

膀胱全摘，直腸膀胱造設後11年目に発生した尿管癌の1例

重村 克巳^{1*}，荒川 創一²，結縁 敬治^{1**}片岡 頌雄¹，藤澤 正人²¹西脇市立西脇病院泌尿器科，²神戸大学医学部附属病院手術部・感染制御部A CASE OF URETERAL CARCINOMA AT 11 YEARS AFTER
RADICAL CYSTECTOMY AND RECTAL BLADDER
RECONSTRUCTION: A CASE REPORTKatsumi SHIGEMURA¹, Soichi ARAKAWA², Keiji YUEN¹,
Nobuo KATAOKA¹ and Masato FUJISAWA²¹The Department of Urology, Nishiwaki Municipal Hospital²The Surgical division, Department of Infectious Control and Prevention, Kobe University Hospital

We report a 74-year-old male who developed ureteral carcinoma after 11 years of radical cystectomy and rectal bladder reconstruction. The patient had right lumbago and high grade fever and right hydronephrosis. He was suspected to have right ureter tumor under the antegrade pyelography at the time of right nephrostomy, and ureter tumor was diagnosed by the combination of computed tomography and antegrade pyelography. Under this preoperative diagnosis, right nephroureterectomy was performed. The histopathological diagnosis was transitional cell carcinoma. Since the recurrence of urothelial cancer at 10 years after radical cystectomy is rare, we believe our case is useful for the establishment of long-term follow up of bladder cancer.

(Hinyokika Kiyo 52 : 637-640, 2006)

Key words : Ureteral cancer, Long-term follow up, Recurrence, Rectal bladder

結 言

膀胱癌における膀胱全摘，尿路変向術後の上部尿路再発は2～4%とされているが，その経過観察，確定診断に一般的にはIP，RP，尿細胞診などの方法がある．今回われわれは膀胱全摘・直腸膀胱造設後11年を経て発生した右尿管癌に対し，その診断，検査にRPなど逆行性の処置が行えず，IVP，CT，順行性腎盂造影（AP）にて確定診断に至った1例を経験したので，ここに報告する．

症 例

患者：74歳，男性

主訴：発熱

家族歴：特記すべき事項なし

既往歴：11年前に膀胱癌（Transitional cell carcinoma (TCC)，G3>G2，pT1b CIS）にて膀胱全摘除，直腸膀胱造設術（直腸膀胱造設の術式としては，はじめにS状結腸をその直腸との移行部にて離断し，直腸膀胱とすべき直腸口側端を盲端として閉じ，直腸

膀胱頂部より約8cm肛側にはじめに遊離していたS状結腸肛側端を端側吻合した．ついで，両側尿管を直腸膀胱背側に粘膜下トンネル法にて吻合し，開口せしめた．）を施行した．その後代謝性アシドーシスのために重曹を3g分3で内服している．

現病歴：2001年6月初め頃より38℃台の発熱を認め，近医受診し，点滴治療にて一時軽快していた．しかし同月末頃より再び発熱を認めるようになり，尿路感染症が疑われ，2001年7月2日当科紹介受診となった．

受診時現症：身長172cm，体重57kg，体格栄養中等度，体温38.2℃，血圧132/70mmHg，脈拍70/min，軽度の右腰部の圧痛，右肋骨脊柱角叩打痛を認めた．

入院時検査所見：血液一般ではWBC $17.1 \times 10^3/\mu\text{l}$ （正常値 $3.3 \sim 8.19 \times 10^3/\mu\text{l}$ ），RBC $341 \times 10^4/\mu\text{l}$ （410～530 $\times 10^3/\mu\text{l}$ ），Hgb 9.9 g/dl（14～18 g/dl），PLT 28.5 $\times 10^4/l$ （12～38 $\times 10^4/\mu\text{l}$ ）と白血球増多と貧血を認めた．

生化学検査ではChE 0.354pH（0.56～1.314pH），TP 5.6 g/dl（6.5～8.0 g/dl），ALB 2.5 g/dl（3.5～4.5 g/dl），BUN 25 mg/dl（6～20 mg/dl），LDH 240 IU/l（200～400 IU/l），CRP 18.0 mg/dl（<0.6 mg/dl）とChEの低下，低蛋白血症とBUNの軽度上昇，CRP

* 現：神戸大学大学院医学系研究科腎泌尿器科学分野

** 現：静岡県立がんセンター泌尿器科



Fig. 1. Antegrade pyelography (AP) showed the interruption of infused contrast medium flow in right ureter of the same level as the 4th lumbar vertebra and suggested some lesion which caused this interruption.

の高値を認めた。

以上の所見から右腎盂腎炎が疑われ、同日当科入院となった。

画像所見：IVP では右の尿路の排泄遅延と右水腎症とを認めた。

また入院後抗生剤点滴にて治療を行うも発熱の軽快を見ず、7月6日ドレナージ目的にて右腎瘻造設を行った。その時に施行した、順行性腎盂尿管造影（以下APと称す）では、右上部尿管L4の高さで造影剤の途絶を認め、なんらかの通過を妨げる病変の存在を示唆した。また発熱は翌日より改善傾向を示した（Fig. 1）。

またこのとき採取した尿培養検査にて細菌は認めなかった。同様に採取した尿細胞診はClass IIであった。

腹部CTでは、右尿管の上記狭窄部に造影早期にて

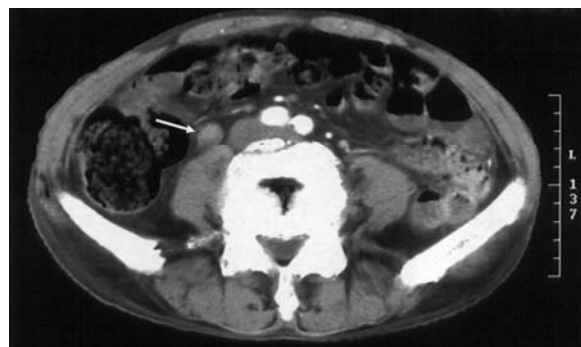


Fig. 2. Abdominal CT showed the mass (arrow) in right ureter slightly enhanced by contrast medium in the early phase and right hydronephrosis.

軽度 enhancement を受ける 12 mm 大の mass を認めた。また右水腎症を認めた。これらにより今回の右尿管の病変は尿管腫瘍であると考えられた。腹水やリンパ節転移は認めず、さらに他臓器にも異常は認めなかった（Fig. 2）。腎盂腎炎後という、感染におけるリスクを考慮して、順行性の擦過細胞診は行わなかった。

以上より、全身状態の回復を待ち手術療法が考慮された。また直腸膀胱と下部消化管の精査目的に注腸造影検査を施行した。

注腸造影では、造影CT施行後約10分後に施行したため、正面像にて左尿管が示された。尿管直腸膀胱吻合部が確認される。直腸-直腸膀胱吻合部も確認される。明かな異常病変を認めない（Fig. 3 正面像、側面像）。

画像より右尿管腫瘍（T1, N0, M0）と診断され、2001年7月18日全身麻酔下、経腹膜的に右腎尿管全摘除術を施行した。またこのとき尿管は完全切除を試み



a



b

Fig. 3. Barium enema examination showed no apparent lesion in colon and rectal bladder. Left ureter (double arrows) and left uretero-rectal bladder-anastomosis (arrow) are shown because this examination was performed after 10 minutes of IVP (a: frontal image, b: lateral image).

たが、強い癒着のため直腸壁ぎりぎりの切除となった。

病理診断: 乳頭状に増殖する尿管腫瘍を認めた。病理組織診断は TCC, G3>G2, pT1b, CIS, INF α , pR0, pL0, pV0, pN0 であった。

考 察

膀胱癌にて根治的膀胱全摘後の上部尿路再発の頻度は、高いものでは8.5%とされているが、一般に2~4%と言う報告が多い^{1~4)}。この中で、根治的膀胱全摘後10年以上経っての再発は稀であると考えられている。その尿路変向術後の上部尿路再発有無のフォローアップとしては、IVP, DIP による腎盂・尿管の造影所見, 超音波断層による腎所見, また可能なら代用膀胱や導管内の画像または内視鏡検査, そして定期的な検尿検査, 尿細胞診検査などが挙げられる。また術後は定期的に遠隔転移, リンパ節転移の検索のためにCT 検査も考慮される。

Sim ら⁵⁾は膀胱癌にて根治的膀胱全摘後の患者90例をフォローアップし, その再発までの期間は3~137カ月であった, と報告しており, また Solsona ら⁶⁾は根治的膀胱全摘後の患者357例をフォローアップし, そのうち163例で再発を認め, 術後3年以上経っての再発が17例で, 最も遅く再発を認めた症例は7年であったと報告している。また Balaji ら⁷⁾は根治的膀胱全摘後の患者529例をフォローアップし, そのうち16例で再発を認め, 再発期間は中央値が術後13.8カ月でその範囲は1~90カ月であったと報告している。

自験例では術後133カ月での癌発生であり, これら報告に比べても術後晩期に属するものであり, 術後フォローアップの方法に対する考慮が必要と考えられた。すなわち, 一般的に膀胱全摘後のフォローアップ法は, とくに術後5年を越えた症例に関しては, 議論の多いところであるが, 自験例を考慮すると, その年数を延長させる必要があるかもしれない。また自験例を振り返ると, 術後5年を越えた時点でも少なくとも年1回以上のIVP 検査を施行しており, 今回の癌発生の発見の直接の要因とはなりえなかったものの, その評価に関連して十分有用な検査であったと思われる。

直腸膀胱造設後の上部尿路再発に関連する報告として, Rutishanser ら⁸⁾は12例の膀胱癌にて膀胱全摘・直腸膀胱造設した患者のうち, 5年癌なし生存が3例であったと報告している。

膀胱全摘後の上部尿路再発に対する, その期間も含めたフォローアップの方法に関して, 一般的には非侵襲的な方法として, 尿検査, 尿細胞診検査がまず第一に考えられる。自験例では排尿は排便と同時に行為するため, 尿のみを選択的に採取できず, 尿検査, 尿細

胞診の施行は不可能と考え, 行えなかったことも長期にわたるIVP 検査のフォローアップの方法を行った一因と考えられる。自験例による経験から, 尿路変向の如何を問わず, 上部尿路再発に対するフォローアップの方法が症例に応じて見直されることが必要であると考えられる。われわれの検索しえた限りでは, 膀胱全摘除, 直腸膀胱造設症例の上部尿路再発に対するフォローアップの方法を述べた文献は存在しなかった。Solsona らは, 直腸膀胱造設症例に限ってはいないが, 膀胱全摘除術後の晩期再発について年1回のCT 検査と尿細胞診を, とくに術後3年経過以後のフォローアップ法として推奨している。さらに術後5年を過ぎるとCT 検査はIVP 検査で代用できると述べている⁶⁾。Hastie ら⁹⁾は180例の膀胱全摘除術後のフォローアップにて10例に上部尿路再発を認め, 全例で症状を認め, うち9例が血尿であったと報告している。それゆえ, 特に膀胱全摘除, 直腸膀胱造設症例においては, 年1回以上のIVP 検査と, 患者に排尿, 排便時の尿の観察の指導を行うこと, さらに自験例も含め患者が高齢であることが多いので, 患者の家族への指導も不可欠であると思われる。

膀胱全摘除術後の上部尿路への再発(腫瘍の再発など)を予知する因子について, 車ら¹⁰⁾は膀胱癌110症例を対象に検討した結果, 初発後平均61.5カ月のフォローアップにて4例の再発を報告しており, その中で, 1) high grade, 2) multiple, 3) recurrent, 4) 職業性膀胱腫瘍, 5) 随伴性CIS, 6) 膀胱尿管逆流現象, 7) 膀胱内尿管への浸潤を有するcaseをとくに嚴重なフォローアップを要すると報告している。Solsona ら⁶⁾は, 全摘標本のmultiple tumors と prostatic urethral involvement を長期フォローアップが特に必要な因子であると述べ, さらに Balaji ら⁷⁾は手術時のbilateral tumors と locally advanced stage がとくに上部尿路再発の可能性を高くする因子と挙げている。さらに Sved ら¹¹⁾もその235例の根治的膀胱全摘除術後の平均42カ月のフォローアップにて, eventual urethral TCC, distal ureteric TCC, bladder CIS, prostatic urethral TCC の4つの因子の中で多変量解析を用いて検討した結果, prostatic urethral TCC のみが上部尿路再発のリスクファクターであると述べている。

自験例では車らの報告している7因子の中では, 1) high grade, 2) multiple, 5) 随伴性CIS の3つの因子を満たしており, 長期再発のリスクの高い症例と考えられるかもしれない。これら報告を考慮し, 症例により長期フォローアップ法の計画を組み立てる必要があると考えられた。

結 語

膀胱全摘・直腸膀胱造設後11年を経て発生した尿管癌を経験したので報告した。その診断、検査において細胞診検査も含め、尿検査も容易でなく、また RP など逆行性の尿路検査が行えない中で、診断には IVP, AP, CT が有用であった。

本論文の要旨は第176回日本泌尿器科学会関西地方会において発表した。

文 献

- 1) Zincke H, Garbeff PJ and Beahrs JR: Upper urinary tract transitional cell cancer after radical cystectomy for bladder cancer. *J Urol* **131**: 50-52, 1984
- 2) Schellhammer PF and Whitmore WF Jr: Transitional cell carcinoma of the urethra in men having cystectomy for bladder cancer. *J Urol* **115**: 56-60, 1976
- 3) Schwartz CB, Bekirov H and Melman A: Urothelial tumors of upper tract following treatment of primary bladder transitional cell carcinoma. *Urology* **40**: 509-511, 1992
- 4) Shinka T, Uekado Y, Aoshi H, et al.: Occurrence of uroepithelial tumors of the upper urinary tract after the initial diagnosis of bladder cancer. *J Urol* **140**: 745-748, 1988
- 5) Sim HG, Lau WK and Cheng CW: A twelve-year review of radical cystectomies in Singapore General Hospital. *Ann Acad Med Singapore* **31**: 645-650, 2002
- 6) Solsona E, Iborra I, Rubio J, et al.: Late oncological occurrences following radical cystectomy in patients with bladder cancer. *Eur Urol* **43**: 489-494, 2003
- 7) Balaji KC, McGuire M, Grotas J, et al.: Upper tract recurrences following radical cystectomy: an analysis of prognostic factors, recurrence pattern and stage at presentation. *J Urol* **162**: 1603-1606, 1999
- 8) Rutishauser G, Durig M, Leibundgut B, et al.: Rectal bladder with dorsolateral, intrasphincteric submucosal pul through of the sigmoid colon in adult bladder cancer patients: five years later. *Eur Urol* **3**: 57-61, 1977
- 9) Hastie KJ, Hamdy FC, Collins MC, et al.: Upper tract tumours following cystectomy for bladder cancer: is routine intravenous urography worthwhile? *Br J Urol* **67**: 29-31, 1991
- 10) 車 英俊, 青 輝昭, 村山雅一, ほか: 膀胱癌術後に発生した上部尿路上皮癌の臨床的検討. *泌尿紀要* **48**: 199-202, 2002
- 11) Sved PD, Gomez P, Nieder AM, et al.: Upper tract tumour after radical cystectomy for transitional cell carcinoma of the bladder: incidence and risk factors. *BJU Int* **94**: 785-789, 2004

(Received on September 12, 2005)

(Accepted on March 31, 2006)