

異常血管によって急性増悪した水腎症の成人例

東京医科歯科大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 大島博幸教授)
 漆原 正泰¹⁾, 森田 隆, 千葉 浩司²⁾, 小林 剛³⁾
 木原 和徳, 後藤 修一⁴⁾, 福井 巖⁵⁾, 大島 博幸

RAPIDLY DETERIORATING ADULT HYDRONEPHROSIS
DUE TO AN ABERRANT VESSEL: A CASE REPORT

Masayasu URUSHIBARA, Takashi MORITA, Kouji CHIBA, Tsuyoshi KOBAYASHI
 Kazunori KIHARA, Shuichi GOTOH, Iwao FUKUI and Hiroyuki OSHIMA
 From the Department of Urology, Tokyo Medical and Dental University School of Medicine

Hydronephrosis due to ureteropelvic junction (UPJ) obstruction generally progresses gradually. We experienced a case of hydronephrosis due to UPJ obstruction deteriorating rapidly in an adult woman. In spite of percutaneous nephrostomy, ^{99m}Tc-DTPA renogram showed a non-functional pattern. A nephrectomy was done. Peri-operatively, the aberrant lower pole vessel was found to be obstructing the UPJ. The hydronephrosis deteriorated rapidly because the extrarenal pelvis dilated in the shape of box, became suspended from the aberrant vessel. Therefore, we believe that the box pelvis is one of the most important factors deteriorating hydronephrosis.

(Acta Urol. Jpn. 42 : 521-523, 1996)

Key words: Adult, Hydronephrosis, Box pelvis

緒 言

私達は腎盂尿管移行部 (UPJ) の通過障害にもとずく水腎症が急激に悪化し、術中に異常血管が UPJ を締め付けているのが判明した成人例を経験したので、水腎症が急激に進行した機序につき若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 64歳, 女性
 主訴: 急速に進行する水腎症の精査
 既往歴: 7年前に子宮癌で手術
 現病歴: 1989年, 人間ドックで水腎症を指摘され, その後3カ月毎に経過観察を行っていたが変化を認めなかった。1993年2月に左腰背部痛が出現し, 近医を受診したところ, IVU および CT で軽度の左水腎症を認めた。しかし, 2カ月後には無造影腎となっていた。水腎症が急速に悪化した原因の精査のため, 7月9日に当科入院となった。
 身体学的所見: 血圧 110/60 mmHg, 脈拍 70/min, 整, 左側腹部に腫瘤を触れなかった。

- 現: 1) 春日部市立病院泌尿器科
 2) 稲田登戸病院泌尿器科
 3) 関東中央病院泌尿器科
 4) 県西部浜松医療センター泌尿器科
 5) 癌研究会附属病院泌尿器科

検査所見: 末梢血 生化学; 異常なし, 検尿; 蛋白 (-), 糖 (-), 尿沈渣; RBC 0/hpf, WBC 0/hpf, 尿細菌培養 (-), 尿細胞診; 陰性であった。

画像所見: 1993年2月の IVU では grade 1 の左水腎症で, いわゆる box pelvis を示したが (Fig. 1a), わずか2カ月後には左腎からの造影剤の排泄はまったく見られなくなった (Fig. 1b)。同時期に撮影した CT でもやはり, わずか2カ月のうちに水腎症が急速に進行し, 腎実質の厚みが薄くなっている様子が認められた。順行性腎盂造影 (Fig. 2) では腎盂尿管移行部に造影剤の通過障害を認め, それ以下の尿管は造影されなかった。このとき採取した腎盂尿の細胞診では悪性所見はみられなかった。また, 逆行性腎盂造影で尿管に腫瘍を示唆する陰影欠損を認めなかった。

7月19日に閉塞解除後の腎機能の回復の程度をみるため, 左の経皮的腎瘻を造設した。その後は, 腎瘻より1日約 400~500 ml の尿の流出を認め, 腎瘻造設8日後の患側腎の Ccr は 6.3 ml/min, FENa 3.24%であったが, 同時期に行った ^{99m}Tc-DTPA 腎血流シンチグラムでは血流相もみられない完全な無機能型であったため腎機能の回復は不能と判断し, やむなく腎摘除術を行った。

手術所見: 腎下極へ向かう動脈が腎盂尿管移行部を前面より強く圧迫し, そのため腎盂は前方へ高度に下垂していた。

病理学的所見: 異常血管による圧迫部位には粘膜下

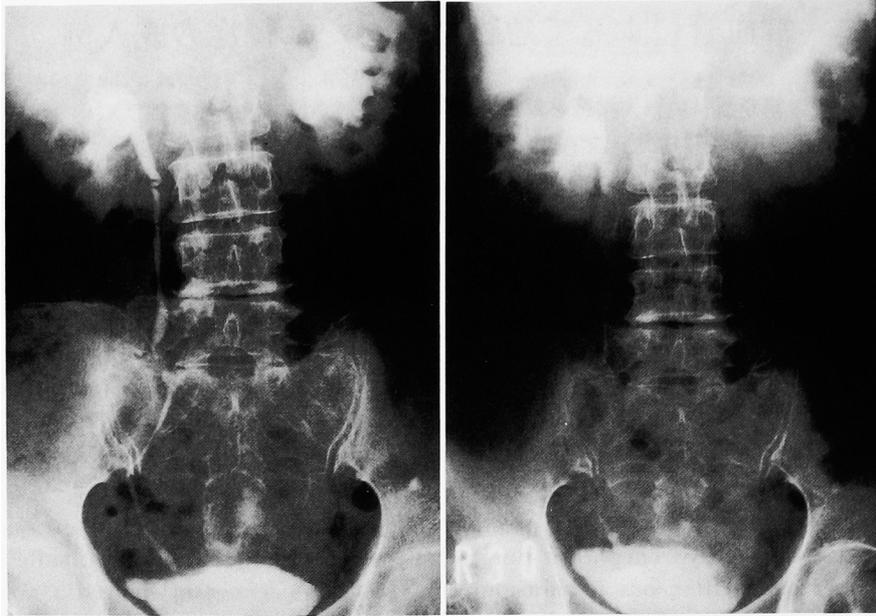


Fig. 1. Intravenous urogram (IVU) demonstrating grade 1 hydronephrosis, so-called "box pelvis" on the left kidney at first (a) and nonvisualizing kidney 2 months later (b).



Fig. 2. Antegrade pyelogram showing marked hydronephrosis. Anatomical point of obstruction was ureteropelvic junction (UPJ).

の浮腫や細胞浸潤といった炎症所見を認めるが、線維化はほとんどない。腎実質では尿細管の萎縮、間質の線維化は高度に見られるが、糸球体はかなり残っている。

考 察

腎盂尿管移行部狭窄症による水腎症の大部分は比較的ゆっくりと進行していくが、中に急激に水腎症が悪化するタイプがあることも知られている¹⁾。水腎症が

急激に悪化するための要因について Hinman ら¹⁾は、腎盂尿管移行部の蠕動運動の障害と利尿の2つをあげている。すなわち、前者は尿を膀胱側へ送る際、腎盂尿管移行部の平滑筋が収縮または伸展することが重要であるが、この働きが尿管壁内の線維組織の沈着といった内因子や異常血管・尿管周囲の癒着などの外因子によって損なわれるというものである。後者は、一定量をこえた利尿がつくと、尿を蠕動運動で送る時に、尿の一部が下方へ輸送されず腎盂内に逆流をおこし、腎盂内圧が上昇するという考えである。

Hinman ら¹⁾は、腎外腎盂の形が box pelvis である場合には水腎症が急激に悪化することに注目している。すなわち box pelvis において水腎症を生じた場合には腎盂の拡張に比べ腎杯への影響は軽度であり、結果として腎排泄機能は長期に保たれ、ときに急激な利尿がおこる可能性がある。また box pelvis ではその形態学的特徴ゆえに、拡張した腎盂が異常血管などの外因子にぶらさがり形となり、通過障害を助長する可能性もあるという考えである。自験例についても、初めに IVU で box pelvis をみとめ術中にやはり腎盂が血管につるされるがごとく前方へ高度に下垂していたため、前述の機序により急激に水腎症が悪化したと考えた。

高度の腎機能障害を示す片側の水腎症例においては腎保存手術あるいは摘出術のどちらを選択するか、苦慮することが多い^{2,3)}。自験例に関しては、腎機能の回復の可能性を予測するために術前に腎瘻を造設して1日尿量、Ccr、FENaを測定したが、最終的にレノシンチグラムにて腎血流相の上昇をまったく認めな

かったために腎機能の回復は不可能であると判断し、やむなく腎摘出術を施行した。

しかしながら本症例のごとく^{99m}Tc-DTPA によるレノシンチグラムが無機能腎型であった場合に閉塞が解除されれば腎機能が回復する可能性があるのかについてはこれまでのところ一定の見解はない。また、自験例でのレノシンチグラムの評価時期が腎瘻造設後8日目と短期間であり、この時点における尿量も1日400~500 ml あったことを考慮すれば必ずしも腎摘除術が最適な手術方法であったと断言できない。

水腎症の腎機能回復の指標として鈴木らは腎臓の組織学的変化との関係から FENa が10%以下であれば腎機能が回復すると述べている⁴⁾。自験例では FENa が3.24%と10%以下であり、術前の単純 CT 所見でも部分的であるが1 cm 以上の腎実質が患側腎に存在し⁵⁾、また術後の組織学的所見でも間質の線維化は見られるがほぼ正常な糸球体もまとまって認められたことから腎保存手術も考慮に入れるべきであったと反省している。

結 語

私達は異常血管による腎盂尿管移行部狭窄症が原因で、急速に水腎症が悪化し高度の腎機能障害をきたし

た成人例を経験した。腎盂の形態上 box pelvis は水腎症が急性増悪する場合の重要な要素と考えられた。

なお本論文の要旨は第494回日本泌尿器科学会東京地方会にて報告した。

文 献

- 1) Hinman F Jr, Oppenheimer RO and Katz IL: Accelerated obstruction at the ureteropelvic junction in adults. *J Urol* **129**: 812-815, 1983
- 2) 河合憲康, 津ヶ谷正行, 最上 徹, ほか: 成人巨大水腎症に腎保存手術を行った1例—腎保存手術適応に関する検討—。泌尿紀要 **40**: 711-715, 1994
- 3) Gillenwater JY: The pathophysiology of urinary tract obstruction. In: *Campbell's Urology*. Edited by Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, et al. 6th ed., Vol 1, pp. 521-522, WB. Saunders Company, Tokyo, 1992
- 4) 鈴木 学, 田中啓幹: 尿成分 (FENa) よりみた腎回復能の予測。西日泌尿 **49**: 423-427, 1987
- 5) 岡 直友: 水腎 (滯尿腎) の意義のある回復の限界についての考察。日泌尿会誌 **63**: 83-95, 1972

(Received on December 18, 1995)
(Accepted on April 12, 1996)