

上部尿管結石による尿管破裂にて後腹膜膿瘍と DIC をきたした 1 例

国立嬉野病院泌尿器科 (部長: 計屋 紘信)

井川 掌, 計屋 紘信

A CASE OF RETROPERITONEAL ABSCESS AND DISSEMINATED
INTRAVASCULAR COAGULATION AS A COMPLICATION OF
UPPER URETERAL RUPTURE CAUSED BY URETERAL CALCULUS

Tsukasa IGAWA and Hironobu HAKARIYA

From the Department of Urology, Ureshino National Hospital

A 38-year-old man visited our hospital complaining of severe right flank pain with hematoemesis. Imaging studies including computerized tomographic (CT) scan demonstrated a right ureter stone and retroperitoneal abscess. His septic condition and presence of disseminated intravascular coagulation (DIC) necessitated percutaneous nephrostomy and drainage of the abscess. The patient recovered from DIC and infection within a week. To our knowledge, 5 similar cases of retroperitoneal abscess secondary to ureteral rupture have been reported in the Japanese literature.

(Acta Urol. Jpn. 42 : 525-528, 1996)

Key words: Ureteral rupture, Retroperitoneal abscess, DIC

緒 言

比較的稀な疾患とされる非外傷性尿管破裂は最近その報告が増加してきている。しかしながら、これを原因として後腹膜膿瘍を形成するような重症例は少ない。今回われわれは、尿管結石により上部尿管破裂をきたし、これに基づく後腹膜膿瘍を基礎疾患として DIC に至った症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: 38歳, 男性

主訴: 右腰背部痛, 吐血

既往歴: 先天性神経因性膀胱のため, 8歳の時に膀胱瘻造設をうけ, 以後カテーテル交換ならびに膀胱洗浄を自分で行っている。当科においては1990年7月, 1992年3月, 1994年10月の計3回膀胱結石に対して碎石術を施行している。

家族歴: 特記事項なし。

現病歴: 1994年10月の退院以降順調にカテーテル管理が行われていたが, 1995年7月初旬頃より右腰痛を時に認めていた。7月13日頃より右腰背部痛増強し, マッサージ等を行っていたが改善せず, 16日より悪寒, 発熱出現。さらに翌17日朝に吐血あり, 同日当院を緊急受診した。

入院時現症: 身長 150.5 cm, 体重 36.2 kg, 体温 38.2°C。意識傾眠傾向。血圧 92/48, 脈拍 120, 呼吸数 32。軽度の貧血と眼球黄染を認める。胸部は右下肺

野にラ音を聴取する。腹部は平坦であるが全体に硬く, 右側腹部から腰背部に強い自発痛と圧痛を認める。また, 下腹部に膀胱瘻が設置されており, 膀胱容量は約 40 ml と萎縮膀胱であった。

臨床検査所見: 一般血液検査にて WBC 11,860/mm³ と増加し, CRP 45.2 mg/dl と著しい上昇がみられた。赤血球 368万/mm³。血小板 5.2万/mm³。血沈 58 mm/h。血液凝固系検査では出血時間 8分以上に延長, 血清 FDP 12 µg/ml, 血漿フィブリノーゲン 563 mg/dl, プロトロンビン時間 12.7秒 (78.5%), D-ダイマー 2.0 mg/ml。以上より算出される DIC スコアは7点となり, これより本症例は DIC と診断された。また, 他の血液生化学検査にて総ビリルビン 4.4 mg/dl, GOT 56 IU/l, GPT 36 IU/l, LDH 2,085 IU/l と上昇がみられ, BUN 143.2 mg/dl, クレアチニン 4.1 mg/dl, 尿酸 11.5 mg/dl 等, 肝腎機能障害が認められた。尿沈渣では WBC 40~50/hpf, RBC 30~40/hpf であった。

診断経過: まず, 吐血に対し緊急内視鏡が施行されたが, 潰瘍, 腫瘍などの明らかな出血点は認めず胃粘膜全体に強い炎症, 浮腫を呈しているのみであった。胸部X線にて右胸水貯留を認め, KUB では, 第3腰椎レベルに 11×8 mm の結石陰影あり。腹部エコーでは肝胆脾には著変みられなかったものの, 右水腎症と右腎周囲に低エコー領域を認めた。腎機能低下が存在したため DIP は施行できず引き続き腹部単純 CT 施行したところ, 右水腎症とともに腎盂尿管移行部レベルやや下に結石が存在していた。またこの結石介在

部より尿漏出と思われる低吸収域が腎周囲腔に連続し、右腎周囲には膿瘍と思われる像が認められた (Fig. 1A, B).

治療経過：以上より、上部尿管結石を原因として尿管破裂を生じ、この部から漏出した感染尿により後腹膜膿瘍を形成、結果として重症感染症を原疾患とした DIC に至ったものと判断し、同日緊急に右経皮腎瘻造設術および後腹膜膿瘍ドレナージ術を施行した。局麻下に右経皮腎瘻を造設し、引き続いて後腋窩線上第12肋骨下縁やや下方の皮切より鈍的に膿瘍部に至ったところ、悪臭を伴う混濁尿様の膿汁が流出し、ここにペンローズドレーンを留置した。膿の培養にて *Proteus vulgaris*, *Enterococcus faecalis* が検出された。Fig. 2 は手術翌日に施行した腎瘻造影である。結石介在部より造影剤の漏出があり、これが腎周囲腔へ広がっているのが認められた。これらの処置と並行して PIPC 2 g/day, 免疫グロブリン 2.5g/day の投与を開始し、さらにメシル酸ガベキサート 1g/day の連日投与を行った。また第2病日には血小板数 $3.5 \times 10^4/\text{mm}^3$ までの低下がみられたため、濃厚血小板計40単位の輸注を施行した。吐血は絶食、経鼻胃管留置と止血剤および H₂ ブロッカー投与でコントロール可能であった。これらの治療が比較的速やかに奏功し、第10病日頃には全身状態も良好となり、8月上旬には血小板 $36.8 \times 10^4/\text{mm}^3$, Cr 0.8 mg/dl, CRP 6.6 mg/dl, GOT 15 IU/l, GPT 12 IU/l まで改善した。CT 上も後腹膜膿瘍は完全に消失し結石は腎盂内に存在していた。

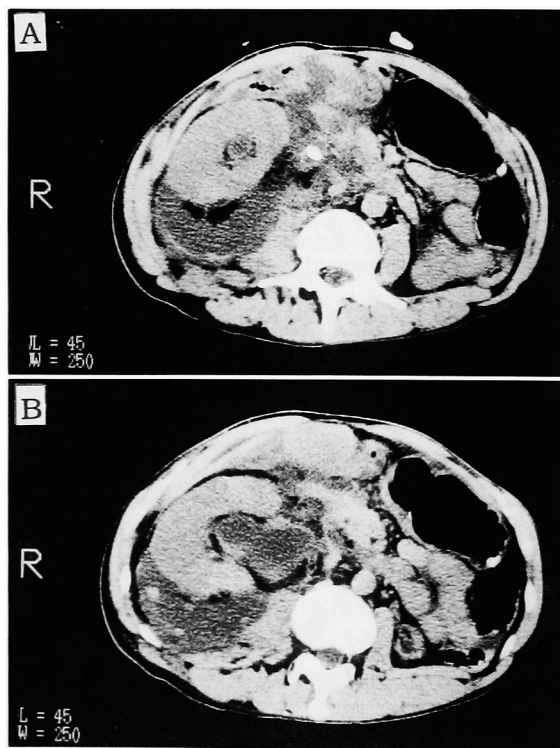


Fig. 1. Abdominal CT revealed right upper ureter stone (A) and perirenal abscess (B).



Fig. 2. Antegrade pyelograph showed leakage of contrast medium from upper ureter to perirenal space.

その後の経過であるが、膀胱瘻からの解放を望む患者の声もあり尿路変更として1995年10月14日に回腸導管造設術を施行した。この時同時に腎盂切石術を試みたが腎周囲の癒着が高度であり、これは断念した。この際尿管断端より逆行性に挿入したスプリントカテーテルは結石介在部であったと思われる部位で尿管外へ逸脱しこの部分が破裂部と推定された。また、この近傍の尿管は全体に狭窄が強く、導管造設後約1ヵ月目にスプリントカテーテル抜去するも尿管の通過は不良であった。そこで、12月4日まず右腎結石に対し PNL 施行した後、尿管狭窄部に cold knife による内視鏡下切開術を施行した。12月28日最終的に尿管通過良好なことを確認し、右腎瘻を抜去した。現在外来通院にて経過観察中である。

考 察

上部尿路外へ尿が流出する現象として腎盂または尿管破裂あるいは腎盂外溢流を掲げる報告が近年来なされているが¹⁻⁴⁾、ようやくそれぞれの病態の鑑別あるいは定義についておおむね統一された見解がえられてきた印象がある。この点に関するここ数年の諸家の報告からその要点をまとめてみたい。まず、これら3つの病態について通常“自然”という用語を付加して用いることが多いが、この“自然”の定義としては1966年の Schwartz ら⁵⁾の提唱を引用することが定着しているようである。すなわち、

1. Absence of recent ureteric instrumentation
2. Absence of previous surgery

3. Absence of external trauma
4. Absence of destructive kidney lesion
5. Absence of external compression
6. Those uncommon cases in which an actual rent is produced in the ureter or pelvis by pressure necrosis of stone are excluded

の6項目を挙げているが、これを念頭において腎盂外溢流の報告例を振り返ってみると、一部の症例を除きこの“自然”の定義を満たしており、Hinman ら⁶⁾のいうように腎盂外溢流が解剖学的に最も脆弱である腎杯円蓋部の微細な破裂に起因するものとするならば、腎盂外溢流はすなわち“自然”であるといえる。ただし、最近特殊な例として ESWL 後にみられる腎盂外溢流の報告があり、飴野ら⁷⁾によると本邦での発生頻度を0.065%としているが、この場合“自然”とあてはめるのは判断に苦慮するところで、彼等も単に腎盂外溢流として扱っているようである。また、腎盂尿管破裂に関して“自然”としているものは、破裂部位と明らかに異なる下流の位置に腎盂尿管内圧の上昇をきたす原因が存在しているものであり、その原因としては尿管の場合結石が大半を占める。明らかに悪性腫瘍を原因としているものはこれまで3例が報告されているのみで腎盂自然破裂とは若干趣を異にする。一方、破裂部位とその原因となる病態の場が同一のものに関しては“自然”の用語は用いるべきではなく単に腎盂尿管破裂と呼ぶのが妥当と考える。

つぎに、破裂と溢流の定義と鑑別であるが、これに関しては明文化されたものは見当たらないようである。議論の多いところではあるが、永松ら²⁾、長田ら³⁾の述べるように前述した Hinman らの提唱する機序に加え、尿路外への尿の流出部位が画像診断上あるいは手術時または摘除後標本の肉眼的検索により破裂部位を証明できないものについて溢流とし、証明できるものを破裂とするのが現段階では妥当と考える。以上の観点から今回の症例について考えてみると、CT および腎瘻造影所見から上部尿管の結石介在部位より尿または造影剤の流出が認められ、また発症から時間経過しており多少の修飾が加わっていると考えられるが、回腸導管造設時に尿管の破裂部位が確認できたという2点から上部尿管破裂とした。結石が接触する尿管壁に炎症、壊死が起こり結果として破裂したのと考えられる。しかし、病態を論じていくうえで“自然”か否か、あるいは破裂か溢流かよりもその重症度の判定や治療法の選択が重要なのであって Kaplan ら⁸⁾が述べているようにただ単に traumatic と non-traumatic に分けるだけで十分とする向きもある。今後の議論を待ちたい。

通常、破裂症例は腎盂外溢流に比較して一般状態が重篤であることが多い。本症例のように後腹膜膿瘍を

形成することは稀であり、長浜ら⁹⁾によると彼等の症例を含めこれまで5例の報告がなされている¹⁰⁻¹³⁾

これらはいずれも結石を原因としており、うち2例は糖尿病を合併していた。治療法は3例が腎摘出、2例が経皮腎瘻、ドレナージ術であり、いずれも保存的治療での回復は望めていない。本症例は糖尿病の合併こそないものの、30年来のカテーテル管理下にあり、慢性的な尿路感染症の存在と、カテーテルの自己管理が順調であっただけに外来受診の頻度が少なく、今回も発症から受診までの time lag があったことが膿瘍形成、さらにはこれに起因する DIC の発症に至ったものと考えられた。初診時すでに多臓器不全に近い状態にあり、生命に対する危険も十分にあったが、腎瘻造設と最小の侵襲下での膿瘍ドレナージにより比較的速やかに病像の改善がえられた。過去には同様のケースで死亡例も報告されているが、画像診断や endourology の発達により、診断後の速やかな対応ができれば腎保存ひいては救命が可能であると考えられた。

結 語

上部尿管破裂により後腹膜膿瘍を形成し、これを基礎疾患として DIC を呈した症例を報告した。本邦での同様の症例で DIC まで至った報告は検索しえなかりでは認められなかった。

本論文の要旨は第224回日本泌尿器科学会長崎地方会において発表した。

文 献

- 1) 児玉光博, 植田 覺: 尿管自然破裂の1例. 西日泌尿 **53**: 258-262, 1991
- 2) 永松秀樹, 山田拓巳, 川上 理, ほか: 上部尿路自然破裂の2例. 西日泌尿 **55**: 1273-1277, 1993
- 3) 長田恵弘, 川上 隆, 堀場優樹, ほか: 上部尿路外溢流現象の臨床的検討. 泌尿紀要 **40**: 21-25, 1994
- 4) 太田和道, 高木紀人, 西谷真明, ほか: 自然腎盂外溢流の臨床的検討. 西日泌尿 **56**: 1314-1318, 1994
- 5) Schwartz A, Caine M, Hermann G, et al.: Spontaneous renal extravasation during intravenous urography. Am J Roentgen **8**: 27-40, 1966
- 6) Hinman FJ: Peripelvic extravasation during urography. Evidence for additional route for backflow after ureteral obstruction. J Urol **85**: 385-395, 1961
- 7) 飴野 靖, 和田誠次, 上水流雅人, ほか: ESWL 後にみられた腎盂外溢流の1例. 泌尿紀要 **40**: 51-54, 1994
- 8) Kaplan LM, Farrer JH and Lupu AN: Spontaneous rupture of ureter. Urology **29**: 313-316,

1987

- 9) 長浜克志, 永松秀樹, 山田普巳, ほか: 尿管破裂による後腹膜膿瘍の1例. 泌尿器外科 **6**(5): 433-435, 1993
- 10) 渋谷昌良, 清水世紀: 尿管自然破裂の1例. 日泌尿会誌 **68**: 414-415, 1977
- 11) 石塚源造, 森田 隆, 渋谷昌良: 尿管自然破裂の1例. 臨泌 **33**: 291-294, 1979
- 12) 小山右人, 河野道弘, 当間嗣裕, ほか: 尿管自然破裂の2例. 臨泌 **35**: 165-168, 1981
- 13) 市川晋一, 原田 忠, 三浦邦夫, ほか: 尿管自然破裂の1例. 西日泌尿 **43**: 1169-1172, 1981

(Received on February 5, 1996)

(Accepted on March 21, 1996)