

盲管内に結石を伴った盲管重複尿管の1例

大阪医科大学泌尿器科学教室 (主任: 宮崎 重教授)

井上 裕之, 岡田 茂樹, 鈴木 俊明

高崎 登, 宮崎 重

生駒総合病院泌尿器科 (部長: 金田州弘)

金 田 州 弘

BLIND ENDING BIFID URETER WITH STONE IN THE BLIND BRANCH: REPORT OF A CASE

Hiroshi Inoue, Shigeki Okada, Toshiaki Suzuki,

Noboru Takasaki and Shigeru Miyazaki

From the Department of Urology, Osaka Medical School

Kunihiro Kaneda

From the Department of Urology, Ikoma General Hospital

Blind ending bifid ureter is a rare anomaly in the urinary tract. This anomaly may result from failure of a premature branch of the ureteral bud to join with the metanephric blastema.

A 21-year-old man was admitted with macroscopic hematuria and colic pain in the left flank region. Urinalysis demonstrated hematuria and excretory urography suggested bifid ending accessory ureter with a stone on the left side. Surgical exploration showed that the accessory ureter was bifurcated from the left ureter at about 5 mm from the bladder wall and ran parallel with the left ureter. Although dense adhesions to the surrounding tissue existed, the accessory ureter was resected at the site of the junction. It measured 3 cm in length and 1 cm in greatest diameter. The stone found at the tip of the accessory ureter was composed of calcium oxalate (24%) and calcium phosphate (76%). Histological examination revealed that the ureter had all layers of normal ureteral structure and no renal tissue was identified in the specimen resected. During a follow-up period of 22 months after the operation, he was free of urinary tract infection and abdominal pain.

Of 77 cases with blind ending bifid ureter reported in the Japanese literature, a ureteral stone was found in the blind branch in only 5 cases.

(Acta Urol. Jpn. 37: 523-525, 1991)

Key words: Blind ending bifid ureter, Ureteral stone

結 言

重複腎盂尿管は臨床上しばしば遭遇するが、その一
枝が途中で发育停止し盲管に終わる盲管重複尿管は比
較的稀な尿路奇形である。今回われわれは、盲管内に
結石をともなった盲管重複尿管の1例を報告すると
ともに、本邦で報告された77例の盲管重複尿管について
考察を加えた。

症 例

患者: 21歳, 男性, 大学生

初診: 1988年5月6日

主訴: 左側腹部痛, 肉眼的血尿

既往歴・家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 初診の2日前より左側腹部に疝痛をきた
し、同時に肉眼的血尿を認めたため、生駒総合病院内
科に入院した。同科にてDIPを施行され、骨盤腔内
左側の結石様陰影および左尿管の異常を指摘された
(Fig. 1)。DIP撮影直後に結石自排感を自覚し、以
後疼痛および肉眼的血尿は消失したが、KUBにて結
石陰影が残存していたため、同院泌尿器科に紹介され
た。

入院時現症：体格栄養中等度。胸部所見では異常を認めず。腹部所見では肝、脾および両腎は触知せず。CVA tenderness は両側とも認めず。また、外性器にも異常を認めない。

入院時検査成績：血液生化学的検査；特記すべき異常所見はない。尿所見；黄色透明，蛋白（+），糖（-），pH 7.5，尿沈渣；RBC many/hpf，WBC many/hpf，尿培養；E. coli 10^5 /ml，尿細胞診；negative，X線学的検査所見；DIP（Fig. 1）では，骨盤腔内左側に 12×8 mm の結石様陰影を認めた。両腎機能は良好で，両側腎盂腎杯像に異常は認められなかった。両側尿管の走行も正常であったが，膀胱直上部より左側尿管と平行して上方へ走行する尿管様陰影を認めた。この尿管様陰影は約 3 cm の長さで，先端が囊状となって終止しており，この先端部に結石が存在すると考えられた。RP ではこの異常尿管は描出されず，また膀胱造影でも VUR は認められなかった。

膀胱鏡検査：両側尿管口は各1つでその形態，位置，蠕動運動は正常であった。

以上の所見より，盲管尿管内に結石を伴う左盲管重複尿管を疑い，1988年5月18日手術を行った。

手術所見：硬膜外麻酔下に左下腹部斜切開にて後腹膜腔に達し，左側尿管を腸骨血管交叉部より膀胱壁ま

で露出したところ，膀胱壁より約 5 mm 上方の部位でY字形に分岐した盲管尿管を認め，その先端部に結石が触知された。この盲管尿管を正常尿管との分岐部で結紮切断し摘出した。盲管尿管と周囲組織との癒着はかなり高度であった（Fig. 2）。

摘出標本：盲管尿管は長さ 3 cm 最大径 1 cm で，囊状に拡張した先端部に $11 \times 7 \times 7$ mm の結石が存在していた。結石の成分はリン酸カルシウム76%，シュウ酸カルシウム24%であった。摘出した盲管尿管壁の病理組織像は，線維組織の増生と筋層の肥厚を認めるも，正常尿管と同様の移行上皮，粘膜下組織，筋層の構築を有していた。また，摘出標本中には腎組織らしきものは認められなかった。

術後経過は良好で，術後1年10ヵ月を経過した現在，外来で経過観察中であるが，検尿および DIP で，異常は認められていない。

考 察

盲管重複尿管は，不完全重複尿管の1枝が発育停止して盲端に終わったものである^{1,2)}。本症を独立した疾患として認めるか，あるいは尿管憩室の範疇に含めるかについては論議の多いところである。Culp は盲管重複尿管とは尿管と鋭角に交通し，尿管壁全層を有し，その長さは最大径の2倍以上であるものであり，一方，尿管憩室は限局性で卵円形あるいは球状の尿管外に生じた囊状物で，その壁は尿管壁の全層を有し，明瞭な開口をもって尿管と交通するものとしている³⁾。この定義に従えば，本症例は盲管重複尿管と診断される。本症を Culp の定義に基づいて集計したところ，本邦では自験例を含め77例が報告されている⁴⁾（Table 1）。男女比は2：3とやや女性に多く，発見時の年齢は21歳～40歳が全体の52%を占めている。患側は左側29例，右側46例，両側1例，不明1例と右側にやや多い傾向がみられる。臨床症状としては，腹痛，腰痛，血尿，発熱などがあげられているが，本症の多くが種々の精査中に偶然発見されていることからみても合併症がない限り無症状で経過するものが多いと考えられる。腹痛および腰痛の発症機序は正常尿管と盲管尿管の不調和蠕動（mal-co-ordinated peristalsis），あるいは尿管尿管逆流現象によって盲管尿管が尿で充満することによって考えられている^{5,6)}。本症の合併症としては，患側の VUR，水腎水尿管症，腎および尿管結石などが挙げられるが，盲管尿管内に結石を伴っていたものは，自験例を含めて5例（6.5%）であった⁷⁻¹⁰⁾。盲管尿管内結石の成因としては，結石が正常尿管より迷入した場合と盲管尿管内で結石が形成さ

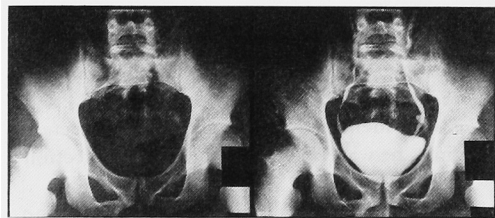


Fig. 1. DIP shows an abnormal calcification in the small pelvic cavity and the left blind ending accessory ureter.

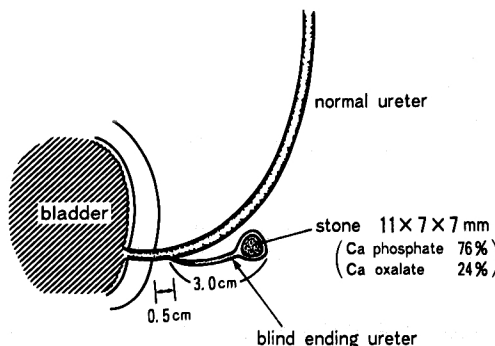


Fig. 2. Schematic illustration of blind ending bifid ureter with stone.

Table 1. 本邦における盲管重複尿管(77例)の臨床統計

1. 年齢と性別

	男性(例)	女性(例)	不明(例)	計(例)
0-10歳	1	4	1	6
11-20	3	8		11
21-30	13	8		21
31-40	7	12		19
41-50	4	4		8
51-	4	8		12
計	32	44	1	77

2. 患側

左側	右側	両側	不明
29例	46例	1例	1例

3. 症状

腹痛	26
腰痛	15
血尿	13
発熱	13
排尿痛	7
蛋白尿	5

4. 合併症

同側VUR	9例
同側水腎水尿管症	6
盲管尿管内結石	5 (自験例を含む)
腎盂腎炎	4
同側尿管結石	5
同側腎結石	4

れた場合とが考えられるが, 自験例では盲管尿管の正常尿管への開口部が比較的狭いことから後者の可能性が強いと思われる。治療としては, 77例中45例(58%)に盲管尿管の切除が行われている。手術適応に関しては, 結石症, 水腎症, VURなどの尿路合併症を伴う場合には合併症を含めて手術療法を施行すべきであるが, 合併症がなくとも自覚症状の改善がみられないものも手術適応になると考えられる。

結 語

21歳男性にみられた盲管重複尿管の1例を報告し, 本邦における77例の報告例について臨床的考察を行った。なお, 盲管尿管内に結石を合併した症例としては, 自験例は本邦第5例目である。

本論文の要旨は, 第129回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) Perlmutter AD: Blind-ending duplication of the ureter. In: Campbell's Urology. Edited by Walsh PC, Gitles RF, Perlmutter AD, et al. 5th ed., vol. 2, pp. 1723-1724, W.B. Saunders, Philadelphia, 1986
- 2) Campbell MF: Diverticulum of ureter. Am J Urol **34**: 385-390, 1936
- 3) Culp OS: Ureteral diverticulum: classification of the literature and report of an authentic case. J Urol **58**: 309-321, 1947
- 4) 北川茂久, 横山逸男, 市村 格: 盲管重複尿管の1例. 外科診療 **29**: 1088-1091, 1987
- 5) Dees JE: Clinical importance of congenital anomalies of the upper urinary tract. J Urol **46**: 659-666, 1941
- 6) Lenaghan D: Bifid ureters in children. an anatomical, physiological and clinical study. J Urol **87**: 808-817, 1962
- 7) 平岩三雄, 狩野健一: 盲管重複尿管にみられた結石症の1例. 日泌尿会誌 **70**: 336, 1972
- 8) 中藺昌明, 岩田正三: 結石を有する blind ending bifid ureter の1例. 医療 **26**: 73-76, 1972
- 9) 今川章夫, 福川徳三, 小川 功: 盲管二分尿管の1例. 日泌尿会誌 **64**: 971-975, 1973
- 10) 斉藤雅昭, 恩村芳樹, 沼沢和夫: 盲管に結石を伴う盲管重複尿管の1例. 臨泌 **38**: 421-423, 1984

(Received on May 23, 1990)
(Accepted on July 27, 1990)