

腹側不完全重複尿道の1例

岩手医科大学医学部泌尿器科学教室（主任：大堀 勉教授）

藤島 幹彦・鈴木 薫・佐久間芳文

藤塚 勲・久保 隆

岩手医科大学医学部第2病理学教室（主任：里館良一教授）

小 池 博 之

A CASE OF A VENTRAL INCOMPLETE DUPLICATED URETHRA

Mikihiko FUJISHIMA, Kaoru SUZUKI, Yoshifumi SAKUMA,

Isao FUJIZUKA and Takashi KUBO

*From the Department of Urology, School of Medicine, Iwate Medical University**(Director: Prof. T. Ohhori)*

Hiroyuki Koike

*From the Department of Pathology, School of Medicine, Iwate Medical University**(Director: Prof. R. Satodate)*

A ventral incomplete duplicated urethra was found in a 20-year-old male. The accessory urethra lay ventral to and in parallel with the normal urethra. The external orifice of the accessory urethra was also ventral to the orifice of the normal urethra in the glans. On the other hand, the accessory urethra was closed near the bulbar region, and an abscess was found at the dead end. The accessory urethra, which was 9 cm long, was surgically removed. Histopathologically, the luminal surface was covered with a stratified squamous epithelium; and, smooth muscle and spongy tissue were observed around the accessory urethra. The classification of the duplicated urethra is discussed.

Key words: Duplicated Urethra, Ventral incomplete type

緒 言

男子重複尿道は軽度のものも含めると本邦で200例以上の報告がありとくに珍しい奇形とは言えない。しかしそのほとんどが陰茎背側に位置しており腹側に位置するものの報告は著者が調査した範囲では6例を認めたにすぎない。最近著者は副尿道が陰茎腹側に9 cmにわたって存在し、一端が亀頭に開口、他端が盲端となりかつ会陰部膿瘍を併発した稀有な腹側不完全重複尿道の1例を経験したのでここにその概要を報告する。

症 例

患者 20歳 男性
主訴 会陰部痛
家族歴 特記事項なし

既往歴 12歳時唾石摘除術を受けている。15歳時慢性腎炎の診断をうけ現在も受療中。当科初診2カ月前に淋疾に罹患し治療を受けている。

現病歴 1982年5月15日会陰部痛出現。その後悪寒、発熱、尿道口付近より排膿を認め、同月17日当科外来を受診し重複尿道、会陰部膿瘍の診断で精査加療のため同月19日入院した。

現症 体格、栄養状態中等度、胸腹部は理学的に異常なし。

局所所見 会陰部から左陰囊部に圧痛のある腫張、発赤を認め、硬結を触知した。またごく軽度の亀頭部尿道下裂があり、その外尿道口左腹側に排膿をとまらう異常開口部を認めた（Fig. 1）。排尿痛、排尿異常はなく両側睪丸は陰囊内に触知された。

入院時検査所見 血液一般検査、白血球数 20,800 /

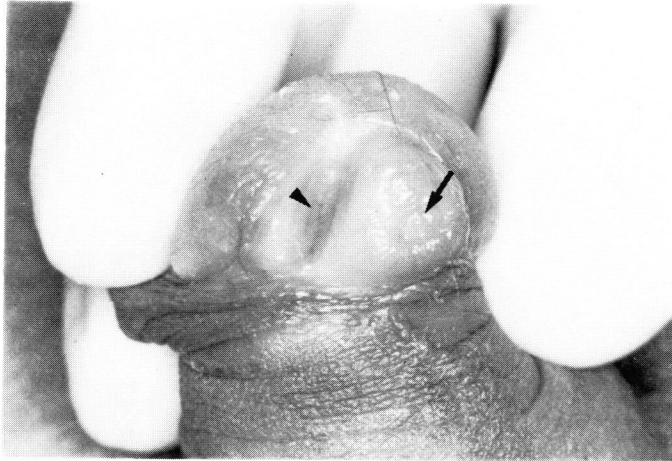


Fig. 1. Orifice of the accessory (arrow) and normal urethra (arrowhead)

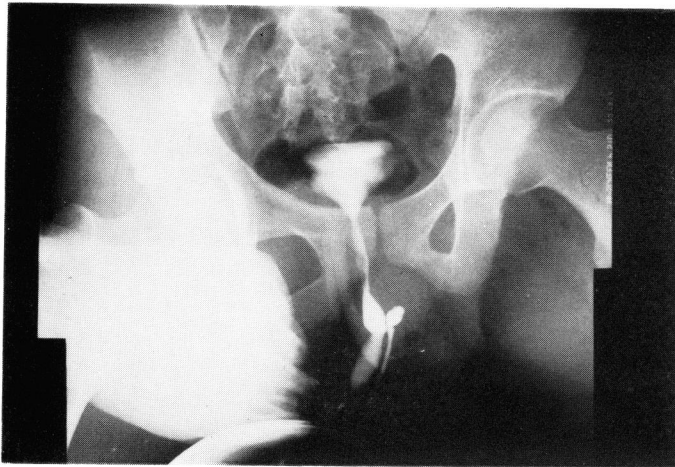


Fig. 2. Retrograde urethrovesicogram and sinogram



Fig. 3. Excised accessory urethra

mm³, 赤血球数 $434 \times 10^4/\text{mm}^3$, 血色素量 13.7 g/dl, ヘマトクリット 39.9%, 赤沈 1 時間値 54 mm, 2 時間値 109 mm. 血液化学検査, 総蛋白量 6.4 g/dl, Na 139.7 mEq/l, K 4.8 mEq/l, Cl 103.1 mEq/l, BUN 44.9 mg/dl, クレアチニン 3.5 mg/dl, 尿酸 11.6 mg/dl. 血清学的検査, CRP (6+), TPHA (-). 腎機能検査, Fishberg 濃縮試験 1.015, PSP 15分値20%, 60分値44%, 120分値57%, クレアチニンクリアランス 53.3 ml/min. 尿一般検査, pH 6, 尿蛋白 26 mg/dl, 沈渣, 白血球(-), 赤血球(-), 円柱(+), 尿培養(-). 異常開口部からの膿培養で, *Citrobacter freundii* (+), *Staphylococcus aureus* (+) を認めた.

X線学的検査所見 腎膀胱部単純撮影, 静脈性腎盂造影および逆行性尿道膀胱造影では異常所見は認められなかった. 異常開口部より造影剤を注入すると正常尿道, 膀胱とは交通のない球部尿道付近で盲端に終る管腔が認められた. 正常外尿道口と異常開口部より同時に造影剤を注入すると Fig. 2 のごとく異常管腔は正常尿道の左やや腹側を平行に走行していた. 排尿時膀胱尿道造影で異常は認められなかった.

膀胱鏡所見 膀胱粘膜, 三角部, 尿管口とも異常は認められなかった.

以上の諸検査成績より会陰部膿瘍をともなった腹側不完全重複尿道と診断し, 膿瘍を切開排膿して急性炎症のおさまるのを待ち1982年5月28日副尿道摘出術を施行した.

手術所見 腰麻下に截石位とし副尿道口より有溝ゾンデを挿入し, 溝に沿って陰茎皮膚に切開を加え副尿道を球部尿道付近の盲端部まで陰茎白膜より剝離して全摘し, 手術を終了した.

摘出標本は Fig. 3 のごとくで全長 9 cm であった.

病理組織学的所見 Fig. 4 のごとく管腔内面は重層扁平上皮に被われ, その周囲には平滑筋も認められた. また全体に炎症性細胞の浸潤があり, 一部には Fig. 5 のごとく海綿体組織も認められた.

術後経過 術後の経過は良好で合併症をおこすこと



Fig. 4. Stratified squamous epithelium (arrow) and smooth muscle (arrowhead) in the wall of the accessory urethra H.-E. stain ($\times 200$)

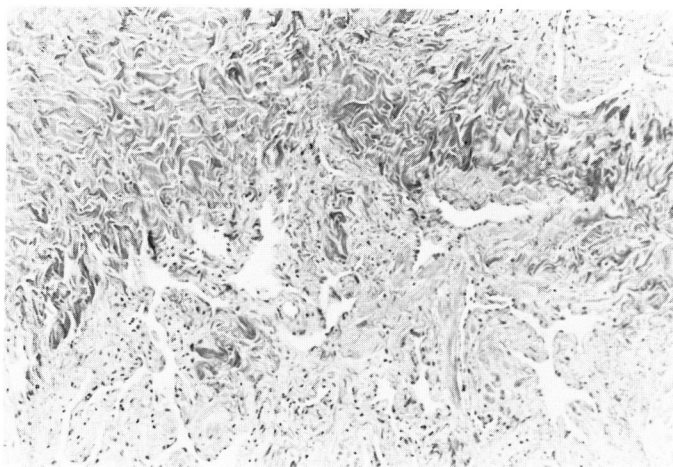


Fig. 5. Spongy tissue found in a part of the accessory urethra H.-E. stain ($\times 200$)

もなく創は治癒して、1982年6月19日退院し、現在慢性腎炎に対して通院加療中である。

考 察

重複尿道の定義は諸家により異なり一定していないが、尿道として実際に尿を通すものから一端が陰茎に異常開口し他端が盲端に終るものも含めて重複尿道として扱っている。近藤¹⁾は重複尿道は尿道である以上正常尿道と同じく一定の構造すなわち粘膜、尿道海綿体を有すべきとしているが、実際には海綿体が証明されなくても尿道海綿体の退行性変化などを理由に形態的特徴のみによって重複尿道と診断されることが多い。

病型は近藤¹⁾が本邦報告例217例を渉猟し table 1のごとく分類している。これによると盲端に終る背側不完全重複尿道が190例(88%)と圧倒的に多く、盲管に終る腹側不完全重複尿道は1例(0.5)と非常にまれである。近藤¹⁾は副尿道の開口部を陰茎の背側と腹側とで区分しているが、腹側とは陰茎の腹側のみを示し、会陰部、陰嚢部は含めないのか明確ではない。陰茎腹側、後部尿道腹側、会陰部に存在する重複尿道の本邦報告例は文献的に渉猟しえた限りでは現在までに6例(陰嚢部に開口する本邦報告例は無い)ある。著者の症例を含めた7例を分類すると Fig. 6のごとく (1)後部尿道の重複：一端が後部尿道に、他端が膀胱に開口するもの2例(富山²⁾、宗³⁾)、(2)Y字型：一端が前部尿道に開口し、他端が盲端となるもの2例(前川⁴⁾、

木田⁵⁾)、(3)逆Y字型：一端が尿道に開口し、他端が亀頭に開口するもの1例(添田⁶⁾)、(4)会陰部開口型：一端が尿道に開口し、他端が会陰部に開口するもの1例

Table 1. Classification of the duplicated urethra

重複尿道の分類(近藤による)		
A	重複陰茎	1例
B	単一陰茎	
1	完全重複尿道	1例
2	不完全重複尿道	
(i)	盲管	
a	背側	190例
b	腹側	1例
(ii)	正常尿道と交通	
a	背側	20例
b	腹側	1例
(iii)	特異例	3例
総症例数		217例

腹側不完全重複尿道の分類

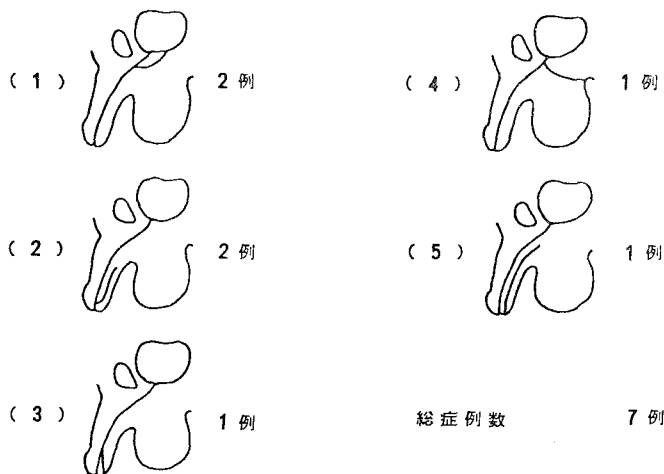


Fig. 6. Classification of the ventral incomplete duplicated urethra

Table 2. Classification of duplication of urethra in the male

Williams et al. (1976)

Sagittal duplication
Epispadiac group (dorsal penile accessory meatus)
Complete - two channels leave the bladder separately
Incomplete - one channel from the bladder divides distally
Abortive - blind penile sinus
Hypospadiac group (both urethrae beneath corpora cavernosa)
Complete - two channels leave the bladder; one external meatus in position of hypospadias
Incomplete - the urethra divides below the bladder
Abortive - both orifices in hypospadiac position; the blind sinus lying dorsal to the urethra
Spindle urethra (the urethra splits into two and then re-unites)
Y duplication with pre-anal or perineal accessory channel
Collateral duplications
Complete with diphallus
Abortive, one urethra being impermeable

(荒川⁷⁾), (5)本来の尿道と交通のないもの：一端が亀頭に開口し、他端が盲端となるもの1例(自験例)の5型に分けられた。William ら⁸⁾は table 2 のごとく男子重複尿道の分類を報告しているが著者の症例は hypospadiac group に属し abortive type の亜型にあたると思われる。abortive type としては Williams ら⁸⁾の2例のほかに Arblaster (1959)⁹⁾, Worms (1913)¹⁰⁾, O'Heeron and Webster (1946) ら¹¹⁾の報告があるが著者の症例のように副尿道が正常尿道と平行して腹側に9cmにわたって存在するものは比較的まれである。

近藤¹⁾の報告後文献的に渉猟しえた重複尿道の本邦報告例は17例あり、自験例は235例目にあたると思われる。しかし重複尿道の多くは無症状で発見され、治療を要することが少ないために報告されない症例が多く決して珍しい奇形とは考えられない。もっともそのほとんどが背側不完全重複尿道であり、自験例のように一端が亀頭に開口し、他端が盲端に終る腹側不完全重複尿道はきわめて稀であると考えられる。

重複尿道は種々の型をとるためこれを1つの発生学的病因論で説明するのは不可能である。現在まで種々の説があるが近藤¹⁾は単一陰茎において副尿道が正常尿道の背側にある場合は LeFort (1896)¹²⁾ および Delbet (1898)¹³⁾の正常尿道を形成するはずの上皮性索が上方に増殖しすぎてその中央で縦にわれ、上下2つの部分に分かれ、その間に中胚葉性組織(海绵体)が入り、2本の尿道ができるとする説が重複尿道の発生をもっとも良く説明するとしている。また副尿道が正常尿道の腹側にある場合 Rona¹⁴⁾, Rietz¹⁵⁾は尿道溝の癒合異常にもとづくものであるという点で一致した説を発表している。

重複尿道は無症状であることが多いが、おもに認められる臨床症状としては正常尿道、膀胱と交通のある場合の二重尿線、括約筋を欠く場合の尿失禁、索形成のための陰茎彎曲、副尿道による正常尿道圧迫のための排尿困難、盲端に終る重複尿道の場合尿流による洗浄作用がなくまたドレナージ不良のための難治性感染症などがある。感染症のおもなものは淋菌性尿道炎で Lowsley¹⁶⁾は44例の不完全重複尿道中26例(59%)にこれを認めたと報告している。自験例でも淋疾の既往があり、また受診時には副尿道よりの膿培養で *Citrobacter freundii*, *Staphylococcus aureus* が検出された。

本症の診断は視診および泌尿器科的検査により多くの場合容易であるが、病型分類のためには逆行性尿道膀胱造影、排尿時膀胱尿道造影、内視鏡検査が必要となる。また体外へ開口していない場合はX線学的検査の際に偶然発見される場合もある。しかし最終的には病理組織学的に正常尿道と同じ構造をもつことを確認しなければ確定診断とはならない。

本症に対する治療は無症状の場合は必要はないが感染を繰り返すもの、二重尿線、尿失禁、排尿困難のあるもの、cosmetic に問題のあるものは手術の適応となり副尿道の摘出術がおこなわれている。木田⁵⁾は淋疾をともなったY字型腹側不完全重複尿道に対し経尿道的に2つの尿道の隔壁の切開を施行している。自験例に対しては会陰部膿瘍の切開排膿後に副尿道の全摘術を施行した。

結 語

本邦で第1例目と思われる、一端が亀頭に開口し他端が盲端となる腹側不完全重複尿道の稀有なる症例を報告し、若干の文献的考察を加えた。

稿を終えるにあたり、御校閲いただいた大堀 勉教授、里
館良一教授に深謝致します。本論文の要旨は1982年9月第
187回日本泌尿器科学会東北地方会において発表した。

文 献

- 1) 近藤 賢：完全重複尿道。外科の領域 2：185～191, 1954
- 2) 富山幸一：重複尿道症例。日泌尿会誌 42：140, 1951
- 3) 宗 菊二郎：後部重複尿道症例。日泌尿会誌 39：64, 1948
- 4) 前川正信・豊島 淑：腹側不完全重複尿道の1例。泌尿紀要 10：410～413, 1964
- 5) 木田寛治：不完全重複尿道の1例。北海医報 73：33～35, 1934
- 6) 添田紀三郎：重複尿道の1例。皮膚科紀要 37：103, 1941
- 7) 荒川創一・彦坂幸治・守殿貞夫：会陰部に開口する副尿道の1例。泌尿紀要 25：1291～1295, 1980
- 8) Williams DI and Kenawi MM：Urethral duplication in the male. Eur Urol 1：209～215, 1975
- 9) Arblaster J：A case of double urethra. Radiography 25：118～119, 1959
- 10) Worms G：Sur un cas d'urètre double hypospade. J Urol Néphrol 4：775～779, 1913
- 11) O'Heeron MK and Webster FA：Report of two case of double urethra in the male. J Urol 55：391～396, 1946
- 12) LeFort 1) より引用
- 13) Delbet 〃
- 14) Rona 〃
- 15) Rietz 〃
- 16) Lowsley OS：Accessory urethra. NY State J Med 39：1022～1031, 1939

(1982年11月30日受付)