

Solitary “Uni-Papillary Kidney” の1例

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任 稲田 務教授）

助教授 酒 徳 治 三 郎

助 手 北 山 太 一

SOLITARY “UNI-PAPILLARY KIDNEY” :
PRESENTATION OF A CASE

Jisaburo SAKATOKU and Taichi KITAYAMA

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University**(Director : Prof. T. Inada. M. D.)*

A case of solitary “Uni-papillary Kidney” in a 24-year-old female is presented in detail. The previously reported case of “Uni-papillary Kidney” by Alan Neal and Leonard Murphy in 1960 is reviewed. Except these two cases, this unusual developmental abnormality of the kidney is not disclosed by a search of the literature.

緒 言 症 例

尿路の奇形は他の身体臓器系に比較して発生頻度が高い。これは尿路の発生及び分化が極めて複雑な過程を経て完成することに起因している。この尿路奇形の中で臨床的に極めて重要な位置の一つを占める先天性単腎（偏側腎欠損症）は、欧米では古くは Aristoteles の記載に始まりその後現在までに可成りの剖検例並びに臨床例が報告されており、本邦に於ても1892年に山際が剖検第1例を記載して以来最近までに150余例の報告がみられる。しかも之らの報告例中の凡そ25～35%にその単腎自体にも何らかの奇形乃至は病的変化のある事が認められている。

1960年、Alan Neal らは右先天性単腎症に於て “Uni-papillary Kidney”（単一乳頭腎）と考えられる所見を得た1例を報告した。本例は種々ある腎奇形の中文獻上これ迄に全く記載の認められない甚だ稀有というべきものである。最近、我々もこの Alan Neal らの記載したものと非常に類似した症例を経験する機会を得たのでここに報告し、同時に本症例について若干の考案を加えたい。

患者：倉橋某，24才，女子，未婚，洋裁師。

初診：昭和38年6月26日。

入院：昭和38年7月6日。

家族歴：母が直腸癌で死亡。

既往歴：21才の時虫垂切除術をうけた他特記すべきことなし。

現病歴：昭和37年12月上旬より特に誘因と思われるものなく全身倦怠感と下肢及び顔面の浮腫を来し某院に入院，安静並びに食餌療法による加療をうけて約1ヵ月後に上記症状は消褪したが，ネフローゼの診断の下にその後も入院加療をうけていた。ところが昭和38年5月下旬同院にて膀胱鏡検査をうけた際右腎機能が喪失しているのを発見され，精査のために京大泌尿器科に紹介されて来た。食欲，睡眠，便通及び月経には異常を認めない。

現症：体格稍々小，栄養稍々不良，骨格系稍々虚弱。眼瞼，下肢に浮腫はない。体温 37°C 前後。呼吸・脈搏共に正常。胸部聴打診上異常なし。腹部は平坦，両腎共に触知し得ず圧痛もない。

諸検査成績

尿所見：1日尿量 600cc～1000cc，比重1.012。肉眼的に清澄。蛋白（+）～（++），赤血球（+），白血球（+），上皮細胞（+），尿円柱（-），結核菌塗

抹染色並びに培養にて陰性、細菌（－）

血圧：140～90mmHg.

眼底所見：異常なし。

血液所見：赤血球数 320×10^4 、血色素量（ザリー法）62%，白血球数10,500（リンパ球増多），ヘマトクリット値39.5%。

赤沈：30分 30mm，1時間 60mm，2時間 94mm，中間値 53.5mm。

EKG：Q-Tc Prolongation ある他異常なし。

PSP 検査：15分値18%，30分値 Σ 30%，60分値 Σ 37%，120分値 Σ 44%。

血液化学所見：NPN 26.5mg/dl，クレアチニン1.35 mg/dl，血清総蛋白 7.3g/dl。

膀胱鏡検査：右尿管口は稍々内尿道口側に偏位し，開口部は噴火口状に開放したままで尿管運動及び尿流出を認めない。左側は正常。青排泄は，右側（－）で左側は5分30秒に初発し6分45秒には濃青となつた。

尿管カテーテリスムス：両側共 25cm まで抵抗なく挿入した。しかし右側からは尿流出を認めない。左側からは青着色清澄尿の流出あり沈渣に白血球を認めず又結核菌培養も陰性であつた。

X線撮影検査：

a) 腎尿管膀胱部単純撮影では，第5腰椎以下に於て背椎骨棘突起癒合不全が認められる他結石陰影等の異常所見を認めない。

b) 逆行性腎盂撮影。尿管カテーテリスムスに引き続いて行つた逆行性腎盂撮影像（以下 PR と略す）は第1図及び第2図に示す通りである。右側は尿管が非常に細くその最上部は第3腰椎下半部の高さで豌豆大の嚢状形を呈しここで盲端に終つている。左側は腎盂の終端が内外に2分した恰好を示し，内側のそれは鈍な盲端に終つているのに反し，外側の腎盂端は細短い茎部に移行しその先端には第1図及び第2図にみられる様な一見腎杯様の形態が接続している。しかもこの腎杯様の形態は左腎影像の略々中心部に位置している。そしてこの他には正常腎に認められる様な小腎杯，中腎杯と云つた形態は描出されていない。この所見は結核とか腫瘍による正常腎盂腎杯像の破壊乃至消失と云う所見とは考えられない。

c) 排泄性腎盂撮影（以下 IVP と略す）。76%ウログラフィン静注後7分，15分の2枚撮影した。右側は両者共に造影剤の排泄を全く認めない。左側は排泄良好でその腎盂尿管像は第3図に示す通りである。即ち RP の所見と略々同様と云えるが，問題の腎杯様形態が RP の時の様にふつくらとしてなくてむしろ細長く且つ全体として小さな形を示している点，並びに腎

盂尿管移行部の腎影像の内部にあり従つて腎盂像が全部腎影像内に位置していると云う点が幾らか異なる所である。

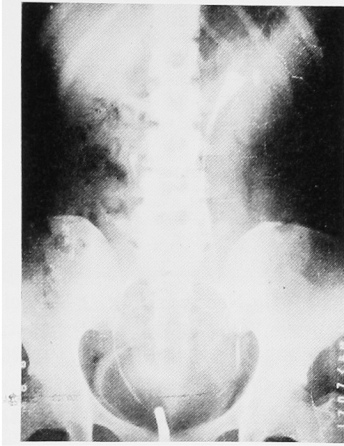
d) 後腹膜気体注入法。酸素 600cc 注入して撮影した（第4図）注入量が稍々不十分なため良好な撮影像は得られなかつたが，判読しうる限りに於ては右側は腎輪廓像を認めず，左側はフィルム上の計測値で上辺 8.5cm，内辺 10.0cm 及び外辺 9.0cm の三角形の腎輪廓像が描出されている。この左腎輪廓像は RP（第2図）からも充分窺知する事が出来る。

e) 経腰の大動脈撮影法。76%ウログラフィン 30cc を注入して撮影した（第5図）腹部大動脈の描出不良のため腎動脈起始部近辺の所見は明確でないが，少なくとも右側には腎動脈に相当する動脈像を認めない。一方左側では，第2腰椎上縁の高さで腰椎の左外側縁より 2～3cm 外側に於て2本に分枝し，その後淡く描出された腎影像の中に至り更に小分枝に分枝している腎動脈像が明白に認められる。この左腎動脈の直径は，Maluf 及び大谷の測定方法によつて計算すると 3.8mm となり平均値 5.5mm (4.5～7.4mm, δ 0.68mm—大谷による) より少しく小であると言える。

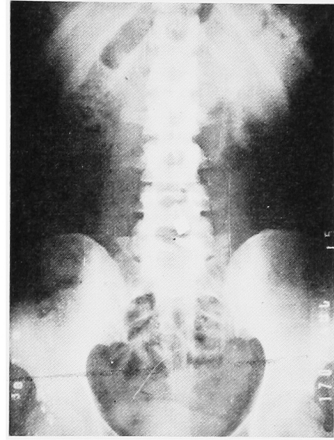
シンテグラム (^{203}Hg -Neohydrin)：第6図に示す通り右腎部には殆んど排泄がないが左腎部には略々正常の排泄を認める，左腎の形態は正常腎に比べて長軸の短縮を証明し，円形に近い像を呈する。

臨床診断：右腎欠損並びに左腎単一乳頭腎の疑い。

手術所見：7月24日試験開腹術を施行した。上腹部正中切開にて腹膜を露出し之を開いて腹腔内に達した。先ず腸管系を左側に圧排し右後腹膜に至りその表面を触診した所，術前予め右尿管内に挿入留置しておいた尿管カテーテルの先端を臍高より 2～3cm 上部の位置に触知した。この部の後腹膜に凡そ 5cm の縦切開を加えて尿管を露出した。右尿管は尿管撮影像（第1図）に示された通り非常に細く且つ萎縮的で，上端は豌豆大の小嚢となりここで盲端に終つている事を確認した。この尿管上端部周辺の後腹膜腔領域を視診及び触診によつて可能な限り充分に探索したが，腎又は腎類似の形態物を見出しえなかつた。尿管を上端より 5～6cm の長さにわたつて切除した後（第7図），右後腹膜切開を閉鎖した。ここで肝並びに両側卵巢，卵管部及び子宮部を腹膜腔内より視・触診した所，その限りにおいては特別の異常所見を認めなかつた。次に腸管系を右側に圧排した後，脾の下方下行結腸の外側において左後腹膜を切開し左腎筋膜に至り之を開いて腎に達した。腎を周囲より充分に剝離して観察した。腎表面に



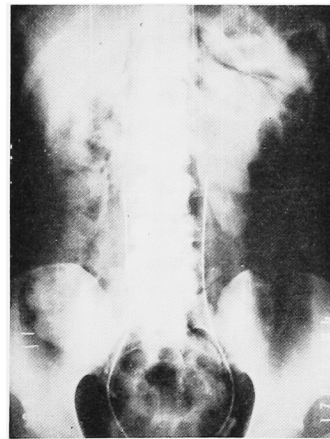
第1図：RP 像。右側尿管は第3腰椎の高さで小囊状の盲端に終っている。左側は腎の略々中央に一個の腎杯様形態を認める。



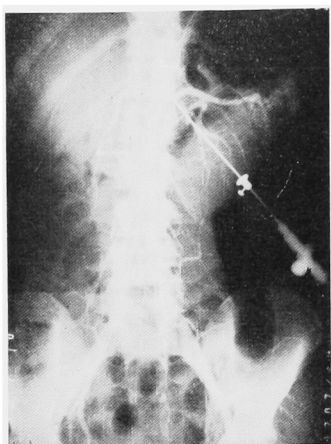
第3図：IVP 像。右腎部は排泄（-） 左側は排泄（+）で左腎影像の略々中心部に細長い腎杯様の形態を認める。



第2図：第1図における左腎部の拡大像。腎盂は内外に2分し、内側は盲端に終り、外側のそれには細短い基部を介し、円を3個連らねた様な腎杯様の形態が描出されている。



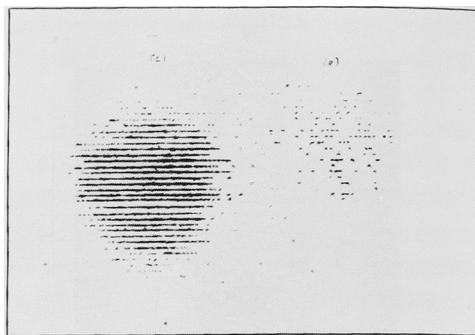
第4図：Retroperitoneal Pneumography
右側には腎輪廓像（-） 左側は略々三角形の腎輪廓像を認める。



第5図：経腰的大動脈撮影像。右側は腎動脈（一）。左側は2大分枝に分岐して腎影像に分布する腎動脈像を認める。



第6図：右尿管上部の剔除標本の割面で、上端（本図の右端）は小囊状となり盲端に終っている。



第7図： ^{203}Hg -Neohydrin による Scintigram. 図の左側が左腎部を右側が右腎部を示す。右腎部には殆んど排泄を認めず（この図の排泄は肝によるものと考ええる）、左腎には豊富な排泄を認める。



第8図：左腎露出時の術中写真。左腎は三角形筒を呈す



第9図：Alan Neal らの症例の IVP 像。右腎盂は内外に2分し、内側は盲端に終り、外側のそれには卵円形の腎杯様形態が接続し、そこより腎外層部に放射する細管 (tubules) 像が認められる。

は特別の癒着なくこの操作は極めて容易であつた。腎の形態は、X線撮影像（第1，第2及び第4図）で描出されていた通り前後面は三角形を示しその大きさは上辺が 8.0cm，内辺 9.0cm，外辺 9.0cm で、しかも厚さが 5.0 cm あるので従つて三角筒形を呈していた（第8図） 表面は平滑で視・触診上異常所見を認めなかつた。

以上により右腎欠損並びに左奇形腎なる事を確認したので、左側腎筋膜及び後腹膜を閉鎖し、最後に腹膜及び皮膚切開創を縫合して試験開腹術を終つた。

考 案

1960年，Alan Neel 及び Leonard Murphy が “Uni-papillary Kidney” の標題の下に単腎に認められた稀有な腎奇形の1例を報告した。其の症例は17才の男子で、就職用の身体検査で蛋白尿と 170/95mmHg の高血圧とを指摘され泌尿器科に精査を依頼されて来たもので、IVP で左側には全く造影剤の排泄が認められず、一方右側は腎盂が内外に2分し内側のそれは盲端に終り外側の腎盂には細短い茎部を介して随円形の腎杯様像が1個接続し、これを中心とした造影剤の充満した無数の細管 (tubules) が腎外層部まで直線上に放射している所見が認められている（第9図） 即ち、この所見は全ての細管 (tubules) が単一の乳頭部に集中している事を示すもので、従つてこの腎は単一乳頭型の腎であると考えられたのである。左腎は腎輪廓乃至腎影像が認められず、逆行性腎盂撮影にて尿管は第5腰椎の高さで盲端に終っている事が記載されている。本症例は患者の協力が得られなかつたためそれ以上の検査は行われていない。この様に本例は IVP の所見のみから “Uni-papillary Kidney” と推論されたもので解剖学的に確認されたわけではないが、以上のX線撮影像所見からこの様な推論を下すのは至極合理的で先づ事実に反しないものと我々も考える。ここで我々の症例を検討してみると、尿管上部が盲端に終つていて右腎を欠く点並びに左腎盂が内外に2分し内側のそれは盲端に終り外側のそれには腎杯様の形態が細短い茎部を介して存在している点が、Alan Neel らの症例と部位が左右反対であると云う所を除いて非常に類似している。もつとも単腎側の奇形

についてX線撮影像を中心として詳細に観察してみると、Alan Neel らの症例では（1）腎外形が卵形乃至楕円形である。（2）腎盂の過半部が腎影像外にある。（3）腎杯様の形態が楕円形でここに向つて腎外層部より集中してくる尿細管像が明瞭に描出されている。のに対して我々の症例では（1）腎外形が三角形である。（2）腎盂の全部乃至過半部が腎影像内にある。（3）腎杯様の形態は IVP では縦に細長い楕円形を示し、RP では3コの円が少しづつずれて連続的に連つた様なふつくらとした特異な形を示しているが、いずれもこれに集中する細管像は描出されていない。といつたいくらかの相違点が認められ全く同一とは云えない。しかしながら我々の症例においても、通常の腎杯形態と全く異つた楕円形乃至それに類似した形の単一の腎杯様形態が腎影像の略々中心部に位置しており、他に腎杯様の像が全く認められない事からして、Alan Neel らの症例と同様に単一乳頭型の腎であると推論しても先づ誤りないものと考え。我々は試験開腹術によつて、この腎実質が三角錐体型という特異な形状をもち、外観上結核、腫瘍及び囊腫といった腎盂腎杯につよい変形を齎らす様な病的所見のない事を確認した。なお我々は大動脈撮影で示された腎動脈の分枝状態を分析し、この所見からも “Uni-papillary Kidney” の一つの証拠が得られないのかと検討を加えたが、判つきりした結論には達しなかつた。

成書によるとこの様な “Uni-papillary Kidney” は、家兎、犬、猿等において正常腎に認められるが、人間の腎は牛、あざらし、豚等と同様に “Multi-papillary Kidney” であつて “Uni-papillary Kidney” の可能性はまずないと記載されている。Alan Neel らは文献上同一の報告例をみなかつたと記し、我々も Alan Neel らの報告例以外に同様の症例を文献上見出しえなかつた。この意味で本症例は、非常に珍しい腎の奇形であると考え。

本症の発生原因は、勿論後天的なものでなく先天的なものであると想像される。即ち胎生第4週の項、原尿管 (Wolffian duct) から尿管芽

(ureteral bud) が生じこれが上方に伸びて造後腎組織に達しその先端は上下首尾方向に2分して原始腎盂となるわけで、その後の発生様式については定説がなく Chievitz (1897), Hauch (1903) らの説, Heidenheim (1923), Narath (1951) の説等があるが、何れにせよこの2分した原始腎盂から分岐、結合が繰返されて通常の腎盂、大腎杯、小腎杯、乳頭管、集合管等が発生完成するのであり、Alan Neal ら及び我々の症例はこの尿排泄系の正常の発生過程がおそらく尿管芽の分岐、結合の面において障碍された結果、通常の人間の腎にはみられない“Uni-papillary Kidney”を生じたものであると考えられる。

さて、この我々の solitary “Uni-papillary Kidney” の機能状態をみると、IVP で造影剤の排泄良好、シンチグラムでの排泄良好、青排泄試験正常、血清残余窒素及びクレアチニン値正常であるが PSP 試験は15分値18%、120分値計44%と正常値より少々低下した値を示した。又腎の大きさは三角筒形であるため通常腎と直接には比較しにくい、 $8.0 \times 9.0 \times 9.0 \times 5.0$ cm の計測値は正常腎に比して特に小さいとは云えない。ただ大動脈撮影像より計算した腎動脈の直径は3.8mmで正常左腎平均値5.5mmより小であつた。臨床的には本患者は中等度の赤沈促進(中間値53.5mm)を示し、尿検査で軽度の蛋白尿があり沈渣に赤血球、白血球が軽度に陽性に出ているがこの原因は明らかでない。先天性単腎は腎炎などに罹患し易いという報告もある所から、本例にもその様な変化があるかも知れないと想像されるが我々は確認しなかつた。

最後に我々の症例を先天性単腎と云う面から観察してみると、本邦における先天性腎の報告は、高橋(1964)によると153例になつておりこの中36例(23.8%)に何らかの2次の合併症が認められている。しかしながら、勿論“Uni-papillary Kidney”の様な奇形の報告は見当たらない。

結 語

24才の未婚女子で IVP, RP 及び試験開腹術

等により左先天性単腎に“Uni-papillary Kidney”の所見を認めた1例を報告した。本症は稀有な先天性腎奇形であり、我々の症例は Alan Neal らの第1例に次ぐ第2例目の報告に相当する。

(稿を終えるにあたり御指導と御校閲を載いた恩師 稲田教授に深謝する。本論文の要旨は、昭和38年9月21日京都市に於て行われた日本泌尿器科学会第24回関西地方会の席上で著者の一人北山が口演した。)

文 献

- 1) Ashley, D. J. B. and Mostofi, F. K.: Renal Agenesis and Dysgenesis. J. Urol., 83: 211-230, 1960.
- 2) Campbell, M. F.: Anomalies of the Urogenital Tract. Urology, W. B. Saunders Company, 227-501, 1954.
- 3) Emmett, J. L.: The Normal Urogram. Clinical Urography, W. B. Saunders Company, 217-307, 1964.
- 4) 堀米哲: 泌尿器畸形の研究(第1報) 上部尿路の発生学的研究. 日泌尿会誌, 51: 551-566, 1960.
- 5) 堀米哲: 泌尿器畸形の研究(第2報) 統計的観察. 日泌尿会誌, 51: 567-573, 1960.
- 6) 柿崎勉: 腎及び尿管の発生. 日泌全書, 2.1. 金原出版, 1-11, 1960.
- 7) 柿崎勉: 腎・腎盂及び尿管の先天性畸形. 日泌全書, 2.1.: 金原出版, 12-75, 1960.
- 8) 岸本孝・松本恵一: 先天性単腎(偏側腎欠損)について. 日泌尿会誌, 50: 232-241, 1959.
- 9) Maruf, N. S. R.: Internal Diameter of Renal Artery and Renal Function. Surg. Gyn. Obst., 107: 415-428, 1958.
- 10) 宮内憲一: 人及び2-3の哺乳動物に於ける腎臓内血管の形態学的研究(注入及び「レ」線). 日泌尿会誌, 22: 597-623, 1903.
- 11) 長嶺禎美: 泌尿器科領域に於ける日本人胎児の研究(第2篇) 腎盂、大・腎杯の発生並びに發育(形態)に就いて. 日泌尿会誌, 50: 1254-1319, 1959.
- 12) Neal, A. and Murphy, L.: “Uni-Papillary Kidney” An Unusual Developmental Abnormality of the Kidney. J. Coll. Radiol. Aust., 4: 81-83, 1960.

- 13) 大谷幸郎：腎動脈撮影法の研究。泌尿紀要，
6：1028～1042，1960.
- 14) Rubenstein, M., Meyer, R. and Bernstein, J. : Congenital Abnormalities of the Urinary System. J. Pediatrics, 58 : 356-366, 1961.
- 15) Ruderman, R. L. and Mayer, J. M. : Unilateral Renal Agenesis and Unicornuate Uterus. The Year Book of Urology, 85-86, 1962-1963.
- 16) 高橋康之：先天性単腎の2例（附：文献的考察） 泌尿紀要，10：85～95，1964.
- 17) Van den Broek, A. J. P., Van Oordt, G. J. und Hirsch, G. C. : Handbuch der vergleichende Anatomie der Wirbeltiere, Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1938.
- 18) 山之内秀三：「レントゲン写真」上ニ於ケル正常腎盂像ニ就テ，皮膚泌尿器科雑誌，31：1358～1374，1931.

(1964年3月18日受付)

健保採用

基準薬価 (125mg)
1T 35円30Fine Particle
GRISEOFULVIN**フルビン錠**

グリセオフルビン微粉末錠 (125mg)

- 微細粒子化により効果が倍増
- 従来品の1/2の用量で同一の効果
- 用量の節約による治療費の経済化

適応症：汗疱状白癬・爪白癬・
頑癬・指(趾)間白癬
小水疱性斑状白癬

包装：125mg / 30T 100T



製造元

IMPERIAL CHEMICAL
INDUSTRIES LTD. England

大阪市東区道修町2丁目40
住友化学工業株式会社 医薬事業部
販売元 稲畑産業株式会社