

笠井 利則¹⁾木内慎一郎^{1)*}新谷 晃理¹⁾上間 健造¹⁾藤井 義幸²⁾

1) 徳島赤十字病院 泌尿器科

2) 徳島赤十字病院 病理部

* 現 愛媛県立中央病院 泌尿器科

要 旨

症例は57歳，男性．2006年3月，下腹部痛があり当院受診．CTで左腎に一致する部位に大きな嚢胞状腫瘍を認め，左腎盂尿管移行部狭窄による巨大左水腎症と判断した．2009年6月，血清CA19-9が825U/mlと高値で精密検査を行うも巨大左水腎症以外に異常所見を認めず，巨大左水腎症に伴う高CA19-9血症と考え慎重に経過観察した．2011年12月，血清CA19-9が7,527U/mlまで上昇し腹部膨満感も出現した．悪性腫瘍を合併している可能性が考慮され，経皮的左腎瘻造設を行い1週間後に後腹膜鏡下左腎尿管全摘除術を施行した．病理診断で悪性所見を認めず，術後経過良好で血清CA19-9は9U/mlと正常化した．

キーワード：巨大水腎症，CA19-9，後腹膜鏡下手術

はじめに

今回我々は，血清CA19-9が高値で経時的に著明に上昇した巨大水腎症に対して後腹膜鏡下に摘除した1例を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告する．

症 例

患 者：57歳，男性

主 訴：腹部の違和感・膨満感

既往歴：脂肪肝

現病歴：2006年3月，下腹部痛があり当院を受診．CTで左腎に一致する部位に大きな嚢胞状腫瘍を認め当科紹介となった．左腎盂尿管移行部狭窄による巨大左水腎症(腎実質を認めない)と判断した．機能的右単腎で長径7mmの右腎結石があり体外衝撃波碎石術を施行し碎石効果良好で排石が得られた．2009年6月，検診で血清CA19-9が825U/mlと高値を指摘され，CT・GF・CFなどの精密検査を行うも左水腎症以外に異常所見を認めず，左水腎症に伴う高CA19-9血症と考え慎重に経過観察した．2010年8月，PET-CTで悪性腫瘍を示唆する異常所見を認めなかった．2011年12

月，腹部の違和感・膨満感が出現し，血清CA19-9が7,527U/mlと著明に上昇しており悪性腫瘍を合併している可能性が考慮され手術治療を選択した．

現 症：意識清明，血圧126/81mmHg，脈拍83回/分・整，SpO₂ 98%，体温36.6℃，身長173cm，体重88kg (BMI 29kg/m²)，左側腹部に小児頭大の腫瘍を触知した．

血液検査所見：(血算・生化学) WBC 5,990/μl, Hb 16.2g/dl, Plt 19.7×10⁴/μl, BUN 14mg/dl, Cr 1.03mg/dl, Na 139mEq/l, K 4.9mEq/l, Cl 101mEq/l, AST 49U/l, ALT 73U/l, LDH 306U/l, T-Bil 1.1mg/dl, Alb 4.9g/dl, TP 8.0g/dl, CRP 0.13mg/dl (腫瘍マーカー) CA19-9 7,527U/ml (正常値37U/ml以下), CEA 2.5ng/ml, SCC 1.0ng/ml (検尿沈渣) 尿pH 6.0, 尿蛋白(-), 尿糖(-), 赤血球4.2/HPF, 白血球0.4/HPF

画像所見：腹部CTで左腎実質を認めず，左水腎症は以前より増大しており辺縁に石灰化を認めた(図1)．その他，脂肪肝以外に異常所見を認めない．

入院後経過：2011年12月2日，経皮的左腎瘻造設を施行した．8.3Fr.pigtail catheterを留置し約2Lの茶褐色の内容液(図2)が排泄された．内容液中のCA19-9は120,000U/ml以上で著明高値であった．内容液の培養は陰性，細胞診はclass IIであった．1週間後の

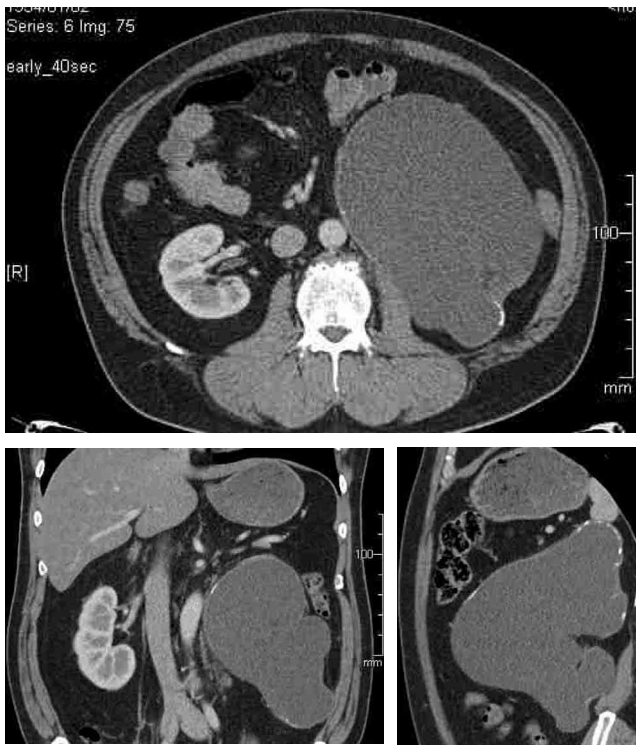


図1 腹部CT：著明な左水腎症

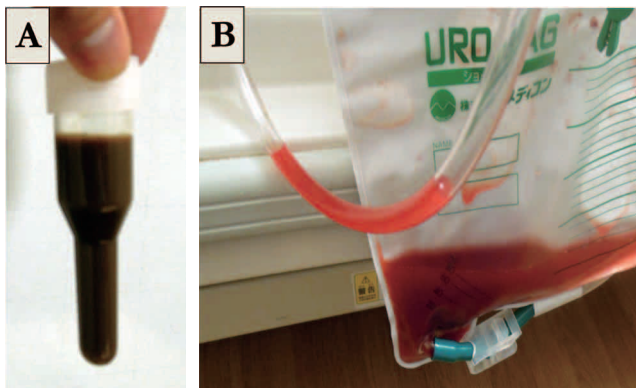


図2 左水腎の内容液：【A】最初は茶褐色、その後、【B】軽度の肉眼的血尿

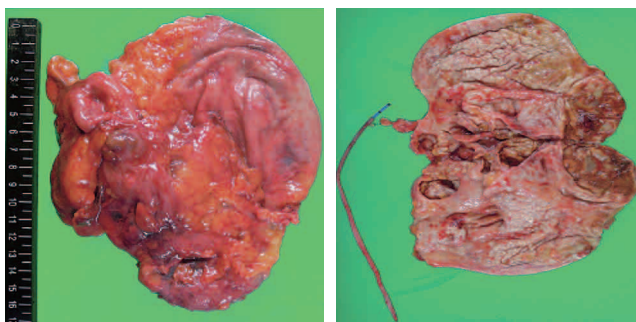


図3 摘出標本

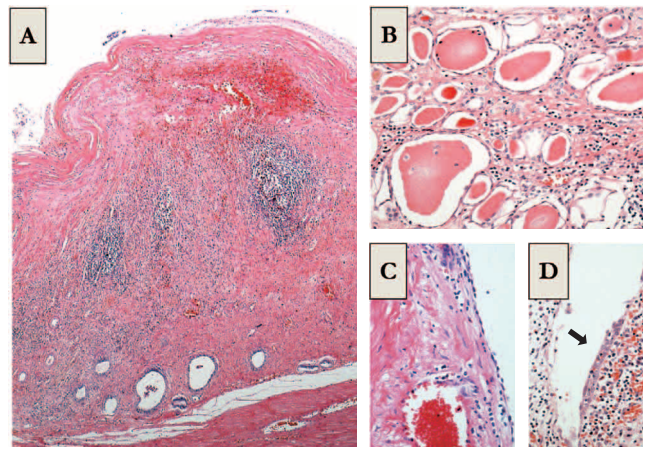


図4 病理所見：HE染色

【A】上皮脱落・荒廃した尿細管（弱拡）【B】残存する尿細管【C】1層の円柱上皮【D】残存する尿路上皮（矢印）

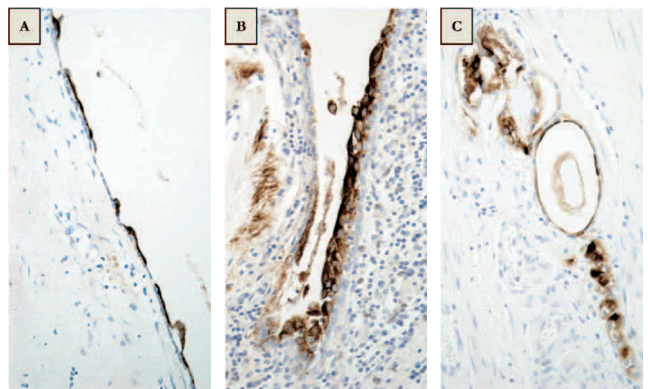


図5 病理所見：CA19-9免疫染色

【A】円柱上皮【B】尿路上皮【C】尿細管：全て陽性

12月9日、後腹膜鏡下左腎尿管全摘除術（尿管引き抜き）を施行した。腎動静脈が細いため一塊としてヘモロックXLで処理切断した。腹膜との癒着があり、ハンドアシスト下に剥離を行った。手術時間は5時間、出血量は300mlであった。

摘出標本所見：腎実質を認めず腎盂尿管移行部狭窄による巨大水腎症と思われた。断面で腫瘍内部に明らかな腫瘍性病変を認めなかった（図3）。

病理所見：嚢胞壁は上皮脱落が著明で硬い結合織と1層の円柱上皮からなり、腫瘍性病変を認めず荒廃した尿細管と一部に残存する尿路上皮があり、CA19-9免疫染色が陽性であった（図4・5）。先天的左腎盂尿管移行部狭窄による完全閉塞、長期の水腎症（腎盂内圧上昇）から尿路上皮が脱落し1層の円柱上皮と結合織に置き換わったと推察された。

術後経過：術後経過良好で術後8日目に退院。術後4カ月目の血清 CA19-9 は9 U/ml と正常化した。

考 察

水腎症は臨床上、稀な状態ではないが巨大化することは少ない。腎盂内容液1L以上のものが巨大水腎症として症例報告されている^{1), 2)}。巨大水腎症は男性の左側に多く、原因として腎盂尿管移行部狭窄が最多で、その他に結石・先天性・腫瘍などが挙げられる。先天性水腎症は男性に多く、成因として腎盂尿管移行部の尿管壁の平滑筋構造に先天的異常があり、腎盂尿管移行部の通過障害と腎盂内圧上昇を誘発し腎杯の嚢胞状拡張と腎実質萎縮を来し巨大水腎症を呈すると考えられている¹⁾。自験例は腎盂尿管移行部の形成が不十分で同部位で完全閉塞状態であり、腎実質がほぼ消失しており先天的な腎盂尿管移行部狭窄と通過障害に起因する巨大水腎症と考えられた。近年では胎児期や乳幼児期に診断され治療が検討される事が多い。成人例では自覚症状があり、自験例のように悪性疾患の合併が考慮され腎摘除される事が多い。巨大水腎症に発生する腎盂尿管癌は長期の水腎症による慢性的な炎症刺激に起因すると推測され、一般的な腎盂尿管癌に比べ扁平上皮癌の割合が高い。巨大水腎症に発生する悪性腫瘍の術前診断は困難な事が多く、無症状で画像上異常所見を認めなくても悪性腫瘍の合併を念頭におき経過観察、手術を考慮するべきである³⁾。

CA19-9はヒト大腸癌細胞に対するモノクローナル抗体を用いて見出された癌関連糖鎖抗原で膵癌、胆嚢・胆管癌、大腸癌、胃癌などの消化器系・膵胆道系の悪性腫瘍で高値を示し、腫瘍マーカーとして広く利用されている。しかし、臓器特異性が乏しく、その他の良性疾患(膵炎、胆嚢・胆管炎、胆石、糖尿病など)でも血清 CA19-9 の上昇を認める事がある。血清 CA19-9 が高値を示す尿路上皮癌の67.7%が腎盂尿管癌で CA19-9 値は high stage ほど上昇しており浸潤癌の可能性が高く、水腎症を有する症例で CA19-9 値がより高い傾向にあり尿路の高圧状態と尿中・血中の CA19-9 上昇の関連性が示唆されている⁴⁾。また、腫瘍組織のみではなく正常腎の近位および遠位尿管、腎盂粘膜に CA19-9 が認められるとの報告があるが、良性疾患で血清 CA19-9 が高値を示す事は比較的まれで感染性腎嚢胞や良性疾患による水腎症で血清 CA19-9

が高値を示した報告が散見される。良性疾患での水腎症では尿管閉塞による腎盂内圧の上昇(高度水腎症)や尿路感染の影響で腎盂粘膜に発現している CA19-9 が尿中に分泌され、その尿が停滞することで腎盂尿中の CA19-9 が上昇し、この CA19-9 が血液中に逸脱することで血清 CA19-9 が高値を呈すると推測されている⁵⁾。自験例でも巨大水腎症の内容液が血性であり、この機序により血清 CA19-9 が高値を呈したと思われる。良性疾患での水腎症や腎嚢胞などで血清 CA19-9 が高値を示す事を認識することは有意義である。しかし、水腎症があり CA19-9 が高値を呈する場合、腎盂尿管癌を念頭に経過観察する事が重要である。自験例は巨大水腎症で血清 CA19-9 値が著明に高値で約2年で著明に上昇(825→7,527U/l)しており、画像上、腫瘍性病変を認めなかったが外科的切除を行うのが遅れたかと危惧された。

近年、鏡視下手術が急速に普及し後腹膜鏡下腎摘除術が安全に施行できるようになった²⁾。術前に腎盂内容量の減量を目的に腎瘻造設を行う事に関しては意見が分かれるところであるが、自験例のように画像検査で腫瘍性病変を認めなければ、内容液の細胞診を確認し手術に臨め、手術創を小さくできる事から術前に腎瘻を造設し腎盂内容を減量する事は有益と思われた。しかし、悪性が強く疑われる場合は嚢胞壁損傷に伴う播種やポート部再発に細心の注意を要する。鏡視野下手術の普及に伴いより安全で低侵襲な手術が可能となってきたため、積極的な手術治療を考慮するべきと思われた。

ま と め

先天的な腎盂尿管移行部狭窄と通過障害に起因する巨大水腎症で血清 CA19-9 値が高く、著明に上昇した症例は非常に稀であり、鏡視下手術の普及に伴い積極的な外科的治療を考慮するべきと思われた。

文 献

- 1) 岡本亘平, 黒川公平, 根岸幾, 他: 画像上腎嚢胞性疾患と鑑別が困難であった先天性巨大水腎症の1例. 西日泌 2010; 72: 29-33
- 2) 松永欣也, 桑原朋広, 宇土巖: 後腹膜鏡下に摘除した巨大水腎症の1例. 西日泌 2008; 70: 211-3

- 3) 丸山琢雄, 久保雅弘, 新長真由美, 他: 巨大水腎症を伴った腎盂癌の1例. 泌紀 2008; 54: 727-31
- 4) 伊丹祥隆, 清水信貴, 林泰司, 他: CA19-9 高値

- を示した腺上皮への分化を伴う原発性腎盂尿路上皮癌の1例. 泌紀 2012; 58: 203-7
- 5) 田口裕基, 平井耕太郎: 血清 CA19-9 高値を示した水腎症の1例. 西日泌 2008; 70: 599-601

A Case of Giant Hydronephrosis with Extremely High Serum CA19-9 Level

Toshinori KASAI¹⁾, Shinichiro KINOUCHI^{1)*}, Terumichi SHINTANI¹⁾,
Kenzo UEMA¹⁾, Yoshiyuki FUJII²⁾

1) Division of Urology, Tokushima Red Cross Hospital

2) Division of Pathology, Tokushima Red Cross Hospital

*Present address: Department of Urology, Ehime Prefectural Central Hospital

Our patient was a 57-year-old man. In March 2006, he was referred to our hospital, his chief complaint being lower abdominal pain. Computerized tomography revealed a large cystic mass at the site of left kidney, and a diagnosis of left giant hydronephrosis was made based on left ureteropelvic junction stenosis. In June 2009, laboratory examination revealed a high serum CA19-9 level (825 U/mL). Further examination revealed no abnormal findings except for left giant hydronephrosis; thus, left giant hydronephrosis was considered to be the cause of the patient's high serum CA19-9 level. He chose observation over surgical treatment. In December 2011, he complained of abdominal distension and we found that his serum CA19-9 level was extremely elevated at 7,527 U/mL. Therefore, we suspected it to be malignant and performed percutaneous left nephrostomy. Hand-assisted retroperitoneal laparoscopic nephroureterectomy was performed 1 week later. Histopathological examination of the surgical specimen revealed no evidence of malignancy. The postoperative course was satisfactory, and the patient's serum CA19-9 level decreased to 9 U/mL, which is within the normal range, following nephroureterectomy.

Key words: giant hydronephrosis, CA19-9, retroperitoneal laparoscopic surgery

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 18:43-46, 2013
