

腎温存手術を施行した同時性両側尿管癌の1例

くまもと県北病院泌尿器科

笹岡 祐次*・牧野 耕・近浦 慶太・山口 隆大

(受付日: 2025年2月14日, 受理日: 2025年3月5日)

抄録:

80歳, 男性。X年4月尿潜血, 食思不振のため近医受診し, クレアチニンの上昇とCTにて両側水腎を認め当院紹介となった。入院後尿管ステント留置術を施行し, その際に行った逆行性腎盂造影で両側下部尿管に陰影欠損像を認めた。同時に採取した分腎尿にて尿路上皮癌を疑う所見を認めたため, X年5月に尿管鏡を行い, 両側の下部尿管に広基性乳頭型腫瘤を認め, 腫瘍生検は左尿管から尿路上皮癌の診断であった。以上の結果より同時性両側尿管癌と診断した。患者は透析導入を拒否され腎温存を行う方針とし, 腹腔鏡下左腎尿管全摘術+腹腔鏡下膀胱全摘術(右下部尿管合併切除)+右尿管皮膚瘻造設術+両側骨盤リンパ節郭清+尿道摘除術を施行した。

病理組織では両側尿管の尿路上皮癌の診断であった。術後麻痺性イレウスを発症したため離床が遅れ, リハビリ目的で転院となった。その後胃癌のため術後9カ月で死亡したが, 経過中に尿路上皮癌の再発は認めなかった。

今回われわれは同時に両側尿管に尿路上皮癌を認め, 治療選択に難渋した症例を経験したので, 若干の文献的考察を加え報告する。

(西日泌尿. 87: 283-286, 2025)

キーワード: 尿管癌, 両側, 同時性, 尿路上皮癌, 腎温存手術

緒 言

腎盂尿管癌は泌尿器科悪性疾患の中でも少なく, 両側尿管に同時発生することは非常に稀である。今回われわれは両側に同時発生した尿管癌に対して, 左腎尿管摘除術と右腎温存手術, 膀胱全摘術を施行した症例を経験したため, 若干の文献的考察を加え報告を行う。

症 例

患者 80歳, 男性

主訴 尿潜血, 食思不振

現病歴 X年4月尿潜血, 食思不振のため近医受診し, クレアチニンの上昇とCT画像にて両側水腎を認め, 腎後性腎不全の疑いで当院紹介となった。

既往歴 糖尿病, 高血圧, 気管支喘息, 心房細動

家族歴 特記事項なし

入院時現症 身長: 164 cm, 体重: 59.5 kg

入院時検査所見 血液検査; WBC 8,100 / μ l, RBC 260 $\times 10^4$ / μ l, Hb 7.8 g/dl, PLT 20.4 $\times 10^4$ / μ l, Alb 3.0 g/dl, BUN 39.5 mg/dl, Cre 3.65 mg/dl, T-bil 0.3 mg/dl, AST 23 U/L, ALT 23 U/L, Na 142 mEq/l, K 5.2 mEq/l, Cl 109 mEq/l, CRP 8.34 mg/dl

尿一般 尿潜血 (3+), 尿蛋白 (+), 尿糖 (-)

尿沈渣 白血球 10-19 HPF, 赤血球 100 $\geq$ HPF
逆行性腎盂造影所見: 両側下部尿管に陰影欠損像を認める (Fig. 1)

分腎尿検査 右) 高異型度尿路上皮癌, 左) 陰性
CT所見: 両側腎盂尿管の拡張を認め, 腎周囲脂肪組織濃度の上昇を認めた。左下部尿管に石灰化を伴った壁肥厚を認め, 右下部尿管に高吸収の壁肥厚を認めた。有意なリンパ節腫大や, 明らかな内臓転移は認めなかった。(Fig. 2)

膀胱鏡所見: 明らかな腫瘤性病変は認めなかった。

* 〒865-0005 熊本県玉名市玉名 550 番
TEL 0968-73-5000, FAX 0968-73-2867

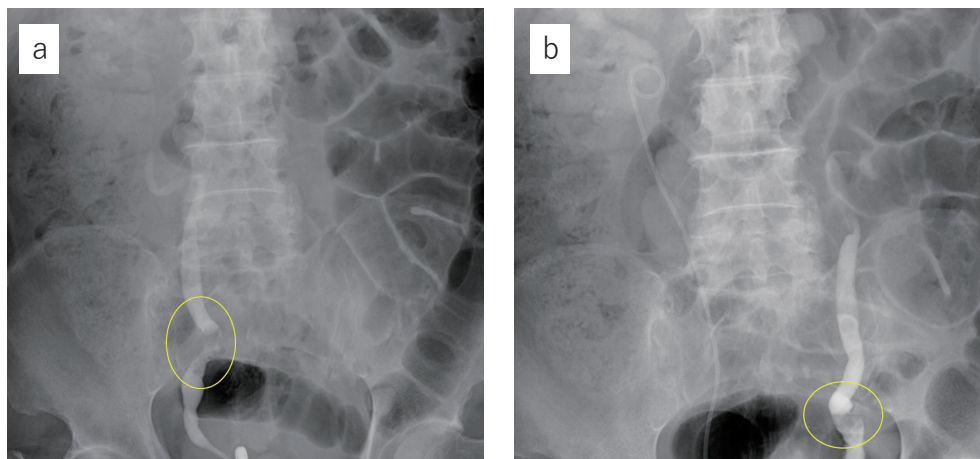


Fig. 1 Retrograde pyelography (RP) shows a filling defect in the lower ureter. (a: right ureter, b: left ureter)

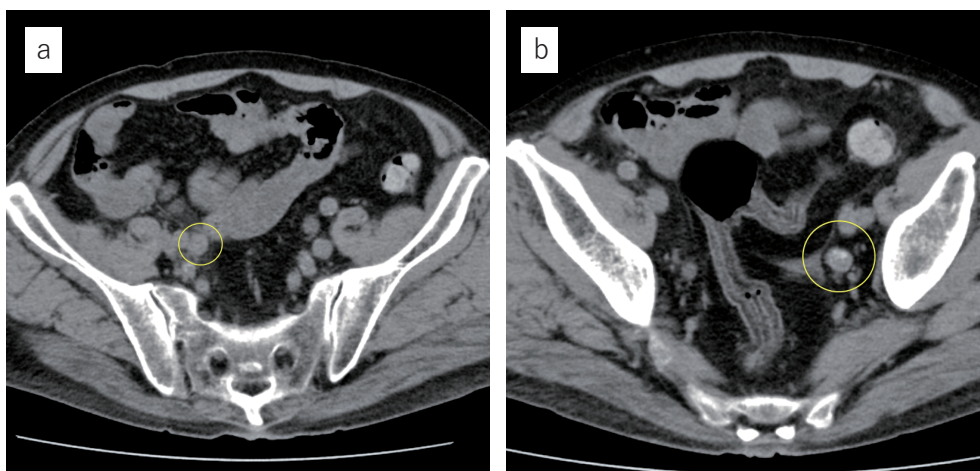


Fig. 2 (a) Circumferential ureteral wall thickening can be seen in the right lower ureter. (b) Ureteral wall thickening with calcification can be seen in the left lower ureter.

臨床経過

入院後、両側尿管ステント留置術を施行し、その際に逆行性尿路造影を行い両側下部尿管に欠損陰影像を認めた。同時に採取した分腎尿から尿路上皮癌を疑う所見を認めたため、X年5月に尿管鏡検査を施行した。両側下部尿管に広基性乳頭型腫瘤を認めたため、両側から2カ所ずつ生検を行った。病理の結果は右尿管からは悪性所見は認めなかったが、左尿管の壁肥厚部より高異型度の非浸潤性尿路上皮癌が検出された。肉眼所見、画像所見、分腎尿および生検結果より、両側尿管癌の診断とした。当初は全尿路全摘術の方針としていたが、本人・家族より血液透析を絶対に避けたいという希望があり、腎温存手術を選択することになった。どちらの腎を温存するか

については遠位側に腫瘍があり、尿管鏡下生検で陰性であった右尿管腫瘍の方が悪性度は低いと予想し、右腎を温存する方針となった。将来の膀胱内再発リスクとフォローを考慮し、膀胱尿道摘除術を行う予定とした。X年7月、腹腔鏡下左腎尿管全摘術+腹腔鏡下膀胱全摘術（右下部尿管合併切除）+右尿管皮膚瘻造設術+両側骨盤リンパ節郭清+尿道摘除術を施行した。

手術時間は9時間3分、気腹時間は6時間30分であった。出血量は385 ml、術中輸血は行わなかった。

病理組織学的所見

左尿管腫瘍は浸潤性尿路上皮癌、pT1, LVIO, RM0の診断であった。一方、腎温存側の右尿管腫瘍は浸潤性尿路上皮癌、pT2, LVII, RM0の診断であった。両側

外腸骨リンパ節に1個ずつ転移が認められた。

術 後 経 過

術後4日目に麻痺性イレウスを発症し、術後10日で経口可能になるまで回復するも、離床が遅れたことによりActivities of Daily Living（以下ADL）が著しく低下し、リハビリテーション目的での転院となった。その後X年11月にフォローアップCTにて胃癌を認め、X+1年1月に胃全摘術を行ったが、その後食事摂取できず栄養状態が増悪し、X+1年4月に胃癌により死亡した。尿路上皮癌に関して再発は認めなかった。

考 察

同時性両側腎盂尿管癌は腎盂尿管癌の1.6～4.4%とされ¹⁾、さらに同時性両側尿管癌は腎盂尿管癌の0.2～0.6%とされる^{2),3)}。

腎盂尿管癌の部位別の発生頻度に関して、腎盂が最も多く(53.3%)、次いで下部尿管、上部尿管、中部尿管の順番で多いと報告されている⁴⁾。

発生リスク因子には術前の腎不全、膀胱癌の既往、アリストロキア酸含有の漢方の内服等があげられている¹⁾。腎盂尿管癌に先行して膀胱癌の既往があったものは10～20%、膀胱癌を併発している症例は8.5～13%とされる⁴⁾。

両側腎盂尿管癌について症例集積研究が2つ報告されており、術式の選択についてFangら²⁾の報告では39例のうち5例が両側腎尿管全摘術、23例が片側の腎温存手術、6例が両側の腎温存手術、残りの5例が片側のみの治療が行われた。Holmängら³⁾の報告では15例のうち3例が両側腎尿管全摘術、6例が片側の腎温存手術、2例が両側の腎温存手術、1例は片側のみの治療が施行され、残りの3例が未治療経過観察であった。腎機能が悪く術後透析を避けられない患者や腫瘍サイズが大きい患者は両側腎尿管全摘術を選択される傾向にあった。膀胱再発のない最も根治的な手段として全尿路全摘術があり、症例報告として予後良好の報告がみられるが¹⁾、症例集積研究では選択される頻度は比較的少なく、血液透析をできるだけ避けるべく腎温存に取り組む姿勢がうかがえる。

同時両側尿管癌の手術療法についてクリニカルクエスチョンとして腎温存を試みるべきか、再発リスクの高い膀胱の管理をどうするか²⁾の2つが挙げられる。

片側の腎盂尿管癌について、NCCNガイドライン⁵⁾では多発性、腫瘍サイズ ≥ 1.5 cm、画像上浸潤あり(cT3)、生検時の腫瘍形態が広基性、腫瘍生検でhigh

grade等に該当するhigh-risk腫瘍でなければ腎温存手術がすすめられている。治療成績について腎温存手術と腎尿管全摘術のランダム化比較試験はこれまでのところ無いが、Fangら⁶⁾はレトロスペクティブな報告のメタ解析を行い、尿管部分切除術と腎尿管全摘術の5年CSSや5年OSでは有意差はなく、さらに膀胱腫瘍非再発率においても有意差がなかったと報告しており、low-risk腫瘍およびhigh-risk腫瘍であっても一部選択的に腎温存術の考慮をすべきと結論づけている。よって同時性両側腎盂尿管癌においても腎温存を考慮すべきであろう。腎温存手術方法は内視鏡切除（レーザーによる蒸散）、尿管部分切除術、下部尿管であれば尿管部分切除+Boari法、上中部尿管癌の場合には尿管尿管吻合術や回腸による尿管再建術、自家腎移植等がある。

自験例でも両側ともに画像上は浸潤性尿管癌が疑われ全尿路全摘術も検討したが、患者の腎温存希望が強く、片側温存の方針とした。温存側は尿管鏡生検で悪性の結果が出ず、より下部尿管に位置していた右側を温存側とした。病理結果はpT2であり腎尿管全摘を行った左側よりも進行しており、術前診断の難しさが浮き彫りとなった。フォローアップとして定期的な画像診断と尿管皮膚瘻からの尿細胞診を行ったが経過中の尿路上皮癌の再発は認めなかった。

再発リスクの高い膀胱の管理をどうするかについては、Kaoら⁷⁾の報告によると、両側腎尿管摘除術を施行した50例のうち26例が残存膀胱に癌の再発を認め、そのうち2例に筋層浸潤を認めたと報告している。再発癌に対しては注意深い経過観察で切除治療が可能であり、生存率および、生存転帰には影響を与えないという結論であった。しかしながら上部尿路癌術後の空置膀胱の状態では半数以上が膀胱内に再発をきたすが、空虚な膀胱では超音波などの画像診断は困難であり、定期的な内視鏡検査が必須となる。また尿細胞診異常をきたした場合には膀胱に加えて温存した上部尿路精査まで欠かすことができないことを考慮するとフォローもまた患者の生活の質(QOL)を下げることにならないか懸念されるところである。

自験例において、透析回避のため片側の腎温存と膀胱尿道全摘術を行ったが、長時間で手術侵襲が大きくなったことで術後に麻痺性イレウスが生じた結果、ADLや認知機能の低下を起し、身体状況の把握が困難となり、胃癌の発見の遅れにつながった。患者個々の癌の進行や耐術能などに配慮した術式選択を誤ると、かえって生命予後を悪化させてしまう可能性がある。

同時性上部尿路癌についての治療に関するエビデンス

は乏しい。制癌性を保ちつつ、可能な限り腎温存やQOLを考慮することが重要である。また、患者の年齢、ADL、併存症など身体面、家庭環境や本人の希望や意思などのQOL面を念頭におき、治療後の腎機能、尿路ストーマの有無、フォロー方法、再発時の対応について丁寧に説明を行った上で治療方針を決定し、症例を蓄積しエビデンスを構築していくことが必要と考えられる。

結 語

同時性の両側尿管癌に対して、腹腔鏡下左腎尿管全摘術＋腹腔鏡下膀胱全摘術（右下部尿管合併切除）＋右尿管皮膚瘻造設術＋両側骨盤リンパ節郭清＋尿道摘除術を施行した症例を経験した。

文 献

- 1) 林あずさ・他：膀胱癌に続発した両側上部尿路上皮癌に対して全尿路全摘術を施行した1例．西日泌誌：82：408-412, 2020.
- 2) Fang, D. et al.: Incidence, characteristics, treatment strategies, and oncologic outcomes of synchronous bilateral upper tract urothelial carcinoma in the Chinese population. *Urol. Oncol.* **33**: 66.e1-66.e11, 2015.
- 3) Holmäng, S. and Johansson, S. L.: Synchronous bilateral ureteral and renal pelvic carcinomas: incidence, etiology, treatment and outcome. *Cancer.* **101** (4): 741-747, 2004.
- 4) Fang, D. et al.: Characteristics and treatment outcomes of pan-urothelial cell carcinoma: a descriptive analysis of 45 patients. *Scientific Reports.* **5**: 18014, 2015.
- 5) National Comprehensive Cancer Network: Bladder Cancer. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. 2024; Version 6, 2024.
- 6) Fang, D. et al.: A systematic review and meta-analysis of oncological and renal function outcomes obtained after segmental ureterectomy versus radical nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma. *Eur. J. Surg. Oncol.* **42**: 1625-1635, 2016.
- 7) Kao, Y-L. et al.: Is bladder preservation safe? The oncology outcomes of patients after 2-sided radical nephroureterectomies due to bilateral upper urinary tract urothelial carcinomas. *Int. Urol. Nephrol.* **54**: 63-69, 2022.

A CASE WITH SYNCHRONOUS BILATERAL URETERAL CARCINOMA IN WHICH NEPHRON-SPARING SURGERY WERE PERFORMED: A CASE REPORT

YUJI SASAOKA, KO MAKINO,
KEITA CHIKARA AND TAKAHIRO TAMAGUCHI

Department of Urology, Kumamoto Kenhoku Hospital, Kumamoto, Japan

Abstract :

An 80-year-old man was referred to our hospital because of elevated creatinine and bilateral hydronephrosis on CT scan. Bilateral ureteral stents were placed, and retrograde pyelography showed filling defect images in bilateral lower ureters and malignant cells in bilateral segmental renal urine. Subsequent ureteroscopic biopsy revealed a diagnosis of simultaneous bilateral ureteral carcinoma. Due to the patient's desire for renal preservation, a laparoscopic left nephroureterectomy, total cystectomy, right partial uretectomy and ureterocutaneostomy were performed. The pathological diagnosis was invasive urothelial carcinoma of the bilateral ureters, right pT2 and left pT1. The patient was transferred to a hospital for rehabilitation due to a decline in activities of daily living after the surgery, and he later died 9 months after the surgery due to gastric cancer. There are few reports of simultaneous bilateral upper urinary tract cancers, and there is no treatment consensus. Careful consideration needs to be given to the choice of treatment.

(Nishinohon J. Urol. **87**: 283-286, 2025)

key words: ureteral carcinoma, bilateral, synchronous, urothelial carcinoma, nephron-sparing surgery