敷石状構造を呈していた。筋層までの浸潤像は認めず, 移行上皮癌 grade I~II と診断された (Fig. 6)。

術後経過: 術後経過良好で, VCG で膀胱尿管逆流を認めず, 尿細胞診では class I であった。1984年4月7日退院後, 再発予防のため毎週1回外来で 5-FU (250 mg), エスキノン (5 mg), キロサイド

(100 mg) の膀胱内注入療法を施行した。現在術後1年7カ月経過したが, 再発徴候は認めない。

考 察

尿管瘤は尿路奇形としてはさほど稀なものではなく, 本邦でもこれまで数多く報告されている。また尿管瘤の分類は, Uson¹⁾ による尿管瘤の大きさと尿路閉塞状態により type A, B, C に分け, 藤永²⁾ は尿管瘤と重複腎盂尿管の合併様式に従い type 0_I, 0_{II}, I, II, III, IV に分類するなど, 種々の分類方法があるが現在一般的に, 尿管瘤を simple と ectopic に分類している。尿管瘤の開口部および瘤壁の範囲により分類され, simple ureterocele は尿管口が正常位か正常位に近い位置にあり, ectopic ureterocele は尿管口が膀胱頸部または後部尿道に開口しているものとされている。一般的に simple ureterocele は瘤の小さいことが多く, ectopic ureterocele の方が瘤の大きいことが多いようである³⁾。尿管瘤の発生原因については定説はないが, 重複腎盂尿管や形成異常腎などの尿管奇形を合併することが多いことより先天的因子が考えられている。正常発生では Wolff 管と尿生殖洞を隔てている上皮層の Chwalla 膜が剥がれて尿管口が開通するのであるが, この Chwalla 膜が残存して尿管瘤が形成されるとされている⁴⁾。他方 Amar³⁾ は, simple ureterocele は小児より成人に多いことより, この成因に後天的因子の関与を示唆しており, 後天的因子として腫瘍や結石などがあげられている。本症は上部尿路の重複奇形を高頻度に認められることが特徴の一つとされており, Campbell⁵⁾ 80%, Uson¹⁾ 73%, 今野⁶⁾ 74%, 藤永²⁾ 21% と報告されている。当院ではこれまで Table 1 に示すように10例の ureterocele を経験したが, 重複奇形は10例中3例に認められ諸家の報告に比べ少し低いようである。その他, 本症は尿路結石との合併が比較的多く報告されており, Thompson⁷⁾ 15%, 三浦⁸⁾ 32%, 今野⁶⁾ 36.6% に尿路結石が合併していたと述べている。当院では10例中2例に尿路結石の合併を認めたが, 2例ともに尿管瘤内結石であり, これまでの報告でもほとんどが尿管瘤内結石である。臨床症状としては Table 1 でもみられるように, 尿路感染による膀胱刺激症状や発熱・腰痛などが主要症状となる。Malek⁹⁾ は感染症状が75%, 疼痛43%, 腫瘍触知23%とし, Williams¹⁰⁾ は ureterocele の患者全例に尿路感染症の既往を認めたとしている。その他, ectopic ureterocele では, 瘤の閉塞による排尿困難, 尿閉, 尿失禁などの症状も少なからず認められている。年齢別発生

Table 1. 当院での尿管瘤の症例

症 例 年齢・性別	初発症状	患側	Type	治療	尿路奇形合併	その他の合併症
①48男	血尿	右	simple	経過観察	(-)	(-)
②33女	腰痛	右	simple	経尿道的尿管瘤切除	(-)	(-)
③21男	発熱	右	ectopic	経過観察	右不完全重複腎盂尿管	右尿管拡張
④38男	血尿	左	simple	経尿道的尿管瘤切除	(-)	左尿管瘤内結石
⑤40女	排尿痛	右	simple	経尿道的尿管瘤切除	(-)	(-)
⑥69女	血尿	両側	simple	経尿道的尿管瘤切除	(-)	(-)
⑦16男	発熱	左	simple	経過観察	(-)	(-)
⑧34女	血尿	右	simple	経尿道的尿管瘤切除 膀胱尿管新吻合術	右完全重複腎盂尿管 左不完全重複腎盂尿管	右腎盂尿管拡張
⑨22女	血尿	左	simple	経過観察	(-)	左下部尿管拡張
⑩35男 本症例	排尿痛	左	simple	経尿道的尿管瘤— 膀胱腫症切除 膀胱切石術 膀胱尿管部分切除術 膀胱尿管新吻合術	右不完全重複腎盂尿管	左下部尿管拡張 左尿管瘤内結石 膀胱腫瘍

Table 2. 本邦における尿管瘤に腫瘍が合併した症例

No.	報告者	報告年度	年齢	性別	主訴	臨床診断名	病理組織	治 療
1	織田 孝英	1971	75	男	血尿	左尿管瘤 膀胱腫瘍	移行上皮癌	経尿道的尿管瘤・膀胱腫瘍切除 膀胱尿管部分切除術 膀胱尿管再吻合術
2	黒田 泰二	1977	37	男	血尿 右側腹部鈍痛	右尿管瘤 右尿管結石 右尿管腫瘍	移行上皮癌	右腎尿管全摘除術 膀胱部分切除術
3	平山 英雄	1979	49	女	反復する発熱発作	右尿管瘤 右尿管腫瘍	扁平上皮癌	経尿道的尿管瘤切除 尿管瘤切除兼膀胱尿管再吻合術
4	近藤 俊	1982	34	女	血尿	右尿管瘤 左尿管結石 膀胱腫瘍	移行上皮癌	経尿道的尿管瘤・膀胱腫瘍切除術
5	自験例	1984	35	男	排尿痛	左尿管瘤 左尿管結石 膀胱腫瘍	移行上皮癌	経尿道的尿管瘤・膀胱腫瘍切除術 膀胱切石術 膀胱尿管部分切除 膀胱尿管新吻合術

頻度では、Williams¹⁰⁾ は1歳以下が50%，3歳以下が約80%を占めるとし、高崎¹¹⁾は1歳以下が35%，3歳以下が55%を占めると報告し幼小児が最も多いようであるが、当院での10例は全例15歳以上で幼小児の症例は認めなかった。これは、幼小児は外来で膀胱鏡を施行することが困難であるということが大きな原因と思われた。男女比については、一般的に女性に多くその比率は報告者によって様々であるが当院では男女ともに5例ずつであった。また患側の左右差はあまりみられず、両側例は約10%である。本症の診断上 IVP と膀胱鏡検査が最も有用である。一般的に IVP で、いわゆる cobra head または spring onion 像の所見によって発見され、膀胱鏡によって確認されるケースが大多数である。治療は保存的治療と外来的治療がある。われわれは、尿路感染症の再発を認めず、尿管瘤が比較的小さく閉塞所見が比較的乏しく、腎機能に

問題のない症例においては化学療法剤投与による保存的治療をし、定期的に検査を施行することにより経過を観察している。外科的治療としては、経尿道的尿管瘤切開術、尿管瘤切除および膀胱尿管新吻合術、半腎尿管摘除術、腎尿管全摘術などが施行されている。最近経尿道的尿管瘤切開術に対しては、術後ほぼ100%近くに膀胱尿管逆流症が認められるとされ批判的意見が多いが、われわれは5例にこの手術を施行した。そのうち4例は逆流防止術を施行せず、術後定期的に尿検および IVP により経過観察をしているが、特に問題にはならなかった。残りの1例は尿管瘤も大きく、右腎盂尿管拡張の程度も強度であったため膀胱尿管新吻合術を施行した。ただし ectopic ureterocele では、経尿道的に瘤壁の一部を切除した場合に不完全であると弁様閉塞をおこしやすくなるため、この方法は不適とされている。その他、Malek⁹⁾ は尿管瘤切

除と膀胱尿管再吻合術, Anhalt¹²⁾ は重複奇形を伴う場合は尿管瘤切除と半腎尿管摘除術, 高橋¹³⁾は ectopic ureterocele を伴う腎では重複腎盂尿管であることが多く, 尿管瘤所属腎は形成不全が多いことより2期的に尿管瘤とともに所属腎・尿管を切除すると述べている. Table 2 は, 本邦でこれまでに報告された尿管瘤腫瘍が合併した症例に自験例を加えた表である. 本邦では自験例が5例目で, 尿管瘤・尿管結石・腫瘍の3者合併症例になると3例目であり, 欧米の文献でも散見するにすぎず極めて稀な症例であると思われる. 尿管瘤と膀胱腫瘍または尿管腫瘍の因果関係については不明である. 瘤内壁に腫瘍が発生した原因としては, 感染や尿のうっ滞刺激などが原因の一つとして考えられているが, 自験例は外壁にも癌組織が認められており, 単にその原因により腫瘍が発生したものとは思われない. また尿管瘤の発生原因のところで述べた, 膀胱腫瘍が発生してその脆弱部に尿管瘤が2次的に発生したとの考え方もできるかもしれないが, 明らかな原因究明にはいたらなかった. 本症例は術後1年7ヵ月経過したが, 腎機能も良く再発徴候も認めていない.

結 語

35歳, 男性で尿管瘤・尿管結石・膀胱腫瘍の3者合併症例を経験したので報告した.

本論文の要旨は第430回日本泌尿器学会東京地方会において発表した.

文 献

- 1) Uson AC: A classification of ureterocele in children. *J Urol* **85**: 732~738, 1961
- 2) 藤永卓治・大川順正・多発性上部尿路結石を伴った両側尿管瘤の1例, 付本邦尿管瘤報告症例の検討並びに完全重複尿管との合併様式からみた分類. *日泌尿会誌* **65**: 55~62, 1974
- 3) Amar AT and Hutch JA: Ureterocele. *Encyclopedia of Urology*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 131~142, 1968
- 4) 田崎 寛・中村 宏・河村信夫・名出頼男・大澤炯・大越正秋編: 最新泌尿器科学 57~66, 朝倉書店, 東京, 1983
- 5) Campbell VJ: *Anomalies of the ureter*. Urology, 3rd ed, Saunders, Philadelphia and London, 1970
- 6) 今野 繁・野田進士・江藤耕作: 両側尿管瘤一本邦における尿管瘤の統計的観察. *西日泌尿* **41**: 399~403, 1980
- 7) Thompson GJ and Kelaris PP: Ureterocele-clinical appraisal of 176 cases. *J Urol* **91**: 488~492, 1964
- 8) 三浦忠雄: 尿管瘤の5自験例並びに国内文献の統計的観察. *臨泌* **19**: 251~254, 1965
- 9) Malek RS: Simple and ectopic ureterocele in infancy and childhood. *Surg Gynec Obst* **134**: 611~616, 1972
- 10) Williams DI and Woodard JR: Problems in the management of ectopic ureteroceles. *J Urol* **92**: 635~652, 1964
- 11) 高崎 登・奥田秀樹・小野秀太・出村 幌: 異所性尿管瘤の1例. *泌尿紀要* **23**: 843~849, 1977
- 12) Anhalt MA: Management of ectopic ureterocele. *J Urol* **107**: 856~861, 1972
- 13) 高橋 剛・臼田和正: 尿管瘤切除術. *臨泌* **39**: 283~292, 1985
- 14) 近藤 俊・森田 隆・高田 斉: 尿管結石と膀胱腫瘍を合併した尿管瘤の1例. *臨泌* **36**: 69~72, 1982
- 15) 平山英雄・高野信一・植田 覚・上野文磨・緒方二郎: 扁平上皮癌を伴った尿管瘤の1例. *西日泌尿* **40**: 917~923, 1979
- 16) 織田孝英・中藺昌明・尾関全彦・大越正秋: 移行上皮癌を伴った尿管瘤の1例. *日泌尿会誌* **62**: 649, 1971
- 17) 黒田泰二・守殿貞夫・原 信二: 尿管腫瘍および尿管結石を伴った尿管瘤の1例. *日泌尿会誌* **68**: 314~315, 1977

(1985年12月3日受付)