

興味ある走行を示した尿管異所開口の1例

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室（主任：前川正信教授）

佐々木 進，新 武三，結城 清之

松村 俊宏，大山 武司

ECTOPIC URETER OPENED INTO THE CONTRALATERAL
SIDE OF THE URETHRA: REVIEW OF THE
LITERATURE WITH OUR OTHER FOUR CASESSusumu SASAKI, Takezō SHIN, Kiyoshi YŪKI, Toshihiro MATSUMURA
and Takeshi ŌYAMA*From the Department of Urology, Osaka City University Medical School
(Director: Prof. M. Maekawa, M.D.)*

A 3-year-old female was seen with a chief complaint of urinary incontinence. Remarkable filling defect of the bladder neck was revealed on radiological studies.

It was found that the lower part of the left ectopic ureter was markedly dilated before passing behind the bladder and that the ureter drained into right side of the urethra. The filling defect was found due to dilated ureter. She received a total nephroureterectomy. The extirpated kidney weighed only 6 grams and histology showed hypoplasia.

According to Thom's classification, this case was classified into type I. Discussions were made on our 4 other cases in reference to other literatures.

緒 言

尿管異所開口は、從來まれな疾患と考えられていたが、本症に対する認識と小児泌尿器科疾患に対する関心がたかまるにつれて、本邦での報告例も増え、現在では360例をこえるにいたっている。最近われわれは、膀胱の後方をまわって反対側尿道に開口した尿管異所開口の1例を経験したので、ここにその症例を報告し、われわれの教室で経験した尿管異所開口例とともに若干の考察を加える。

症 例

患者：中山某，3歳，女。

初診：1974年10月7日。

主訴：尿混濁および排尿困難。

既往歴および家族歴：特記すべき疾患なし。

現病歴：9カ月前，尿の混濁に気づき近医を受診し，膀胱炎の診断のもとに内科的治療を受け数日間て軽快したが，排尿に長時間を要する傾向にあった。そ

のまま放置していたところ，1カ月前よりふたたび尿混濁が著明となり，排尿困難または尿失禁の程度も増悪していることに両親が気づいた。尿線はほとんど描かず尿は滴々として落下するため近医にて導尿を受けた。頻尿および排尿終末痛などの訴えはないが，近医紹介で本院に来院した。

現症：体格中等度，栄養状態良好，胸部心肺は理学的に異常なく，腹部平坦，軟で，腎，肝，脾は触知しない。四肢に異常を認めず，病的反射もみられない。外陰部は湿潤し，外尿道口からの漏尿を認めるが，形態的に異常はみられない（Fig. 1）。

一般検査所見：血圧：95/50 mmHg，血液所見：赤血球数 430×10^4 ，血色素 13.2 g/dl，ヘマトクリット 38.7%，白血球数 9300，その分画に異常を認めない。血液化学所見：総蛋白 7.6 g/dl，BUN 11.3 mg/dl，Na 140 mEq/L，K 4.3 mEq/L，Cl 104 mEq/L，Ca 5.3 mEq/L，尿所見：黄色，透明，蛋白（-），沈渣にも異常を認めない。

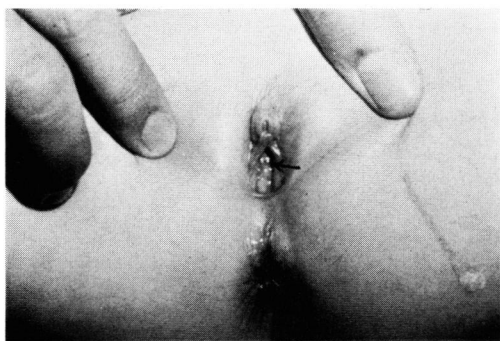


Fig. 1. 矢印：外尿道口

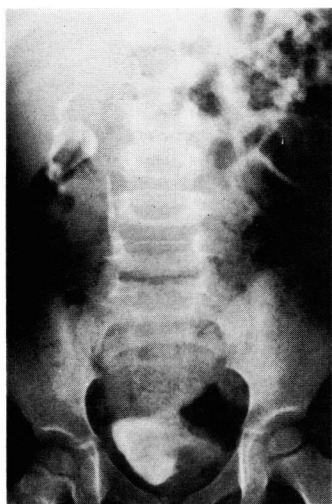


Fig. 2. 排泄性腎盂レ線像（15分像）



Fig. 3. 逆行性尿道膀胱レ線像

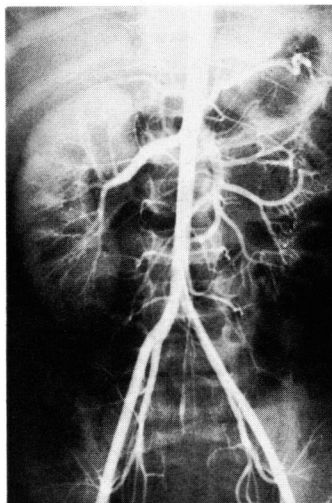


Fig. 4. 逆行性腹部大動脈レ線像

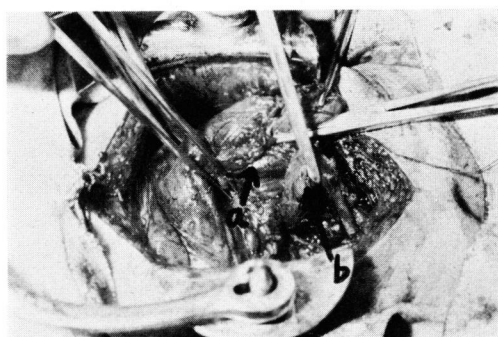


Fig. 5. 拡張した左下部尿管を膀胱後部より
ネラトンにて牽引しているところ
矢印 a：膀胱 b：尿管

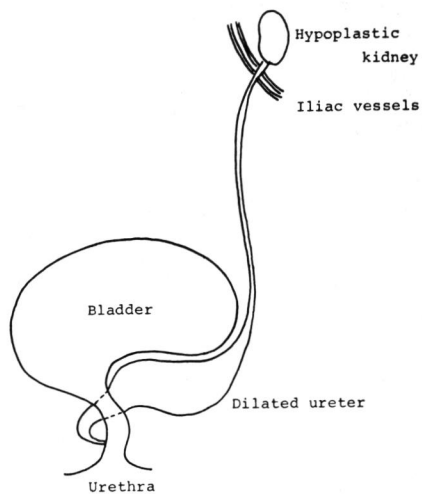


Fig. 6. 報告例シェーマ

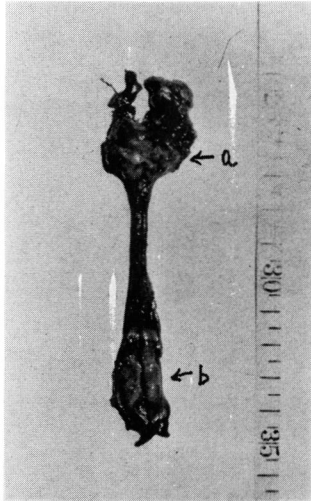


Fig. 7. 摘除腎尿管
矢印 a: 腎
b: 拡張した尿管

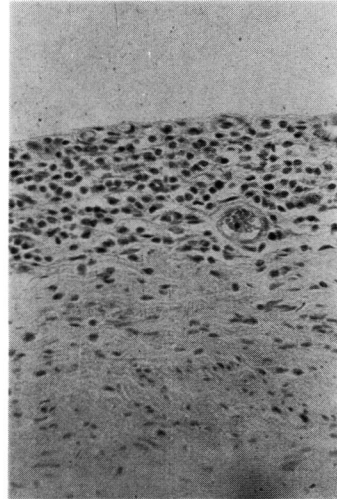


Fig. 9. (×400) HE 染色

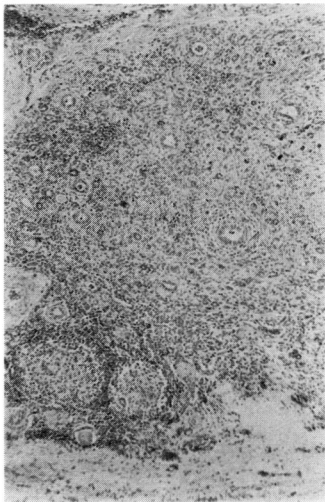


Fig. 8. (×100) HE 染色
リンパ濾胞様構造および間葉系の未熟な組織
により囲まれた尿細管が多数みられる

泌尿器科的検査所見：膀胱鏡検査では、右尿管口および膀胱粘膜に異常を認めなかったが、左尿管口および三角部の欠損を認めた。尿道鏡検査をおこなったところ、外尿道口より 1~2 cm 近位で 8 時の位置に尿道憩室と考えられる小腔を認めたが、これよりの尿排泄は確かめられなかった。

X線所見：腎部単純レ線像では、腎陰影は左右とも明らかでなく、排泄性腎盂レ線像をみると右腎の造影剤排泄は良好で、腎盂腎杯の形態も正常であるが、左腎の造影剤排泄は認められなかった。排泄性膀胱像で膀胱頸部に辺縁の不明瞭な特異な陰影欠損を認めた

(Fig. 2)。逆行性尿道膀胱レ線像でも膀胱頸部に陰影欠損を認めたが、尿管と思われる陰影は認められず (Fig. 3)、腔造影にても尿管は描出されなかった。逆行性腹部大動脈レ線像では、右腎動脈およびその腎内分枝に異常は認められないが、左腎動脈と考えられる陰影は腎部にはみられなかった (Fig. 4)。

以上の所見を総合して左尿管の尿道開口を疑って手術をおこなった。

手術所見：全身麻酔下で下腹部正中切開により骨盤腔に到達した。膀胱の後左側に著しく拡張した左下部尿管を認め、これを末梢にたどると、膀胱の後方をまわって右側尿道壁に開口していることがわかった (Fig. 5)。拡張部尿管はちょうど膀胱像 (Fig. 2) での陰影欠損部に一致することが判明した。これを模式図で示すと Fig. 6 のごとくなる。拡張した尿管を上方にたどり、左総腸骨動脈よりやや上外側で超母指頭大の腎と考えられる組織に連なっていることを確かめてから、集束結紮を繰返してこれを摘除し、尿管はできる限り開口部の近くまで遊離してともに摘除した。

摘除標本：摘除腎は 6 g、尿管は 7.5 cm で、とくに下部尿管では著明な延長と拡張を認めた (Fig. 7)。

組織学的所見：腎では糸球体は少数で、リンパ濾胞様の構造が多数みられ、腎と思われる構造の全くみられないところもあり、尿細管は内腔形成をしていないもの、間葉系の未熟な組織により囲まれたものが多数認められた (Fig. 8)。拡張部尿管には上皮の形成はみられなかった (Fig. 9)。

術後経過：術後 23 日目に略治退院し、その後も良好に経過している。

考 察

尿管異所開口の最初の報告例は約100年前の Albar-ran の症例であるが、とくに今世紀にはいって Thom (1928)¹⁾, Burford (1949)²⁾ および Ellerker (1958)³⁾ などにみられるように多数例が一括して報告されるようになり、本症に関してはその発生病理などを含めて胎生学的に考察されるようになった。本邦においての本症に対する知見は比較的新しく、1948年志田⁴⁾ によりはじめてその第1例が報告されたのである。以後、年々多数の報告例に接するようになり、最近に至り奥山ら (1972)⁵⁾ および沼里ら (1972)⁶⁾ により本邦例が集計されて欧米例と比較した統計的な考察も試みられている。以上のように欧米および本邦においても、本症はもはやまれな疾患とはみなされなくなっているのが現状であるが、その異常の性格より小児期までに見いだされる場合がほとんどのため小児泌尿器科疾患の中に占める位置はますます重要になりつつあると考える。

本症は病理学上、原則的には膀胱外に異常開口している尿管の数によって分類できるわけであるが、実際、Thom (1928)¹⁾ や Campbell (1954)⁷⁾ などによる本症の分類はすでに知られているとおりである。また、開口部位についても、女子では腔前庭部、尿道、腔お

よび子宮が主であって、きわめてまれに卵管に開口することがある。男子の場合後部尿道、精管、副睾丸および精囊に開口するが、これら女子および男子における異常開口の部位はいずれも発生学的に理解しうるところであろう。さらに、尿管に連なる腎自体に関しても、異常を証明する場合が少なくなく、過剰腎、重複腎または形成不全腎など形態学および組織学的異常を有しているのである。本邦においてはすでに300例以上の報告例がまとめられており、その性別頻度、女子：男子は約5：1で女子に圧倒的に多くみられるのである。われわれの経験した本症は報告した本例も含めて5例であったが、すべて女子である。

(I) 一般に Campbell⁷⁾ などによれば、本症の発生頻度はほぼ0.04～0.08%で、まれな先天異常とはいえ、尿道の奇形として最も普通にみられる尿道下裂(発生頻度：平均0.1%)につぐものであると考えられる。したがって実際はもっとひんぱんに見いだされる泌尿器科奇形であろうが、われわれの場合は、最近10年間になんらかの泌尿器科的異常を訴えて来院した19歳以下の外来患者総数は2,707例で、これらのうち4例(0.15%)に本症を認め得、全例腎の異常を合併していた。開口部位は尿道2例、その他2例は腔であった。これらを一括すると Table 1 のとおりとなる。

Table 1. 当教室経験例

症例	年齢	性	主 訴	型 (Thom)	患側	開口部位	術 式	合 併 症
1	23	女	尿失禁	V	左	尿 道	半腎摘除術	(一)
2	7	女	尿失禁	III	右	尿 道	半腎摘除術	(一)
3*	3	女	尿失禁	I	左	尿 道	腎尿管全摘除	發育不全骨盤腎 尿道憩室
4	3	女	尿失禁	I	右	腔	腎尿管全摘除	發育不全骨盤腎
5	8	女	尿失禁	I	左	腔	腎 摘 除 術	發育不全腎 腔前庭部盲管

* 報告例

本症の症状については比較的定型的なものが多く、詳細な病歴を知るだけで診断はそれほど困難ではない場合もある。しかしながら、性、年齢、開口部位および合併症の有無などによって多少の相違があり、きわめて困難な症例に遭遇することもある。普通、女子では尿道に開口する場合は尿道括約筋より遠位に開口するので尿失禁が主症状となる。尿失禁の程度はおもに患側腎機能により異なるが、昼夜間、体位などによっても相違がみられることは一つの特徴である。尿道外に開口する場合はいわゆる尿管性尿失禁の形をとり、

異所開口尿管より尿の漏出をみる。しかし、乳児期にこれを発見することは困難である。このように女子の場合、尿道または尿道外のいずれに開口しても正常排尿は可能であるが、通常排尿終了後に尿の滴下がみられ、Campbell⁷⁾ によると本症女子の75%にこれがみられる。また、単一尿管の異所開口では膀胱三角部が形成されていないので、頸部形成不全による尿失禁も加わるのである。まれに尿失禁のみられない場合があるが、これは尿道括約筋部に開口しているのであって、患側尿管は排尿時以外常に閉鎖されているので、

閉塞による腎盂尿管の拡張および感染がおこりやすく、発熱などを訴えて訪れるのがほとんどである。一方、男子では尿道に開口する場合、通常外尿道括約筋より近位に開口するので女子にみられる尿失禁はないが、上部尿路の拡張をきたすことが多く、これに感染が加わり腎機能の急速な廃絶をもたらす、泌尿生殖器の頑固な感染へと波及していく。また、尿道外すなわち射精管から副睾丸にいたるまでの部位に開口する場合でも理論的には尿道開口と同様尿失禁をきたすことはないのであって、泌尿生殖器の感染症状などが表面に出すぎて本症と診断されずに経過することが非常に多いのである。このように男子生殖器に説明のつかない炎症があり、慢性の経過をとって治療に抵抗を示すものでは本症に対する検索も必要であろう。本邦での男子症例は非常に少なく、いまだ21例^{6,8)}を数えるのみであり、これらをまとめると Table 2 のとおりとなる。

Table 2. 本邦男子例

開	口	部	位	
尿			道	0
前		立	腺	0
精		囊	腺	16
精			管	1
射		精	管	2
直			腸	0
膀	胱	頸	部	2
計				21

(Ⅱ) 本症を診断するうえで問診および視診は重要な診断法となることがある。すなわち、女子では生来正常排尿以外の尿失禁の愁訴は本症を疑うのに大きな手がかりとなるし、男子では尿路性器系の頑固な感染症状は参考となりうる。また、腔前庭、外尿道口部に開口している場合は視診のみで診断のつくこともあり、患側腎機能がよければ腔や尿道に開口している場合でも、尿の漏出を発見することができ、さらにインジゴカルミンの静注によりこれを確証することもできる。一括した第2、3および4例では視診で尿道および腔からの漏尿を認め、とくに報告した第3例では尿道開口を診断するうえで大きな手がかりとなった。

内視鏡検査は本症を直接診断することはできないにしても、やはり不可欠な検査法である。単一尿管の異所開口の場合当然膀胱三角部形成がみられないし、青排泄試験を併用することにより、腎機能がよければ尿路外の異所開口部を確認しうる。尿道に開口していると考えられ、開口部位の不明な場合にはもちろん尿道

鏡検査が必要であろうが、一般に尿道に開口部位を認めることは少なく、ときには尿道憩室様所見としてみられることもある。しかしながら、Emmet and Witten⁹⁾も指摘するごとく、これは異所開口尿管が拡張して開口している例が多く、けっして尿道憩室内開口ではなく、単に拡張した尿管口または尿管末端と考えるべきである。われわれの症例では、すでに述べたように憩室部は明らかに盲端に終っており、手術所見などを総合しても、これとは無関係に尿管が反対側の尿道壁に開口していることが確かめられた。

本症のみならず、一般に泌尿器科疾患の診断には排泄性腎盂造影法は常に重要である。すなわち、患側腎機能ならびに腎盂尿管の形態を知ることができる。しかし、単一尿管型の本症では腎は形態的かつ機能的異常を伴っているのがすべてであり、とりわけ發育不全腎がほとんどであるため IVP 上いわゆる silent kidney として腎盂尿管の形態をつかむことは不可能に近い。したがって開口部が判明している場合には逆行性腎盂造影法が必要となる。腔または尿道開口例では腔造影または尿道造影により異所開口尿管への逆流を証明しうることが多いので、これらの造影法も有力な補助手段となる。このほか、大動脈撮影法は腎の位置および形態を知るうえで有用であるといわれているが、發育不全腎では診断的価値は激減する。すなわち、尿漏出は認めるも、明らかな腎動脈を見いだすことは不可能な場合がほとんどであり、患側腎支配の動脈像を腎部以外で識別することはいっそう困難である。男子で開口部のわからないものでは精囊造影を施行することにより異所開口尿管への造影剤の逆流が高率にみられるので、本症を疑う場合は有効な方法となる。われわれの報告例では IVP 上患側腎は non-visualized であり、尿道膀胱像ですでに示したようにきわめて特異な陰影欠損ないしは異常な尿道走行像を認めたが、異所開口尿管には逆流はみられず、大動脈造影にても患側腎支配の血管像は得られなかった。

(Ⅲ) 尿管異所開口の唯一の治療法は、外科的治療である。奇形の様式、患側腎機能の程度、患者の全身状態等により種々の術式がおこなわれるが、可能な限り腎保存的におこなうべきであることはいうまでもない。本邦では単一尿管型で發育不全腎を合併したものが多いので、腎摘除術が多くおこなわれている。欧米では半腎摘除術、腎摘除術、尿管膀胱新吻合術が比較的多くおこなわれている。この欧米との差異は奇形様式の頻度の差異によるものであろう。われわれは報告例を含めて経験例5例中、2例に半腎摘除術を、3例に腎尿管全摘除術あるいは腎摘除術をおこなった。

結 語

レ線上、膀胱頸部に特異な陰影欠損をきたし、手術の結果、膀胱の後方をまわって右側尿道壁に開口していることが判明した3歳女子の左尿管異所開口の1例を報告し、他の経験例4例とともに若干の考察をおこなった。

本論文の要旨は、1973年9月8日、日本泌尿器科学会第64回関西地方会において発表した。

稿を終えるにあたり、ご校閲を賜った前川正信教授に感謝いたします。

参 考 文 献

1) Thom, B.: Zschr. Urol., **22**: 417, 1928.

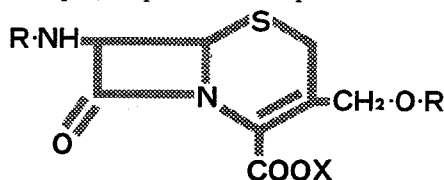
- 2) Burford, C. E. et al.: J. Urol., **62**: 211, 1949.
- 3) Ellerker, A. G.: Brit. J. Surg., **45**: 344, 1958.
- 4) 志田圭三: 日泌尿会誌, **39**: 21, 1948.
- 5) 奥山明彦・ほか: 泌尿紀要, **18**: 319, 1972.
- 6) 沼里 進・ほか: 泌尿紀要, **18**: 794, 1972.
- 7) Campbell, M. F.: Urology edit. by Campbell, M. F. 3rd edit. p. 1493, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1970.
- 8) 小川由英・ほか: 日泌尿会誌, **64**: 421, 1973.
- 9) Emmet and Witten: Clinical Urography, edit. by Emmet and Witten, 3rd edit. p. 1486, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1971.

(1973年12月28日受付)

トリイのセファロスポリン系抗生物質

*Bactericidal &
Broad spectrum
Antibiotics*

Cepol, Ceporan & Ceporacin



内服用

セポール®

筋注・静注用

セポラン®

静注・点滴用

セポラシン®

日抗基セファレキシシン
250mg、500mg 各100カプセル
ドライシロップ 100mg / g 100g

日抗基セファロリジン
250mg、500mg、1g 各バイアル

日抗基セファロチンナトリウム
1g バイアル

本剤は使用上の注意をよく読んで正しくお使い下さい



グラクソ不二薬品



鳥居薬品