

尿管中部と交叉せる異常血管に依り発生した
水腎 水尿管症の2例（遊走腎合併）北海道健康保険北辰病院（院長：水無瀬繁雄博士）
泌尿器科部長 田 端 重 男TWO CASES OF HYDRONEPHROSIS AND HYDROURETER
CAUSED BY ABNORMAL BLOOD VESSELS WHICH
INTERSECTED MIDDLE PART OF THE URETER
(COMPLICATED WITH WANDERING KIDNEY)

Shigeo TABATA

*From the Department of Urology, Hokkaido Health Insurance Hokushin Hospital
(Director: S. Minase M. D.)*

The report deals with two cases of hydronephrosis and hydroureter caused by abnormal blood vessel which intersected middle part of the ureter of patients having severe wandering kidney and made the ureter tightened with disturbance of passing at the standing position of the body when the kidney became ptotic. One of the cases was 23 years old man who showed abnormal blood vessel crossing the ureter at 8 cm below the renal pelvis and the other case was 16 years old man who had abnormal blood vessel pulling up the ureter at 5 cm below the renal pelvis. The patients were operated on severance of the abnormal vessels and nephropexia with subsequent cure from the symptoms.

I 緒 言

異常血管によつて上部尿管の通過障害が起り水腎・水尿管症を来すことはよく知られている。然しながら尿管中部と交叉する血管によつて尿管の通過障害を来し水腎・水尿管症を発生したと云う報告は極めて少い。

著者は遊走腎に合併せる水腎・水尿管症の原因精査に依り尿管中部と交叉する血管が腎下垂時に尿管をつり上げて通過障害を来し、手術によりこれを確認治癒せしめた2症例を相ついで経験したので報告する。

II 症 例

症例 1

渋谷某：23才，♂，初診38.12.26.

主訴：数年来の胃部不快感，運動時の軽度腰痛。

既往歴：上記主訴により慢性胃炎として現在まで加

療していた。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：数年前より食事とは無関係に心窩部の不快感を覚え胃炎として加療するも症状好転せず，スポーツのあとなど腰部部痛あり，内科医より遊走腎を疑れ精査を希望して当科を受診した。

現症：やせ型長身（身長169cm，体重54kg）血圧148～90，右腎はよくふれ呼吸時にも腎全体を双手中に固定し得る。圧痛なく表面平滑，弾性軟，左腎は吸気時のみ下部半分を触知出来る。表面平滑，弾性軟，軽度圧痛あり，その他視触診上異常なし。

諸検査成績：尿所見，蛋白（+）以外所見なし。X-線写真所見，IPで右腎機能形態共に正常，左腎機能やや低下し腎盂・上部尿管の中等度拡張あり（写真1）立位腎盂像で両側遊走腎（3度）がある。逆行性腎盂造影で右腎・尿管の形態は正常，左腎盂尿管上部の拡張あるも下方の正常尿管との移行部に明瞭な狭窄像は認めない。カテーテル抜去10分間立位後の腎盂撮影で

左腎に造影剤の停滞が著明である。

単純写真に結石像なし、膀胱内景も正常である。

血液検査所見：血沈4～9，赤血球540万，白血球8600，ザリー115%，血清電解質；Na 140，Cl 111，K 4.8 mEq/l，腎機能；Urea-N 20mg/dl，PSP 15' 10%，30' 25%，60' 10%，120' 5% (Total 50%)，Fishberg 濃縮試験最高比重1023。肝機能；血清蛋白7.5g/dl，BSP (30') 2.5%以下 GOT 42単位/ml，GPT 38単位/ml，EKG OB，CRP (－)。

治療及び経過

以上の検査所見より両側遊走腎及び左水腎症（異常血管疑）の診断のもとに39.1.24. ベルグマン イスラエルの皮切で左側後腹膜腔に入り，交叉血管の切除及び腎固定術（Kelley と Deming の併用）を行なった。

手術時所見は写真（3）及びシネマ（4）に示す如く腎門部より8cm 下方に於て尿管の内側を尿管と併走せる血管（A. et V. spermatica）より後上方に向う径約1mm 弱の分枝が出ており，腎下垂時のみ，その分枝と本管の分枝部に尿管が懸垂狭扼され尿管の通過障害を来し水腎となり，これが増強するにつれて益々狭扼も高度となり尿管の通過障害も強められると云う状態になっているのを認めた。この交叉血管より上部尿管は尿管なるも下部尿管は正常で，この境界部は尿管からなだらかなロート状に正常尿管に移行し蠕動も正常で視触診上異常所見は認められなかつた。手術後の経過は順調で1ヵ月目のIP は写真（2）に示す如く腎はよく固定され尿管は真直に伸び且つ腎機能及び水腎・尿管も改善されている。

右側遊走腎は患者の都合により肥肝療法で経過をみている。

症例2

松本某：16才，♂，初診38.11.29.

主訴：頻尿，排尿痛，残尿感，終末時血尿。

既往歴：数年来胃部不快感ある以外特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：2日前より突然上記主訴発現し当科を来訪する。腎部の鈍痛又は痙痛は自覚していない。

現症：身長170cm，体重53kg. アステロニッシュ型，血圧120～80，右腎は吸気時殆んど全体を，左腎は下半分をよくふれ共に表面平滑弾性軟で軽度圧痛あり，膀胱部にも圧痛を認める。其の他視触診上異常なし。

諸検査成績：尿所見，（初診時）蛋白100mg/dl，赤血球（卅），白血球（+），細菌（－），（入院後）

蛋白20～30 mg/dl，赤血球（－），白血球（－），細菌（－），X線写真所見，IP で右腎機能正常，軽度腎盂拡張あり，左腎機能やや低下し，腎杯の軽度拡張及び腎外腎盂・上部尿管の著名な拡張を認める。立位腎盂像で両側遊走腎（2～3度）あり写真（5），逆行性腎盂撮影で両側とも30cm 挿入容易，両側腎盂腎杯の軽度拡張及び左側腎外腎盂・上部尿管の著名な拡張はIP 像と同様であるが，右腎にNarath を認め，カテーテル抜去10分間立位後の腎盂撮影で両腎に造影剤の停滞を認める。単純写真に結石像なし。

膀胱内景，全体に発赤所々に粘膜下出血斑あり，尿管カテ時はほぼ正常に復していた。血液検査所見：血沈19～45mm，白血球3300，赤血球430万，ザリー85%，血清電解質，Na 143，Cl 108，K 4.6 mEq/l. 腎機能，Urea-N 15mg/dl，PSP 15' 30%，2時間値72%，Fishberg 濃縮試験最高比重1026，肝機能：BSP (30分値) 2.5%以下，血清蛋白7.3g/dl，GOT 40 単位/ml，GPT 44単位/ml，EKG OB，CRP (－)。

治療及び経過：

以上の検査所見より両側遊走腎兼左水腎症（左側異常血管疑）の診断で39.2.4先ず右腎固定術（Kelley 及び Deming 併用）を行い，39.3.18左側はベルグマン，イスラエルの切開で後腹膜腔に達し異常血管切断及び腎固定術を行つた。

左腎手術時の所見は写真（7）及びシネマ（8）で示す如く尿管の内側を尿管と併走せる血管（A. spermatica）から，腎門部より5cm 下方で径約0.8mm の分枝を出し，これが尿管壁に直接入っており，腎の下垂時この分枝血管の尿管侵入部で尿管が吊り上げられた格好となり，尿管がこの部で鋭角に屈曲し尿管通過障害の原因となつているのを認めた。同時にこの分枝血管とその本管との二股の所に拡張した上部尿管が垂れ下つて，ひつかかり水腎・尿管が増悪するにつれて益々尿管の通過障害も強くなる状態となつていた。この分枝血管侵入部より上部尿管は著明に拡張せるも下部尿管は正常で，この境界部は前例同様なだらかなロート状に下方の正常尿管に移行し視触診上尿管壁の肥厚，弁形成を思わせる所見はなかつたので，分枝血管の切断のみを行つた。手術後の経過は順調で4ヵ月目のIP は写真（6）の如く腎は両側ともよく固定され左尿管も真直になり且つ腎機能及び腎盂・尿管の拡張も著明に改善されている。

III 考 按

異常血管が尿管上部を圧迫することに依り水

腎症を来すことは古くから知られており、Rokitansky¹⁸⁾ (1842) がその第1例を報告して以来多数の報告がある。

Jewett⁸⁾ (1940) は水腎症71例中異常血管によるもの24例を認め、Soley²¹⁾ (1946) は先天性水腎症19例中7例、Freire⁵⁾ (1958) は36例中19例の異常血管に依る症例を夫々認めている。

本邦でも大正10年渡辺²⁴⁾の第1例以来多数の報告がある。新島・梶田¹⁴⁾ (1957) は水腎症126例中異常血管に依るもの38例、土田等²¹⁾ (1964) は自験11例の水腎症例中2例に異常血管に依るものを認めている。最近岡¹⁶⁾ (1960) は記載の明瞭な水腎症447例を集計しその原因を分類し異常血管に依るものは66例(14.8%)であったと云う。Campbell³⁾ (1963) は腎の異常血管中、尿管を圧迫して水腎症を起す可能性のあるものは全剖検例の6%に達すると云う。

而し以上の報告は何れも尿管起始部に異常血管が尿管と交叉圧迫することに依り発生した水腎症であつて、自験例の如く異常血管が尿管の中部に於て交叉し、尿管の通過障害を来し、水腎症を発生せる症例は極めて少い。

尿管下部で異常血管(A. et V. vesicalis inf.の異常)が尿管を交叉圧迫して一次的に通過障害を来し水腎・水尿管症を来した症例についてはHyams⁶⁾ (1929) が4例の自験例を報告しその後Laurence et al.⁹⁾ (1954) が2例を追加している。

一方水腎症と異常血管との関係については種々議論の多い所である。Schmidt¹⁹⁾ (1930), Quimby¹⁷⁾ (1930), Mayo¹²⁾ 等は異常血管が一次的に尿管を圧迫し尿管の通過障害を来して水腎症を発生すると云い、Perirson & Barney¹⁶⁾ (1928), Lich et al.¹⁰⁾ (1956), Walters²³⁾ (1930), Alleman¹⁾, 等は異常血管が一次的に尿管を圧迫するのではなく異常血管の搏動が尿管の蠕動を阻害したり、または異常血管がある時は腎の神経が障害されて腎盂の蠕動不全を起す為に水腎症を来すと云う。辻²²⁾ (1959) は何んらかの原因で水腎症が形成された結果、異常血管又は索状物が二次的因子として関与してくることの方が多しとの見解をとつている。更に症例によ

つては水腎症と異常血管とが互に因となり果となつて悪循環的に水腎症が増悪してゆく場合もあり得ると考える。

岡¹⁶⁾ (1960) は尿管と異常血管とが交叉しているのみならず更に遊走腎・妊娠・腎軸の捻転、多量の水分摂取による尿分泌の増加等の他の誘因が協働して初めて水腎症を発生すると云つてゐる。地土井等⁴⁾ (1960) も異常血管に依る水腎症の自験例4例を報告し、小児期に於ける様に發育過程上に起つたものならば直接血管の圧迫によつて起ることも充分肯るが青年期に入つて一応發育の静止した時期になつて発生する時には腎下垂等の何らかの原因があつて異常血管があることと相重なつて発生したものと考へた方が妥当ではないかと云つてゐる。

自験例では1例は腎門部より8cm下方で尿管と血管が交叉し、他の例は腎門部より5cm下方で尿管壁に血管が侵入していた。しかもこの2例とも共通して高度の遊走腎が合併しており起立時腎が下垂した時のみ、これらの血管に尿管が懸垂こう扼されて尿管通過障害を来し水腎・水尿管症を来していたことが判明した。この2例の水腎発生の機転は岡や地土井等⁴⁾の見解に一致するものと考えらる。

異常血管による水腎症の治療であるが、異常血管を切断する場合腎の限局性の壊死の程度に依り安易に切断出来ない場合もあり、かかる場合は異常血管の経路変更又は尿管・腎盂の切断、再吻合、成形術と云うことも起り得る、又水腎症の程度によつては腎剝も考慮される。

一方異常血管が先行せる水腎症の結果二次的に関与していると考えられる場合は、異常血管の切断のみではなく尿管又は腎盂尿管移行部に於る尿管通過障害の原因を同時に除くことを強調する人もあるが、市川⁷⁾に依れば異常血管切断後尿管を開いて精査しても通過障害の原因を見出せないことが多く、且つ異常血管切断のみで治療せしめた経験例よりあえて尿管を開く要はなからうと云つてゐる。

自験例では2例とも腎に関係のない血管であり容易にこれを切断し得た。切断後に尿管を外側より詳細に調べるに2例とも上部拡張部より

下部正常部へなだらかなロート状で移行しており、触診上この移行部尿管壁及び尿管腔に浸潤、硬結、弁形成等を思わせる所見を認めなかつたので、尿管はあえて切開精査しなかつたのであるが、手術後1ヵ月及び4ヵ月目のIP（写真2，6）に示す如く水腎・水尿管は著明に改善されていた。

IV 結 語

遊走腎患者の尿管中部と交叉せる血管が立位で腎下垂の起つたときのみ尿管を懸垂して通過障害を来し、水腎・水尿管症となつた2症例に対し、該血管の切断及び腎固定術を実施して治癒せしめることが出来たので報告した。

（本論文の要旨は日本泌尿器科学会第168回北海道地方会で口演した。

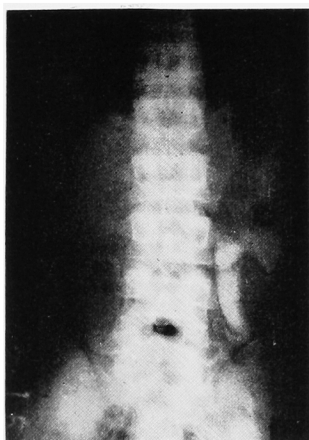
稿を終るにあたり御指導御校閲を戴いた恩師辻一郎教授に深謝致します。）

文 献

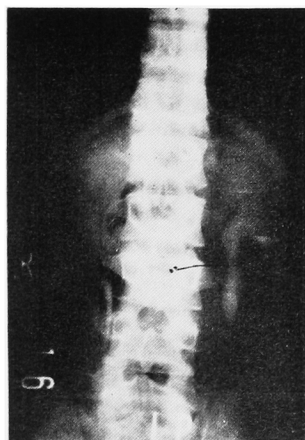
- 1) Alleman : 地土井より
- 2) Barney : 地土井より
- 3) Campbell, M. Urology Vol. II, 1605, 1963. Saunders Co. Philadelphia and London.
- 4) 地土井襄聖・浜田邦彦・碓井博司・西山文雄 : 泌尿紀要, 6 : 660, 1960.
- 5) Freire, G. deC. : J. Urol., 79 : 674, 1958.
- 6) Hyams, J. A. : Surg. Gynec. & Obst., 48 : 474, 1929.

- 7) 市川篤二 : 手術, 11 : 43, 1957.
- 8) Jewett, H. J. : J. Urol., 44 : 247, 1940.
- 9) Laurence, F. G., James, T. P., Howard, B. S. and Richard, H. H. : J. Urol., 71 : 544, 1954.
- 10) Lich, R., Mauer, J. E. and Barnes, M.L. : J. Urol., 75 : 12, 1956.
- 11) 松浦省三・田中利則 : 泌尿紀要, 3 : 269, 1957.
- 12) Mayo : 岡より
- 13) 中村実 : 皮と泌, 6 : 7, 1938.
- 14) 新島端夫・梶田一之 : 日泌尿会誌, 48 : 378, 1957.
- 15) 岡直友 : 日本泌尿器科全書2. I, 243, 1960, 全原出版, 東京.
- 16) Peirson, E. L. and Barney, J. D. : 土田より
- 17) Quimby, W. C. : 土田より
- 18) Rokitansky : 岡より
- 19) Schmidt, A. : Zschr. Urol., 24 : 414, 1930.
- 20) Soley, P. L. : J. Urol., 55 : 46, 1946.
- 21) 土田正義・渡辺昌美・二宮万里男 : 臨牀皮泌, 18 : 669, 1964.
- 22) 辻 一郎 : 腎臓病学, 821, 1959, 医学書院, 東京.
- 23) Walter, W. : Surg. Gynec. & Obst., 51 : 711, 1930.
- 24) 渡辺一郎 : 日泌尿会誌, 10 : 196, 1895.

(1965年4月10日受付)



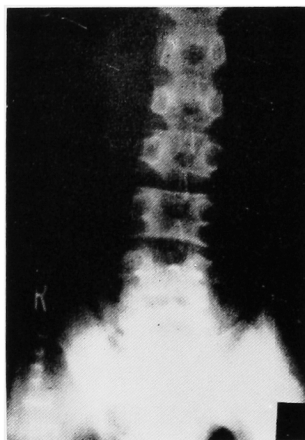
(1) 症例1. 術前IP



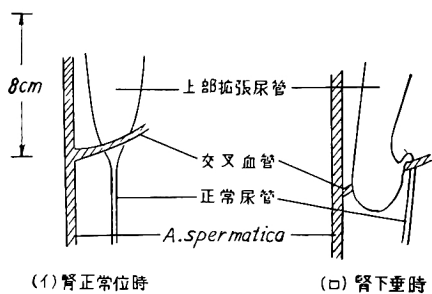
(2) 症例1. 術後1ヵ月目IP



(3) 症例1. 術中所見 (ピンセットの先端は交叉血管を示す)



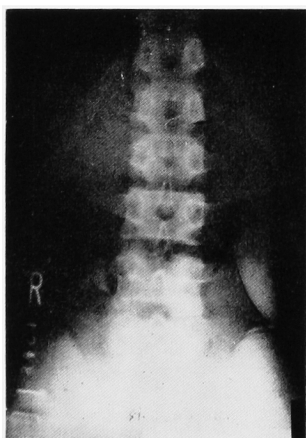
(6) 症例2. 術後4カ月目のI P.



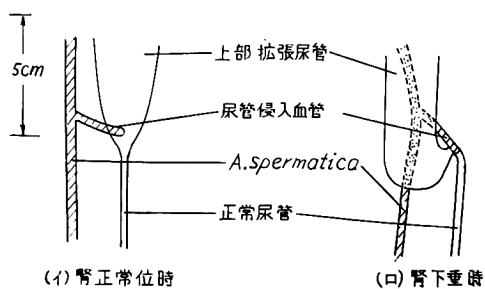
(4) 症例1の尿管と血管との関係のシエーマ.



(7) 症例2. 術中所見 (コッヘル先端は侵入血管を示す.)



(5) 症例2. 術前I P



(8) 症例2の尿管と血管との関係のシエーマ.