

## 尿管の精囊腺異所開口の1例

鳥取大学医学部泌尿器科学教室（主任：後藤 甫教授）

徳 原 正 洋  
西 尾 徹 也  
森 芳 紘ECTOPIC URETERAL OPENING INTO SEMINAL VESICLE:  
REPORT OF A CASE

Masahiro TOKUHARA, Tetsuya NISHIO and Yoshihiro MORI

*From the Department of Urology, Tottori University School of Medicine**(Chairman : Prof. H. Gotō, M. D.)*

The patient was a 29-year-old man who visited our clinic with the complaints of sense of incomplete urination, pain on urination and sterility.

A KUB showed fifteen calcified shadows in the bladder area suggesting the bladder or seminal vesicle stones (Fig. 1). The IVP, PRP and abdominal aortography did not demonstrate the right kidney (Fig. 2, 3, 4). The transvasal seminal vesiculography appeared normal on the right side. On the left side, however, dilated seminal vesicle and reflux up the left dilated ureter were demonstrated. These suggested crossed ectopia of the left ureter and its ectopic opening into the left seminal vesicle. The renal pelvis was not visualized at the time of reflux (Fig. 5).

On cystoscopy both ureteral orifices and trigone were normal except for cystic elevation of the right side of trigone.

The operative findings led us to make the precise diagnosis of the right ureteral agenesis, complete duplication of the left renal pelvis and ureter in which one drained from the crossed ectopic hypoplastic kidney and terminated in the left seminal vesicle with stones (Fig. 6).

For treatment the crossed ectopic kidney, belonging ureter and left seminal vesicle were removed.

## はじめに

尿管の異所開口はまれな疾患ではなく、とくに女子の尿管異所開口症例は年に何例かの報告がみられる。しかし男子の尿管異所開口は解剖学的な理由により症状の発現が少ないためか、その報告はまれである。Kjellberg らによると男子の尿管異所開口で、もっとも多いのは後部尿道 (54%) で、ついで精囊腺への開口 (28%) が多くと述べている。

われわれは交叉性腎変位と変位尿管の結石を伴った精囊腺への異所開口例を経験したのでその概要を報告する。

## 症 例

患者：29才，男子。

初診年月日：1966年7月8日

主訴：排尿痛，残尿感および不妊

家族歴：特記すべきものはない。

既往歴：8才，腎炎(?)，20才，肺結核。

現病歴：8才排便にさいしての後部尿道の灼熱感お

よび尿混濁を認め、さらに全排尿痛、頻尿があり、某医より腎炎(?)と診断され、治療によって尿混濁は消失し、自覚症状も改善された。その後14, 15才ごろときどき終末あるいは全排尿痛、頻尿をきたしたが放置していた。また20才には排尿に関係なく後部尿道に灼熱感をきたしたが放置していた。現在では頻尿はないが、ときどき排尿痛、残尿感がある。なお結婚後5年になるが子供に恵まれていない。

検査成績：尿 淡黄色、混濁(-), 蛋白(±), 赤血球(+), 白血球(±), 上皮細胞(±), グラム陰性桿菌(+), 結核菌(-). 血液一般検査 赤血球数  $491 \times 10^4$ , 血色素量 86%, 白血球数 4,600, 白血球分類に異常を認めなかった。血液化学 NPN29.4 mg/dl, Na 142 mEq/l, K 4.4 mEq/l, Cl 103 mEq/l, Ca 4.4 mEq/dl. 腎機能 濃縮試験 1,034, PSP 試験 15.5% (15分) 64.5% (120分), 青排泄試験 左 初発 3分15秒 濃青 4分40秒, 右 10分まで排泄はなかった。肝機能, 心電図, 胸部レ線像に異常所見はなかった。膀胱鏡所見 容量 300 ml 以上, 内景では、三角部形成は認められ、かつ両側尿管口も正常位置にみられ、右尿管口はトンネル型で、左尿管口は点状型であった。結石、腫瘍、潰瘍および炎症所見は認められなかった。しかし三角部右側に囊腫状の膨隆がみられた。尿管カテーテル法 左側は抵抗なく 25 cm 挿入可能であったが、右側は約 1 cm しか挿入できなかった。KUB 腎部には異常陰影を認めなかったが、骨盤部で、坐骨を中心に右上から左下にかけてビーズのネックレス状に配列した15個の結石陰影を認めた (Fig. 1). IVP 左腎盂像は正常で、右腎盂像は欠除していた (Fig. 2). PRP 左腎輪郭は明瞭で、右腎と思われるものは認められなかった (Fig. 3). 腹部大動脈撮影 左腎動脈は正常で、右腎動脈を思わす所見はなかった (Fig. 4). 精囊腺撮影 経精管的に行なったところ、右精囊腺は正常で、左側では拡張した精囊腺、ついで単純撮影でみられた結石陰影をとりかこんで右上方に向かう尿管と思われる像がえられた (Fig. 5). 精液 量 約 1ml, 色 正常, におい 正常, 精子数  $3 \times 10^6$ /ml, 運動率 80%, 赤血球, 白血球および菌(-), 上皮細胞(+).

手術所見：下腹部正中切開で入り、左側で腹膜と膀胱とを鈍的に剥離して、左精管をみつけ、それに沿って左精囊腺に達した。左精管は正常であったが、左精囊腺は囊腫状に拡張し、この拡張した精囊腺と尿管が交通していた。触診でレ線像とおなじく左精囊腺と尿管下部に結石を認めた。ついでこの尿管に沿って上方に剥離を進めていくと、尿管は正中線を横切って右総



Fig. 1 KUB.

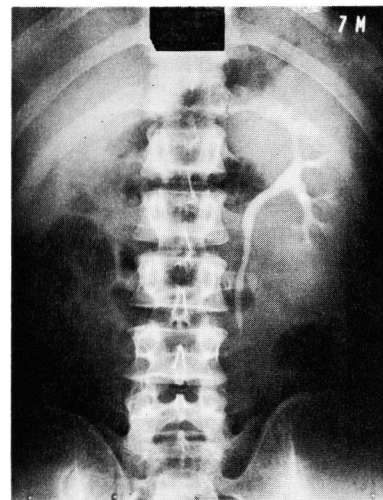


Fig. 2 IVP.

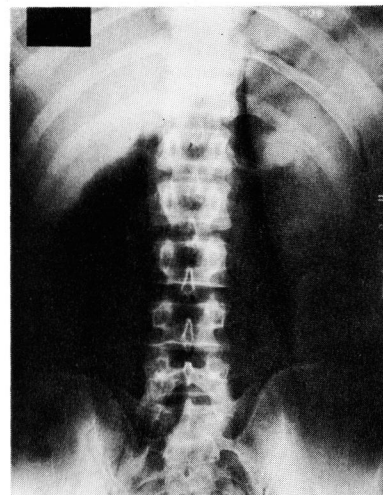


Fig. 3 PRP.

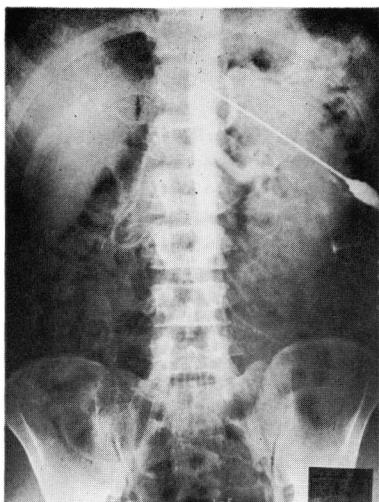


Fig. 4 Abdominal aortography.

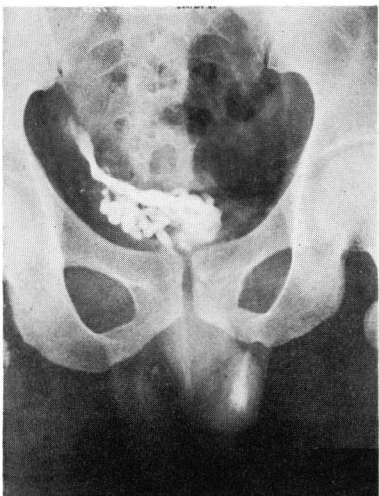


Fig. 5 Seminal vesiculography.

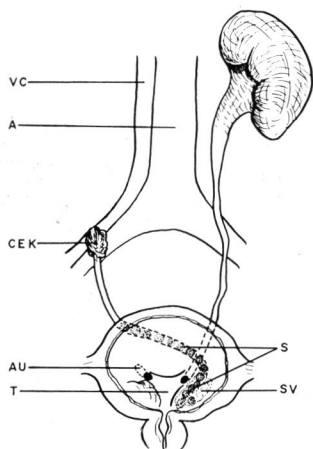


Fig. 6 Diagram of operative findings.

VC: vena cava, A: aorta, CEK: crossed ectopic kidney (hypoplasia), AU: agenetic ureter, S: stones, SV: seminal vesicle, T: trigone (cystic elevation of right side).

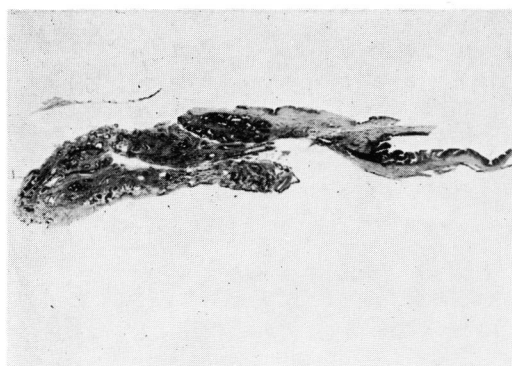


Fig. 7 Low power microscopic view of ectopic kidney.

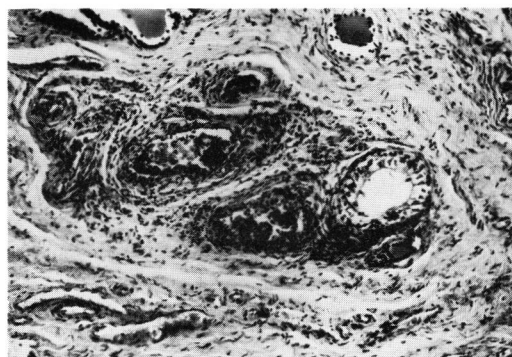


Fig. 8 Incomplete glomeruli such as often seen in Wilms tumor.



Fig. 9 Thyroid-like appearance of tubules.

腸骨動脈上に拇指頭大の腎と思われる組織塊に達した。そこで変位腎・尿管および左精囊腺摘除術を施行した。一方、右側をみると、精囊腺は正常であったが、右三角部の膀胱壁は筋層を欠損していた(Fig. 6)。

組織所見：摘出標本は  $3 \times 1.5 \times 0.5$  cm であった。皮質と髄質の区別はまったくみられなかった(Fig. 7)。間質の線維化は著明で、血管壁の肥厚がみられた。標本の一部に円柱上皮によって囲まれた管腔があり、内方に向かって増殖し、ウィルムス氏腫瘍にみられる不完全な糸球体様組織に類似した糸球体様の分化を否定しにくいところもあった(Fig. 8)。尿細管は周囲の間質に小円形細胞浸潤を伴って、大小の一層の上皮からなる管腔としてみられ、中にはエオジン好性の濃縮した物質を入れて、あたかも萎縮腎にみられる尿細管の貯留囊腫形成に似ていた。集合管は2~3層からなる円柱上皮で囲まれた管腔で、周囲には輪状に結合織の増生と小円形細胞の浸潤がみられた(Fig. 9)。腎盂粘膜は乳頭状に増生し、粘膜下には小円形細胞の浸潤がみられた。尿管・精囊腺移行部では上皮の乳頭状の増生があり、上皮下には小円形細胞の浸潤が著明で、ところによっては上皮の剥離がみられた。精囊腺と思われる部では上皮は脱落し、結合織のみで正常像はみら

れなかった。

結石成分：化学分析で主成分は尿酸塩であった。

術後経過：順調に経過し、自覚症状の消失をみた。しかしその後音信不通のため、子供に恵まれたかどうかは不明である。

## 考 按

精囊腺への異所開口例の本邦報告例は自験例を含めて7例であった(Table 1)。年齢は最低26才、最高37才で、患側は右側2例、左側5例であった。なお中川・川村の症例は左完全重複腎盂尿管を伴い、その上位腎盂に属する尿管の異所開口であった。自験例では後記するように左完全重複腎盂尿管のどちらかの一方の尿管の異所開口で、しかも交叉性腎変位を伴っていた。本邦報告7例に出現した主症状は尿混濁、排尿痛、頻尿、腹部および腰部の疼痛、陰囊内容の疼痛および腫脹、血尿、発熱、蛋白尿、不妊などであった。自験例では排尿痛、尿混濁および不妊を主症状としていた。その他の症状として文献的に排便痛、便秘がみられる。

Table 1

| No | 報 告 者           | 年令 | 患側 | 主 訴                   | 膀胱鏡所見                    | 診 断              | 治 療         | 所 属 腎  | そ の 他                                                              |
|----|-----------------|----|----|-----------------------|--------------------------|------------------|-------------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | 飯 田<br>(1954)   | 26 | 左  | 尿混濁、排尿痛、左下腹部痛、左陰囊内容腫脹 | 左尿管口欠損三角部左側に拇指頭大囊腫様膨隆    | 膀胱鏡検査、精囊腺撮影、囊腫撮影 | 経膀胱的精囊腺囊腫切開 | 腎 欠 損  |                                                                    |
| 2  | 高井・堀米<br>(1960) | 32 | 右  | 右陰囊内容腫脹、下腹部痛          | 右尿管口欠損膀胱底部右側に小鶏卵大表面平滑な腫瘍 | 膀胱・尿道検査、精囊腺撮影    | 腎・尿管・精囊腺摘除  | ルヂメント腎 |                                                                    |
| 3  | 中野・武井<br>(1960) | 35 | 右  | 腰痛、尿中精子混入             | 記 載 な し                  | 精囊腺撮影            | 記 載 な し     | 腎 欠 損  |                                                                    |
| 4  | 中川・川村<br>(1966) | 36 | 左  | 肉眼的血尿                 | 両側尿管口および三角部に異常みとめない      | 排泄性腎盂撮影、精囊腺撮影    | 半 腎 切 除     | 水 腎 症  | 左完全重複腎盂・尿管の上腎盂に属する尿管の異常開口                                          |
| 5  | 熊 谷<br>(1967)   | 36 | 左  | 左睾丸痛、排尿後疼痛、尿意頻数       | 左尿管口欠損三角部左半分膨隆           | 膀胱鏡検査、精囊腺撮影      | 腎・尿管・精囊腺摘除  | 発育不全腎  |                                                                    |
| 6  | 酒徳・川村<br>(1967) | 37 | 左  | 右季肋部痛、発熱、蛋白尿          | 左尿管口欠損三角部不詳              | 尿管瘻造影、精囊腺撮影      | 腎・尿管摘除      | 発育不全腎  |                                                                    |
| 7  | 自 験 例<br>(1969) | 29 | 左  | 排尿痛、残尿感、不妊            | 両側尿管口存在、三角部右側に囊腫様膨隆      | 精 囊 腺 撮 影        | 腎・尿管・精囊腺摘除  | 発育不全腎  | 1) 左完全重複腎盂・尿管および交叉性腎変位があり変位腎に属する尿管の異常開口<br>2) 右尿管・腎欠損<br>3) 左精囊腺結石 |

膀胱鏡所見としては、中川・川村、自験例では両側尿管口、三角部を認めるが、その他の症例ではすべて患側の尿管口、三角部の不完全形成を認めていた。われわれが調べた範囲では外国例でもはっきりと両側尿管口の存在を記載した症例はなかった。またもう一つの所見として、中川・川村、酒徳・川村の症例を除いて、患側の三角部付近に囊腫状膨隆を認めていた。これは精囊腺の拡張によるもので、Demingによると ejaculatory duct の閉塞により、また Bengmark らによると nerve ganglia の欠損によるためと説明している。しかし自験例では三角部右側の囊腫状の膨隆は、これは先に述べた膀胱壁の筋層の欠損によって右精囊腺の形をうきだしたものであった。すなわち自験例の右尿管は發育不全であり、ために右三角部の筋層が欠損したものと考えられる。

診断はいずれも排泄性腎盂撮影、尿道・膀胱鏡、精囊腺撮影によって決定される。しかし病歴聴取のさい、原因不明の再発性の陰嚢内容腫脹、尿混濁、排尿障害、下腹部痛などがあるときには、本症をじゅうぶん考慮することができる。

治療として飯田の症例は経膀胱的に切開、中川・川村の症例は完全重複腎盂尿管の一方の異所開口のため、上位腎盂とそれに属する異所開口の尿管と精囊腺摘除術を施行しているが、その他の症例はすべて異所開口に所属する腎・尿管・精囊腺摘出術を施行していた。

異所開口尿管の所属腎は中川・川村の症例は完全重複腎盂で、異所開口に所属した腎は水腎症であり、飯田、中野・武井の症例では腎欠損であった。その他の症例は發育不全腎であった。Ribaによると男性性器への異所開口32例中、1例において異所開口尿管所属の腎が正常であったと報告していた。このように異所開口尿管に属する腎のほとんどがなんらかの異常を伴っていた。

尿管の膀胱外開口の発生については多くの記載にみられるように、胎生5～6週ごろに中胚葉に由来する Wolff 氏管の下端背側に尿管芽が発生し、しだいに尿管芽が上・外方に移行し膀

胱三角部に取り入れられる。この尿管芽から排泄管系統が造られる。一方、Wolff 氏管は下方に移って後部尿道、射精管、精囊腺、精管、副睾丸が造られる。しかしなんらかの原因で尿管と Wolff 氏管が分離せずに行動をとともにすると尿管は Wolff 氏管の下端に付着したままであるが、Wolff 氏管より発生する器管のどれかに開口するようになる。すなわち、男性では膀胱頸部、後部尿道、精囊腺、精管、射精管に開口する。一方、重複尿管の発生については、重複尿管を完全重複尿管と不完全重複尿管とに分けて考えると理解しやすい。すなわち、完全重複尿管では尿管芽が Wolff 氏管から重複発生した場合で、一方、不完全重複尿管ではひとつの尿管芽発生後、尿管芽が分裂することによって起こるのである。

自験例について検討してみる。右尿管は尿管芽が発生後まもなくなんらかの原因によって發育がとまった状態である。そのため右三角部の膀胱壁の筋層が欠損していたと考えられる。左側は尿管芽が重複して発生し、一方は正常に膀胱に取り入れられ、發育して造後腎組織と結合して正常位置に發育したのであるが、他方の尿管芽はなんらかの原因で Wolff 氏管から分離せず、行動をともにして精囊腺に開口し、同時に尿管芽の走行異常發育を起こして反対側の総腸骨動脈あたりまで達した交叉性変位腎と考えられる。つまり、いつ、どんな原因によったかわからないが、尿管芽が重複して発生し、完全重複尿管に發育する予定であったが、一方は正常に發育し、他方は交叉性腎変位を起こし、同時に精囊腺に開口したものと考えられる (Fig. 6)。

つぎに合併していた結石については、変位腎の尿生成機能は組織所見よりみてないものと考えられる。また結石の配列状態、つまりビーズのネックレス状であること、手術時精囊腺および異所開口尿管下部に存在していたことより、精囊腺液の貯留、炎症などの原因によって生じた精囊腺結石で、一部は尿管のほうにおしやられたものと考えられる。

## 結 語

われわれは交叉性変位腎に所属した尿管の結石を伴った精囊腺への異所開口例を経験したので報告し、いささかの考察を加えた。

## 文 献

- 1) Bengmark, S. et al.: Acta. Chir. Scand., **123**: 471, 1962.
- 2) Deming, C. L.: 16) より引用.
- 3) Emmett, J. L.: Clinical Urography, 2nd. edit. p. 921, 955, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1964.
- 4) 堀米 哲：日泌尿会誌, **51**: 574, 1960.
- 5) 飯田廉衛：日医大誌, **17**: 495, 1954.
- 6) 柿崎 勉：日本泌尿器科全書, Vol 12-1, p. 1, 金原出版&南江堂, 東京, 1960.

- 7) 川井 博：日本 泌尿器科全書, Vol. 7, p. 220, 金原出版&南江堂, 東京, 1960.
- 8) Kjellberg, S. V. et al.: 3) より引用.
- 9) 熊谷治己：泌尿紀要, **13**: 531, 1967.
- 10) Langman, J.: Medical embryology, p. 118, 日本語訳版, 医歯薬出版, 東京, 1967.
- 11) 松村敏之・ほか：日泌尿会誌, **51**: 664, 1960.
- 12) 中川隆・ほか：泌尿紀要, **12**: 953, 1966.
- 13) 中野 巖・ほか：医療, **14**, 増刊: 212, 1960.
- 14) Riba, L. W. et al.: J. Urol., **56**: 332, 1946.
- 15) 酒徳治三郎・ほか：泌尿紀要, **13**: 759, 1967.
- 16) Schnitzer, B.: J. Urol., **93**: 576, 1965.
- 17) Schwarz, A.: The Ureter, p. 81, Hoeber Medical Division, Harper & Row, New York, 1967.
- 18) 高井修道・ほか：日泌尿会誌, **51**: 832, 1960.

(1969年6月6日受付)