

〔泌尿紀要 6 卷 6 号〕
昭和35年 6 月

尿管膀胱外開口の 2 例

京都大学医学部泌尿器科教室（主任 稲田 務教授）

講 師 仁 平 寛 巳

助 手 山 崎 巖

助 手 中 川 清 秀

副 手 足 立 明

副 手 粉 川 窪 美

Ectopic Ureteral Orifices ; Two Case Reports

Hiromi NIHIRA, Iwao YAMASAKI, Kiyohide NAKAGAWA,
Akira ADACHI and Tsurumi KOKAWA*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan*
(Director : Prof. T. Inada)

Case 1. A 7-year-old girl with a chief complaint of incontinence was reported. Urological studies disclosed a unilateral duplication of pelvis and ureter with opening of the accessory ureter ectopically into the vaginal vestibulum. The right heminephrectomy was performed with uneventful recovery.

Case 2. A 30-year-old man who has visited at our clinic with a chief complaint of pyuria of unknown cause was reported. Urological studies disclosed a right hypoplastic kidney and ureter with opening ectopically into the ejaculatory duct, and ectasic dilatation was found at distal end of this ureter. The hypoplastic kidney, ureter, seminal vesicle and ejaculatory duct were surgically removed. Histological examination revealed numerous cysts, tubuli and round cell infiltration in the hypoplastic kidney, but no glomerulus was found, and a slight cell infiltration in the seminal vesicle and ureter.

The statistical investigation of 81 cases having been reported in our country was made, and it was noted that our case was the third case of male ectopic ureteral orifices and the first case of opening into ejaculatory duct in Japan.

緒 言

泌尿器系は複雑な機構により発生する為に諸種の畸型が現れる。尿管の膀胱外開口もその一つで、以前は稀な状態とされ、僅かに剖検的に発見されるに過ぎなかつた。併し乍ら近年泌尿器科学の進歩と共に臨床的にも注目されるに至り、欧米では Thom は185例、Gloorは86例、Burford, Glenn, and Burford 等 (1949) は404 例を蒐集報告し、本邦では剖検的には長沢 (1940)、臨床例としては高橋、市川 (1932) の

報告を嚆矢とし、その後岩下 三浦 (1947) は28例、志田 (1948) は29例、小林・大森 佐々田 (1952) は36例、高橋 小田切 (1955) は47例、中野・岩崎等 (1955) は約60例に就いて綜括的考察を試み、治療面では井上 (1951)、斯波 (1956)、清水 (1957) 等の興味ある報告に接する。われわれも最近 1 例の重複腎盂兼完全重複尿管の膀胱外開口例 (Thom III 型) と發育不全尿管の射精管開口例の 1 例と、計 2 例の膀胱外開口例を経験したので茲に報告し、同時

に現在迄に発表された文献例をもとにして2～3の考察を加えてみたいと思う。

症 例

第1例 藤○恵○, 7才, 女子。

主訴: 尿失禁。

初診: 昭和33年7月30日。

家族歴, 既往症には特記すべきものはない。

現病歴: 5才頃から尿失禁に気付いたが, 特別障碍がないので放置していた。自覚的には排尿回数は正常で, 排尿痛, 頻尿等の膀胱症状は一度も訴えないが, 最近外陰部の汚染度が強くなり7月30日入院, 外来で尿管異所開口の診断を受け8月2日入院。

現症: 体格栄養共に中等度, 胸腹部には異常所見はなく腎臓も両側に触知されない。尿は清澄, 酸性で蛋白, 糖, ウロビリノーゲン共に陰性。尿の沈渣では白血球(―), 赤血球(―), 上皮細胞(少数) PSPは82%で正常値。血液像では赤血球 350×10^4 , 白血球5700, 血色素量75%, 百分率も正常であつた。外陰部は尿の滲潤していて外尿道口の約2～3mm下に点状の孔を認め, 其処から透明液が露滴状に滴下するのを観察した(第1図)

膀胱鏡所見: 膀胱容量は100ccで, 膀胱粘膜には異常所見は無く, 右尿管口は位置的に中央に近接しているが, 左尿管口は位置, 外観共に正常で収縮運動は左右の尿管何れも律動的で青試験も3分で排泄開始, 直ちに濃青となり正常値を示したが, 異所開口部からの青の排泄は10分を経ても認められなかつた。

レ線所見: 逆行性腎盂撮影では尿管カテーテルは両側とも4～5cm挿入可能で抵抗なく, 16.5%のスギウロン4.5ccを両側尿管に注入して逆行性腎盂撮影を行った所, 左側腎盂像は正常像を示したが, 右側腎盂は左側に比べ小さく下方に位置して上部にある腎臓の尿管の異所開口と推定された。静脈性腎盂撮影(76%ウログラフィン10cc静注)では7分, 15分, 30分後に左側腎は正常腎盂像を示したが, 右側腎は小さな腎盂像の上部に拡張した腎盂, 尿管像を認めた。更に異所開口尿管の像を明らかにするために, エーテルの開放性麻酔のもとに右尿管口より尿管カテーテルを右尿管に挿入し, 異所開口部より4号の尿管カテーテルを挿入した所約3cmで抵抗を感じ, それ以上の挿入は不可能であつた。其処で正常尿管へ3cc, 異所開口尿管へ13cc注入した所, 異所開口尿管は尿管下部即ちカテーテルの先端から狭窄が現われ腸骨端から著明に拡張, 屈曲し, 最後は拡張した腎盂となつていた。

斯様に明瞭な拡張せる腎盂, 尿管像を得たので, 尿管膀胱移植術は中止して右腎の半腎切除術の適応と判断した(第2, 3図)

手術所見: 閉鎖式全身麻酔のもとに腰部斜切開にて後腹膜腔に達し, 腎筋膜を開き腎下極附近で細い正常尿管と拡張した尿管の2本の尿管を認めた。更に剥離を続け腎上極に達し腎基部のみを残して腎を完全に剥離するに, 腎の上極近くに第4図の如き区切れを示していた。腎基部の詳細は第4図の如くで2本の血管を結紮した所区切れの上部は完全にチアノーゼを起したので此処を上腎, 下腎の境界として上部を切除し, 断端の縫合をして半腎切除術を行ない, 残腎を肋骨に固定して手術を終えた。術後の経過は順調で, 血尿, 尿失禁は認められなくて16日目に全治退院した(第4図)

剔出標本は第5図の如く割面に著明に拡張した腎盂, 尿管を認めた。なお組織学的には細尿管の拡張と, 間質に軽度の円形細胞浸潤を認め腎水腫の組織所見であつた(第5図)

第2例 南○恒○, 30才, 男子, 農業。

主訴: 尿滲濁, 血尿。

初診: 昭和33年8月13日。

家族歴: 祖母が直腸癌にて, 父が肺結核にて死亡している。

既往症: 特記すべきものはない。

現症: 本年8月何等誘因なくして尿滲濁を伴い, 数日間続いた後自然に軽快している。その時某医にて検尿を受けた所血尿を指摘されたが, 頻尿, 排尿痛, 仙痛, 発熱, 射精障碍等を来した事はなかつた。8月13日入院し, 9月4日詳細は不明の儘入院。

入院時所見: 体格中等, 栄養良好, 脈膊正常, 胸腹部に異常所見はなく, 両腎の下極も触知されなかつた。陰茎は正常, 前立腺は大き正常, 硬度は弾力性硬であつたが, 前立腺の上極に接して特に右葉に小豆大の硬い腫瘤を触れた。尿滲濁は1日2～3回であるが, 排尿の初期は透明, 中期から末期にかけて尿の滲濁が強くなつて来る様である。尿所見では色は黄白色で著明に滲濁しているが, 蛋白(―), ウロビリノーゲン(―), 沈渣には赤血球, 白血球(卅), 上皮細胞(+), 塩類(+), 大腸菌(+). 血液所見では赤血球 472×10^4 , 血色素量82%(Sahli氏法), 白血球6200, 百分率には異常所見はなく, PSPは78%で正常, 血圧は122/80, 血清残余窒素21.7mg/dl, 血清電解質量はNa 138mEq/L, K 4.4mEq/L, Ca 4.3mEq/L, Cl 99mEq/Lで何れも正常を示していた。

膀胱鏡所見：膀胱三角部の血管充盈以外に著変はなく、青試験では左側は正常であつたが右側は15分で尚陰性であつた。又尿管カテーテルの挿入では左側は20cm迄容易に挿入されたが、右側は尿管口が点状に認められたのみで挿入は全く不可能であつた。

レ線所見：逆行性腎盂撮影（16.5%スギウロン 6.0cc注入）では左腎は正常であつた。排泄性腎盂撮影（76%ウログラフィン 20cc 静注）では左側は正常腎盂像を得たが、右側は30分に至るも造影剤の排泄を認める事は出来なかつた（第6図）。又動脈撮影（76%ウログラフィン 20cc を経腰的に動注する）と後腹膜腔気体注入（酸素 600cc）の併用撮影法では左腎の腎動脈は描出されているが、右腎の腎動脈は描出されていなく、酸素の量は充分ではなかつたが右腎の像を認める事は出来なかつた（第7図）。以上の如き膀胱鏡的、レ線学的所見からわれわれは先づ右腎の欠損症を考えた。併し乍ら此の病名のみでは症状を十分に説明する事が出来ないで更に検索を行つた。尿道鏡検査では前立腺部は充盈し、精阜は少々赤色を帯びていた。また尿道撮影（16.5%スギウロン 20cc 尿道内へ注入）では前部尿道、膜様部、後部尿道ともに異常所見はなく、精囊撮影（左右の精管内へ76%ウログラフィン 夫々 3.0cc 注入）にも精囊には異常所見は認められなかつたが、膀胱部に鳩卵大のはぼ円形の淡い影像と尿管らしき曲屈した陰影を認め、翌日の膀胱部の単純撮影にても同様の異常陰影が認められ、術前の診断としては右腎の欠損症の推定以外は詳細不明の儘昭和33年9月19日手術を行つた（第8図）。

手術時所見：腰麻のもとに右下腹部に半Chernyの皮膚切開を行い、直腹筋切断後膀胱周辺に達し、膀胱の右側を剥離して側壁から後壁を観察するに異常所見は認められなかつた。此の時右精管を求め得たので、相互関係を詳細にするために76%ウログラフィン 5.0cc を右精管内へ注入して右精囊撮影を行つた所、右精囊に近接して拡張した右尿管陰影を認めた（第9図）。其処で尿管を追求し、尿管を5cmに亘つて剥離して逆行性尿管腎盂撮影を行つた所、尿管は臍下で途切れて居り腎盂、腎盞の所見は不明であつたが、尿管の下端は囊腫状に拡張していた（第10図）。以上の所見から相互関係がやや明かになつたので手術を進め、尿管の剥離を上方へ行ふに尿管の先端部に小指頭大の囊腫状の發育不全腎を認めた。その位置は臍部から約2横指下であつた。次に發育不全腎、尿管を遊離して下方へと剥離を進めて行くに尿管の下端は膀胱の右側壁と強く癒着して、剥離を行なえば膀胱壁の

一部を破損する恐れあり、剥離は極めて困難であつた。なお此の尿管拡張部の内容は黄色の少々濁せる液体であつて、量は約17ccであつた。尿管末端部は剥離不能であつたので、拡張した尿管部を開いて、尿管壁の一部を残して摘出する事に決定した。そこで精囊の剥離を行う。精囊、精管、尿管との関係は第15図の如くであつて拡張した尿管は精管の膨大部近くに於いて射精管に開いていたので、開口部より前立腺側にて射精管を結紮切断して、發育不全腎、尿管、精囊の摘出を行い、手術を終了した。即ち本例は發育不全腎よりの尿管が射精管に異所開口していた症例であつて、術後の経過は良好であつたが、手術創は二次的癒合を行い、術後70日目には尿漏も消失して昭和33年11月28日全治退院した。

別出標本の所見：肉眼的所見では摘出腎は發育不全腎を思わせ、重量1.5g、大さ3.0×1.2×1.0cmで断面は黄褐色で中に大小の囊腫を認めるのみで正常腎にみる様な腎盂、腎実質の像は認められなかつた。尿管は重量6.5g、長さ19.0cm、巾は上部1.0cm、下部2.5cm、精囊は萎縮して重量0.8g、大さ3.8×0.8×0.4で断面には少数乍ら精囊腺の構造を認めた（第11図）。組織学的所見では腎は大部分が間質組織で占められていて、その中には一層の円柱上皮細胞で蔽われ、中にエオジン可染性物質を入れた囊腫と、2層～数層の円柱上皮細胞で蔽われているが、その構造が胎生期の腎原基を思わせる腺様構造の部分と、細尿管、壁が肥厚した血管等が認められたが、正常腎に存在する糸球体は何処にも認める事は出来なかつた。尚間質にはリンパ球、酸嗜好性細胞、形質細胞の浸潤を認めた。尿管は一層の尿管上皮細胞により蔽われていて粘膜下には中等度の円形細胞浸潤、精囊では軽度の充血と形質細胞、リンパ球の浸潤を認めた（第12,13,14図）。

綜括並びに考按

本症の報告は欧米に於いてはThomは185例、Gloorは86例、Burford等（1949）は525例中確実な症例404例に就いて統計的観察をなし、本邦でも現在迄2例の自験例を合せて81例の報告があつて、その間岩下三浦（1947）、志田（1948）、井上（1951）、中野・岩崎（1955）、斯波（1956）等の詳細な観察に接する。又その発生病理、臨床像、治療面に就いては幾多の先人の業績があるが、今回われわれが蒐集し得た本邦例79例に就いて、先人の業績と対比し乍ら2

第1表 本邦81例

年 令	性 別		
	♀	♂	計
1 ~ 10	25		25
11 ~ 20	20		20
21 ~ 30	18	2	20
31 ~ 40	1		1
不 明	4	1	5
計	78	2	81

欧米149例 (1934~1949) (Burfordより引用)

年 令	性 別			%
	♀	♂	計	
1 ~ 10	55	8	63	(42.5)
11 ~ 20	24	5	29	(26.2)
21 ~ 30	25	5	30	(20.1)
31 ~ 40	6	1	7	(4.7)
41 ~ 50	2	4	6	(4.0)
51 ~ 60		0		
61 ~ 70	2	1	3	(2.0)
71 ~ 80		1	1	(0.7)
計	124	25	149	

～3の点について検討を加えてみたいと思う。

(1) 年齢：年齢に関しては本邦例81例のうちわけは第1表の如くで欧米例149例に比べて10才迄に多く、大部分が30才迄に発見されている点は一致しているが、40才以上は本邦例にはなく欧米に10例認められている点は症例数の多少にもよるが、発見率の点で多少の相違が感じられる。

(2) 性別：本邦例では男性僅か3例、之に反し女性は78の多きを数える 欧米では149例中男性25例、女性124例で男女の差は本邦程著明ではないが、やはり女性に多く認められている。此の事実は本症の発生から理解される如く男性では精管、精嚢腺、射精管、或は後部尿道に開口して外括約筋より外方へ開かない為に尿失禁があらわれず臨床的に発見が困難なるためと、

第2表 罹患側 (本邦例81例)

患 例	過 剰	非過剰	不 明	計
右	10	17		27 (32%)
左	20	26		46 (56%)
両 例	1	0		1 (1%)
不 明	1	2	4	7 (8%)
計	32	45	4	81

更に発生学的差異も関係しているものと推測される。志田に依れば男女の比は1:3で男子は剖検により判明したのが84%を占めている。

(3) 罹患側：本邦例では第2表の如く右側27例、左側46例、両側1例、不明7例で左右の比は約2:1で意義がある如く思われるが、外国例を含めた志田の統計によれば131:120で多数例を扱えば殆ど差はないものと思われる。

(4) 分類：周知の如く Thom はその報告の際本症を分類して6型に分けている。一方本邦においては岩下等は Thom の分類に更に3型を加えて9型に分類しているが、厳密には岩下等の分類にも属さない型もあり、一般に Thom の分類が用いられているので従来の文献との対比の都合上われわれは Thom の分類に従った。その内容は第3表の如く本邦例ではⅠ型が31例で最も多く、次でⅢ型の順であつた。又志田の統計ではⅢ型が169例で最も多く、次でⅠ型が

第3表 異所開口の分類 (Thom 氏に依る)

例 数		81 例 (本 邦)
型		
I	型	31
II	〃	0
III	〃	25
IV	〃	1
V	〃	2
VI	〃	1
型	外	2
不	明	18

82例で第2位を占めている。

(5) 開口部位：前述の如く男性例は少ないが、後部尿道、精囊腺、前立腺、射精管、精管への開口例が大部分で本邦例中長沢、飯田の2例は精囊腺に開口したもので自験例の射精管開口例をあわせて僅かに3例を数えるのみである。之を欧米の104例と比較すれば第4表の如くで後部尿道が49例で最も多く、次で精囊腺の26例、前立腺の13例となつている。又女性に於いては本邦例では腔、腔前庭、尿道の順であるが、欧米例311例では腔前庭、尿道、腔の順であつて

第4表(a) 開口部位(♂)

部 位	例 数		
		104例(欧米)	2例(本邦)
膀 胱		5	0
後 部 尿 道		49	0
前 立 腺		13	0
精 囊 腺		26	2
射 精 管		7	1
精 管		6	0
直 腸		1	0
計		107	3

(Burford より引用)

(b) 開口部位(♀)

部 位	例 数		
		211例(欧米)	81例(本邦)
膀 胱		21	0
尿 道		100	8
腔 前 庭		107	27
腔		68	29
子 宮		11	0
ガルトナー管		2	0
直 腸		2	0
不 明		0	7
計		311	81

(Burford より引用)

本邦例に比し尿道開口例の多いのが特徴的である。又本邦では子宮、直腸に開口した例は記載されていないが、欧米では子宮開口11例、直腸開口2例が認められている。

(6) 過剰型、非過剰型：加藤の検索によれば過剰型尿管の膀胱外開口が19例、非過剰型尿管の膀胱外開口が16例となつているが、われわれの観察では前者32例、後者45例で非過剰尿管型の膀胱外開口例が過剰尿管型の膀胱外開口例より稍多い様である(第2表)。

(7) 異常開口尿管及び所属腎臓の状態：尿管は開口部の狭小、圧迫、或は先天性の神経筋肉障碍等によつて多くは拡張、水腫を伴う事が多く屢々二次的感染を併発する。腎臓は形態並びに位置異常を示す事が大半で正常なる場合は稀である。此の事柄については岩下、志田等の詳細な報告があつて志田は113例中腎欠損15例、發育不全腎45例、囊腫腎5例、馬蹄鉄腎2例、変位腎6例、水腎58例、膿腫腎44例、正常腎25例、痛腫1例を報告し、又高橋等は本邦47例中發育不全腎19例、重複腎5例、附着腎10例、腎欠損1例、水腎1例、正常2例、不明10例と報告している。我々の集め得た81例のうちわけは第5表の如くであつて發育不全腎を伴う場合が26例

第5表 腎、尿管の異常(本邦81例)

正 常 腎	2
発 育 不 全 腎	26 (胎生期分業?)
附 着 腎	12
骨 盤 腎	2
重複腎盂完全重複尿管	13
重複腎盂不完全重複尿管	3
単 腎	2
水 腎	2
水尿管又は尿管拡張	14
膿 腫 腎	1
交叉性腎偏位兼發育不全腎	1
其 の 他 の 異 常	2
不 明	2

で最も多く、次で水尿管、重複腎盂完全重複尿管、附着腎の順になっている。發育不全腎の多い事は先人の報告と大体一致している。

(8) 治療：本症の治療に関しては志田の統計的觀察によれば、本邦例29例、および Thom, Gloor の集計を合せた306例中174例 (56.7%) が外科的に処置されている。又井上は本邦32例及び Thom, Gloor 等の業績を合せた342例に就いて詳細に比較検討を加えている。それによると外科的治療の実施されたものが205例 (59.8%) でそのうち腎切除61例、半腎切除60例、尿管結紮22例、尿管膀胱吻合術41例が主な術式でその他第三腎切除、腎盂瘻形成、尿管切除、尿管・尿管吻合、尿管S状腸吻合、尿管精囊腺切除、尿管膀胱交通術等が少数例行なわれている。本邦例のみでは高橋、小田切は47例中腎切除27例、川添式尿管結節形成5例、半腎切除3例、膀胱移植4例、不明8例と報告し、又中野は術式の明瞭なもの55例中腎切除38例、半腎切除4例、尿管切除、切断、結紮6例、尿管膀胱内移植4例と記述している。我々の蒐集し得た81例 (本邦例) 中腎切除30例、不明24例、半腎切除7例、尿管結紮7例、尿管膀胱吻合10例で、欧米例310例中腎切除46例、半腎切除57例、尿管膀胱移植33例で尿管膀胱移植が多く行なわれている。本症の根本的療法は外科的療法以外に方法がない事は周知の通りであるが如何なる術式をとるかは種々の条件に左右される。Burford (1949), Hamilton and Peyton (1950) 等は本疾患には腎切除、半腎切除術が行なわれるべきで、移植法は止む得ない症例にのみ用うべきだとしているが、一方 Thom (1928), Furnis (1937) 等は膀胱外開口尿管を膀胱内へ移植する事は尿管と膀胱の関係を生理的狀態に戻すと云う意味に於いて最も良いと云っている。此の場合には異所開口尿管の属する腎臓の機能が良好である事、腎盂、尿管に高度の拡張、感染のない事等の条件を必要とするが、Furnis, 井上 (1950) 等は臨床上尿失禁を主訴としている以上所屬腎機能は或る程度保持されているものと考えるべきで、拡張、感染の軽度な場合は一応本術式を試みてみるべきだとしている。我々も

第6表 手術例

症 例 術 式	本 邦 例	欧 米 例
腎 剔 除 術	20	46
半 腎 切 除 術	7	57
第三腎剔除術	0	2
腎盂瘻形成術	0	2
両腎盂吻合術	0	1
尿管剔除術	0	12
尿管結紮	7	8
尿管尿管吻合術	0	5
尿管膀胱移植術	10	22
尿管S状腸吻合術	0	1
尿管精囊腺切除術	1	1
尿管膀胱交通術	0	6
囊腫切開	0	2
其 の 他	26	1
合 計	81	205
報 告 例 数	81	210
(井上による)		(1928—1951)

移植術を第1例にて行なわんと思つたが尿管の拡張が高度なため半腎切除術を行つた。現在迄半腎切除例は本邦では僅かに6例で、本症例は第7例目である。之は全症例の約1/10で、欧米の1/6に比べ非常に少ない。腎機能を出来る限り保存する意味から、より一層本術式が行なわれて然る可きだと考える。

(9) 精液路開口の文献的考察：斯る症例は極めて稀れであつて、Varney, Ford (1954) に依れば米国の文献上では1852年に精囊開口の第1例が報告されて以来、その報告例は41例に達し、その内32例は剖検により始めて発見され、9例は臨床的に診断されている。臨床的に診断されたものとしてはDay (1924) の報告を嚆矢として、以後 Culver (1937), Hamer et al (1937), Minuzzi, Torresi (1940), Riba et al (1946), Engel (1948), Hamilton, Peyton (1950), Meisel (1952), Pasquier, Womack

(1953)等の報告がある。Varney, Ford(1954)は32才の男子で囊腫様憩室を形成せる射精管への右尿管の開口例を報告し、次でYoung(1955)の35才男子の右尿管の精囊への開口例がある。又Goldstein, Heller(1956)は右尿管の精囊への異所開口例を報告し、臨床的に診断された例の第12例目に当る。又最近では剖検的にはAllansmith(1958)の報告に接する。本症例は9カ月で死産の胎児であつて、尿路、生殖器系に高度の畸形が認められている。即ち左腎と尿管は欠除し、右腎は多発性囊胞腎であつて尿管は精囊を通して精管と交通して右尿管に水を注入する事により尿管、精囊、精管、副睪丸の拡張が認められている。以上は欧米に於ける精液路開口の文献的考察であつたが、本邦では斯る症例は極めて少なく長沢(1940)の精囊開口症例、次いで飯田(1954)の26才男子の右尿管の精囊開口例の僅かに2例であつて、我々の症例即ち右發育不全腎より発した右尿管の射精管開口例は本邦精液路開口例の第3例目に当り、射精管開口例としては第1例目である。又術前には右腎の發育不全、右尿管の拡張、右尿

管の異所開口等に就いては精囊腺撮影、腎周囲気体注入法、動脈撮影、膀胱鏡検査等の諸検査により疑いはもたれたが詳細は手術により判明したものである。

(10) 尿路異常の実験学的研究：最近尿路異常を実験的に作る事に成功している。即ちWilson, Roth, Warky等(1953)はVitamin A欠乏食で飼育された母親から生れた261匹の白鼠の新生児を研究して腎盂、腎盞の拡張の欠除、腎実質の未熟性が組織学的に36%認められ、又Vitamin A欠乏食飼育による母親からの子孫は36%に尿管の異所開口を発生したと記載しているが、尿管の異所開口がVitamin Aの欠乏で惹起し得る事は興味深いものがある。又Monie, Nelson, Evans等(1954)は妊娠白鼠にpteroyl-glutamic acid欠乏食を投与して21日胎児の66%に腎の發育不全、尿管閉塞等の異常所見を認めている。斯る動物実験を直ちに人間の異所開口、腎、尿管の異常に結びつける事は出来ないが、斯る形態異常を欠乏食で惹起し得る事は異所開口原因追求の上に極めて興味深く且つ重要であると考え(第7表)

第7表 尿管の膀胱外開口本邦例

番号	報告者	年齢	性別	側	型	開口部	尿管	腎異常	文 献	治 療	年次
1	高橋, 市川	21	♀	左(Ⅲ)	膣	過 剩	正常		皮尿誌 32, 264~273	尿管結紮切断	昭7年
2	市川	11	♀	右(Ⅰ)	膣	非過剩	骨盤腎(5.0g)		皮尿誌 34, 451		昭8年
3	富坂	7	♀						東京女医会誌 3, 391		〃
4	根岸						尿管水腫		皮尿誌 26, 672		昭12年
5	〃						〃				〃
6	〃						〃				〃
7	田村	18	♀	左(Ⅲ)	膣 前庭	過 剩	尿管拡張		日泌誌 26, 260	尿管切断結紮	〃
8	高橋, 鈴木, 植田	5	♀	左(Ⅲ)	膣 前庭	過 剩	左附着腎, 巨大尿管		〃 26, 672	左腎剔除	〃
9	〃	25	♀	左(Ⅲ)	膣 壁	過 剩	附着腎, 巨大尿管		〃 〃	半腎切除	〃
10	土屋	7	♀	左(Ⅲ)	膣 前庭	過 剩	附着腎, 巨大尿管		〃 26, 896	半腎切除予定	〃
11	金子	24	♀	左(Ⅲ)	膣 前庭	過 剩	附着腎, 尿管拡張		医事公論 1339, 4~6		昭13年
12	高橋, 岩下	14	♀	右(Ⅲ)	膣 壁	過 剩	萎小腎(9.0g)		体性 26, 71~74		昭14年
13	中島	16	♀	右(Ⅰ)	膣	非過剩	正常		産婦人科紀要 22, 1481	尿管膀胱移植	〃
14	加納	6	♀	右(Ⅲ)	膣 前庭	過 剩	右腎迴転異常		皮尿誌 48, 171	未施行	昭15年

15	高橋, 岩下	7 ♀	左(V)	膈前庭	過剩	附着腎, 上腎水腫	日泌誌 29, 417	半腎切除	昭15年
16	〃	8 ♀	左(I)	膈	非過剩	矮小腎(胎生期分業)(9.0g)	日泌誌 29, 625	腎 剔	〃
17	北川	16 ♀	右(I)	膈	非過剩	矮小腎, 変位腎	臨皮泌 5, 1078	腎 剔	〃
18	長沢		(I)	精囊	非過剩		日泌誌 31, 52, 昭6年より引用	剖 検	
19	渡辺, 田那村 木村	7 ♀	右(I)	膈前庭	非過剩	正常	同上, 成医会誌 60, 1660		昭16年
20	速水	4 月	両側(IV)	外尿道両側	過剩	両側上腎膿腫	皮膚紀要 37, 103	術後1時間にて死亡(剖検)	〃
21	折笠	22 ♀	左(III)	副尿道口	過剩	重複腎	実験医報27, 1289~1292	腎 剔	〃
22	青木	8 ♀	左(III)	膈前庭	過剩	附着腎(尿管拡張)	臨皮泌 6, 723	腎 剔	〃
23	伊藤, 古賀	20 ♀	左(I)	膈	非過剩	矮小腎(10.5g)	皮と泌 10, 325	腎 剔	昭17年
24	林	19 ♀	右(III)	膈前庭	過剩	附着腎	臨皮泌 8, 5	腎 剔	昭18年
25	北川, 矢野	18 ♀	左(I)	膈前庭	非過剩	發育不全(7.0g)	日泌誌 34, 124	腎 剔	〃
26	小島, 安田, 早川	8 ♀	左(I)	膈	非過剩	發育不全(1.5g)	日泌誌	腎 剔	〃
27	岡	21 ♀	左(I)	内尿道口	非過剩	重複腎盂兼不完全重複尿管	皮膚紀要 41, 187	腎 剔	昭19年
28	市川, 木村	29 ♀	右(I)	膈	非過剩	矮小腎	日泌誌 36, 187	尿管切断(結節形成)	〃
29	志田	6 ♀	右(V)	膈	非過剩	附着腎	臨皮泌		
30	岩下, 三浦	22 ♀	右	膈		發育不全腎(4.8g)	日泌誌 38, 32	腎 剔	昭22年
31	志田	8 ♀	右(V)	膈	過剩	附着腎	日泌誌 39, 21	尿管切断(結節形成)	昭23年
32	西村, 金沢	21 ♀	左(I)	膈前庭	非過剩	左不完全重複腎盂(右腎欠損)	臨皮泌 2, 206	手術中止	〃
33	落合, 神藤	10 ♀	右	膈		發育不全(2.3g)			
34	石川	23 ♀	(I)		非過剩	附着腎			
35	野崎	8 ♀	左	膈		發育不全	臨皮泌 5, 23	腎 剔	昭26年
36	石井	10 ♀	右(III)	膈前庭	過剩	重複腎盂完全重複尿管	日泌誌 42, No. 9	尿管結紮切断	〃
37	井上	15 ♀	右(III)	膈前庭	過剩	重複腎盂重複尿管	臨皮泌 5, 403	尿管膀胱移植	〃
38	清水, 他	20 ♀	左(III)	膈	過剩	正常			
39	伊藤	23 ♀	右(I)	膈	非過剩	發育不全			
40	小林, 大森, 佐々田	8 ♀	右(I)	膈	非過剩	發育不全(10.0g)	臨皮泌 6, 423	腎 剔	昭27年
41	〃	20 ♀	左	膈前庭及膈口	過剩	附着腎, 完全重複腎盂, 尿管	〃 〃	半腎切除	〃
42	畑, 姉小路	10 ♀	左	膈	過剩	左重複腎盂兼不完全重複尿管	〃 6,		〃
43	加藤	8 ♀	左(I)	膈	非過剩	發育不全腎(小豆大囊腫数ヶ)	〃 7, 368	腎 剔	昭28年
44	飯田	26 ♀	右	精囊		右腎欠損遺残尿管	日医大誌 17		昭29年
45	中野	25 ♀	左(I)	膈	非過剩	矮小腎	皮と泌 15		〃
46	速水, 松本	23 ♀	左(III)	尿道口	過剩	重複腎盂尿管	日泌誌 43(会)	腎 剔	〃
47	井田	4 ♀	右(I)	膈	非過剩	發育不全(3.4g)	臨皮泌 8, 83	腎 剔	〃
48	小林(鴻)	20 ♀	左(I)	膈	非過剩	交叉性腎変位を伴った發育不全腎	〃 8, 27	半腎切除	〃
49	中野, 種田	7 ♀	右	膈壁		胎生期の發育不全	日泌誌 45, (会)	腎 剔	昭30年
50	市川, 岸本, 新島	15 ♀	左	膈		胎生期の發育不全	〃 45, (会)	腎 剔	〃

51	高橋, 小田切	6 ♀	左(Ⅰ)	腔前庭	非過剰	水腎, 尿管	外科の領域 3, 254	尿管膀胱移植	昭30年
52	中野, 岩崎	22 ♀	左(Ⅲ)	腔前庭	過剰	附着腎, 重複腎盂 重複尿管	皮と泌 17, 32	腎 剔	〃
53	坂本, 榎藤, 矢野	18 ♀	左(Ⅰ)	腔	非過剰	尿管拡張	〃 〃	腎 剔	〃
54	〃	20 ♀	左(Ⅲ)	腔	過剰	附着腎(腎水腫)	〃 〃	腎 剔	〃
55	〃	23 ♀	左(Ⅰ)	腔	非過剰	發育不全	〃 〃	腎 剔	〃
56	宮川	14 ♀	左	腔		發育不全	臨皮泌 9, 57	尿管膀胱移植	〃
57	岩崎, 荒井, 手塚, 渡辺	15 ♀	左(Ⅲ)	腔前庭	過剰	重複腎盂, 完全重 複尿管	日泌誌 46, (会)	半腎切除	昭31年
58	中野, 種田	3 ♀	右	腔		矮小腎(3.0)	〃 46, (会)	腎 剔	〃
59	〃 〃	6 ♀	左	腔		矮小腎	〃 46, (会)	腎 剔	〃
60	土屋, 関	7 ♀	左(Ⅰ)	腔	非過剰	發育不全(胃盤腎)	〃 46, (会)	腎 剔	〃
61	川井, 西村, 岩村	13 ♀	右	腔前庭	過剰	重複腎盂, 重複尿 管	〃 46, (会)	半腎切除	〃
62	野尻, 児玉	7 ♀	左(Ⅰ)	腔	非過剰	發育不全(拇指頭 大)	臨皮泌 10, 31	腎尿管剔除	昭31年
63	〃 〃	5 ♀	右(Ⅳ)	上...腔前庭 下...尿道口	過剰	完全重複腎盂(水 腫)	〃 10, 31	腎 剔	〃
64	矢野, 山藤	18 ♀	左(Ⅰ)	腔	非過剰	發育不全	〃 10, 435(図譜)	腎 剔	〃
65	落合, 小田切	6 ♀	左(Ⅰ)	腔前庭	非過剰	發育不全	日泌誌 46	尿管膀胱移植	〃
66	斯波	8 ♀	左(Ⅰ)	尿道口	非過剰	腔口閉鎖(特殊児 童)	臨皮泌 10, 269	尿管膀胱移植	〃
67	矢野, 伊藤, 山藤	17 ♀	左(Ⅰ)	腔前庭	非過剰	發育不全	日泌誌 48 (会)		昭32年
68	〃 〃	18 ♀	左			〃	〃 (会)		〃
69	〃 〃	26 ♀	右			〃	〃 (会)		〃
70	長谷川	3 ♀	左(Ⅰ)	腔口	非過剰	發育不全(2.9g)	〃 (会)	腎 剔	〃
71	生駒	7 ♀	左(Ⅲ)	腔	過剰	重複腎盂, 重複尿 管	日泌誌 47	尿管, 膀胱移 植	〃
72	〃	21 ♀	左(Ⅰ)	腔前庭			〃 47	腎 剔	〃
73	石山	4 ♀	左(Ⅳ)	腔前庭	過剰	左重複尿管	日泌誌 45	尿管切断(結 節形成)	〃
74	後藤, 酒徳, 片村	22 ♀	右	腔前庭		完全重複腎盂	泌尿紀要 3, 292	尿管膀胱移植	〃
75	村山	5 ♀	左(Ⅰ)	腔口	非過剰	發育不全(2.5g)	東医歯大(日泌48)	腎 剔	
76	清水, 柏木, 前川	24 ♀	右(Ⅲ)	腔前庭	過剰	重複腎盂, 完全重 複尿管	臨皮泌 11, 761	尿管膀胱移植	昭32年
77	斯波, 小林, 玉手	4 ♀	左(Ⅲ)	腔前庭	過剰	重複腎盂完全重複 尿管	〃 12, 727		昭32年
78	仁平, 中川	7 ♀	右(Ⅲ)	腔前庭	過剰	附着腎, 右重複腎 盂, 完全重複尿管		半腎切除	〃
79	石川, 杉村	26 ♀	右	腔口	非過剰	左側腎, 尿管膀胱 欠損	日泌誌 49, 570	尿路変更	〃
80	田林, 大井, 高嶋, 犬塚	7 ♀	左(Ⅲ)	尿道口	過剰	重複腎盂完全重複 尿管	日泌誌 49, 1187	尿管膀胱移植	〃
81	山崎, 中川, 粉川, 足立	30 ♂	右	射精管	非過剰	發育不全腎		腎, 尿管精囊 腺剔除	〃

結 語

- 1) 7才女児の過剰管型尿管の腔前庭開口例に右半腎切除術を行つた(Thom Ⅲ型).
- 2) 本症の半腎切除術は本邦第7例目に当る.

- 3) 30才男子の右側發育不全腎尿管の射精管開口例に, 發育不全腎, 尿管, 精囊腺摘出術を行つた. 尙男子の尿管の異所開口例は本邦で第3例目で, 射精管開口例は本邦第1例である.

4) 2例の症例報告に併せて最近迄の本邦例81例に就いて先人の業績と比較し乍ら統計的観察を行った。

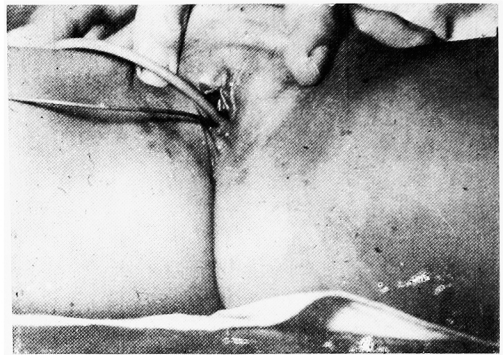
本論文の要旨は第197回京都皮膚科泌尿器科集談会並びに第3回関西地方会にて発表した。

御懇篤な御指導ならびに御校閲を賜った恩師稲田教授に深謝する。

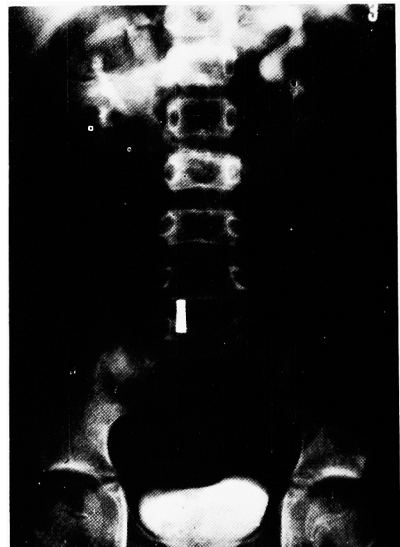
主 要 文 献

- 1) Day, R. V. : J. Urol., **11** : 239, 1924.
- 2) Thom, B. : Z. Urol., **22** : 147, 1928.
- 3) Furnis, H. D. : J. Urol., **37** : 341, 1937.
- 4) Gloor, H. U. : Z. urol. Chir., **44** : 363, 1939.
- 5) Riba, L. W. : J. Urol., **56** : 332, 1946.
- 6) Engel, W. J. : J. Urol., **60** : 46, 1948.
- 7) Burford, C. E., Glenn, J. E. and Burford, E. H. : J. Urol., **62** : 211, 1949.
- 8) Hamilton, G. E., and Peyton, A. B. : J. Urol., **64** : 731, 1950.
- 9) Meisel, H. J. : J. Urol., **68** : 579, 1952.
- 10) Pasquier, C. M., and Womack, R. K. : J. Urol., **70** : 164, 1953.
- 11) Varney, D. C., and Ford, M. L. : J. Urol., **72** : 802, 1954.
- 12) Young, J. N. : Brit. J. Urol., **27** : 57, 1955.
- 13) Culver, H. : quoted by Young (Brit. J. Urol., **27** : 57, 1955.)
- 14) Hamer, H. G. : quoted by Young (Brit. J. Urol., **27** : 57, 1955.)
- 15) Minuzzi, P. G. and Torressi, S. : quoted by Young (Brit. J. Urol., **27** : 57, 1955.)
- 16) Goldstein, A. F. and Heller, F. J. : Urol., **75** : 57, 1956.
- 17) Allansmith, R. : J. Urol., **80** : 425, 1958.
- 18) Wilson, J. G., Poth, C. B. and Warkany, J. : quoted by Allansmith (J. Urol., **80** : 425, 1958).
- 19) Monie, I. W., Nelson, M. M. and Evans, H. H. : quoted by Allansmith (J. Urol., **80** : 425, 1958).
- 20) 高橋・市川 : 皮膚尿誌, **32** : 264, 昭7
- 21) 長沢 : 日泌誌, **31** : 52, 昭6. より引用.

- 22) 志田 : 日泌誌, **39** : 21, 昭23.
- 23) 西村・金沢 : 臨皮泌, **2** : 206, 昭23.
- 24) 井上 : 臨皮泌, **5** : 403, 昭26.
- 25) 小林・大森・佐々田 : 臨皮尿, **6** : 423, 昭27.
- 26) 加藤 : 臨皮泌, **7** : 368, 昭28.
- 27) 飯田 : 日医大誌, **17** : 昭29.
- 28) 高橋・小田切 : 外科の領域, **3** : 254, 昭30.
- 29) 中野他 : 皮と泌, **17** : 32, 昭30.
- 30) 斯波 : 臨皮泌, **10** : 269, 昭31.
- 31) 後藤・酒徳・片村 : 泌尿紀要, **3** : 292, 昭32.
- 32) 清水・柏木 : 臨皮泌, **11** : 761, 昭32.
- 33) 斯波・小林・玉手 : 臨皮泌, **12** : 727, 昭33.



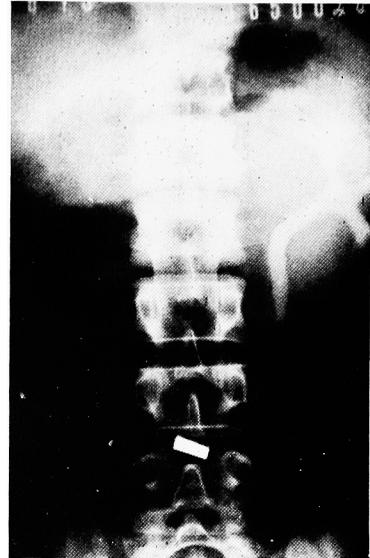
第1図 症例1, ネラトン挿入部は正常尿道を, 尿管カテーテル挿入部は異所開口部を示す



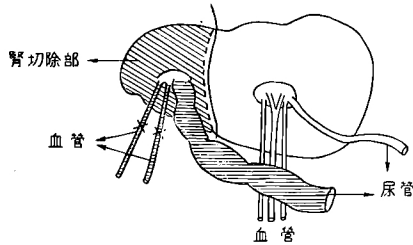
第2図 症例1, 排泄性腎盂撮影. 左腎は正常, 右腎の上部に拡大した腎盂像と思われる陰影あり.



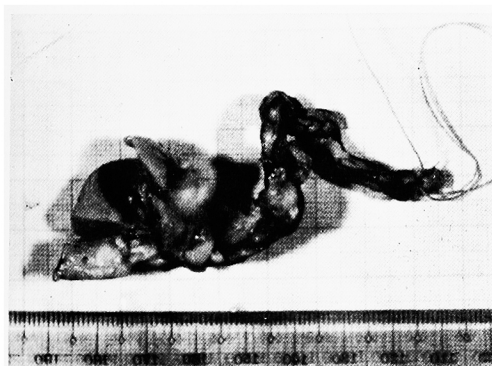
第3図 症例1，逆行性腎盂撮影，右正常尿管へ（スギウロン 3.0cc），異所開口部へ（スギウロン10cc）を注入．尿管下部の狭窄，中部から上部へかけて屈曲，拡張を認める．



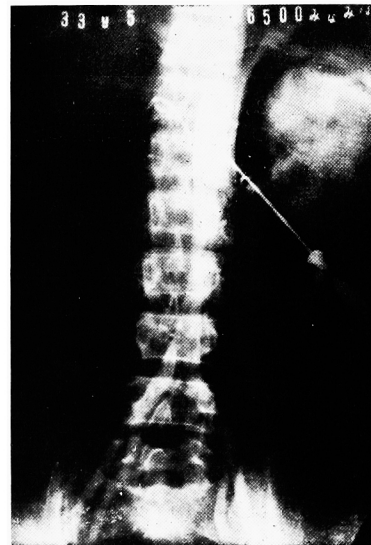
第6図 症例2，排泄性腎盂撮影．
左腎正常，右腎の陰影を認めない．



第4図 症例1，斜線の部分を切除す



第5図 症例1，切除腎，並びに尿管の断面を示す



第7図 症例2，動脈撮影と後腹膜気体注入法併用．左腎動脈を認めるが，右腎動脈を認めない．



第8図 症例2，精囊腺撮影。
膀胱部に円形の陰影と，右尿管らしき陰影を認める。



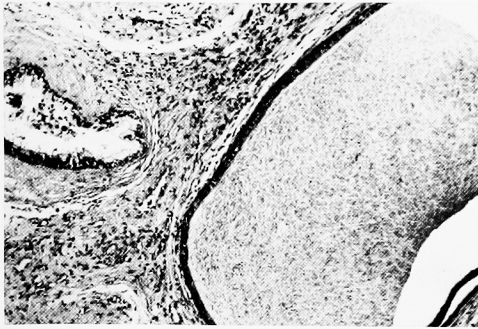
第9図 症例2，手術時の精囊腺撮影。
左右の精囊腺の中央に円形の陰影を認む。



第10図 症例2，手術時の逆行性腎盂，尿管撮影。
尿管は第IV腰椎の高さで終り，下部は円形に拡張す



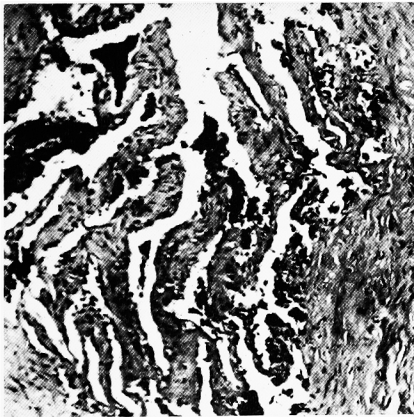
第11図 症例2，摘出標本の剖面，（上）
精管及び精囊腺，（下）発達不全
腎及び拡張せる尿管を示す。



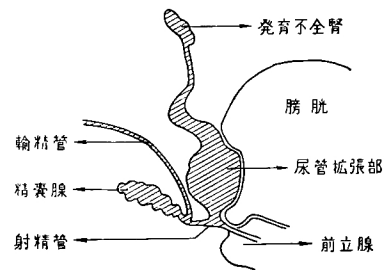
第12図 症例2，組織学的所見，摘出腎（弱拡大）
視野の右側は腎嚢腫を，左方に円柱上皮により蔽われている胎生期の腎原基と思われる構造を認め，間質に円形細胞浸潤を認める。



第14図 症例2，尿管（弱拡大）



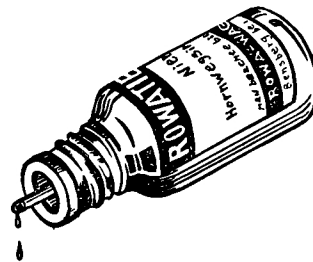
第13図 症例2，精嚢腺（弱拡大）



第15図 症例2，發育不全腎，尿管，精嚢腺，射精管，膀胱等の相互関係を示す。

胆石・腎石

内服による
根本療法剤



包装 10cc 滴瓶入

【文献進呈】

ロウコール・ロウチン



輸入発売元 扶桑薬品工業株式会社
大阪市東区道修町2丁目50



製造元 ロウ・ワグナー社
西ドイツ・ベンスベルグ市