

膀胱転移を来した腎細胞癌の1例

三木 学, 曾我倫久人, 舩井 覚, 堀 靖英
吉尾 裕子, 長谷川嘉弘, 神田 英輝, 山田 泰司
木瀬 英明, 有馬 公伸, 杉村 芳樹
三重大学大学院医学系研究科腎泌尿器外科

A CASE OF BLADDER METASTASIS OF RENAL CELL CARCINOMA: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Manabu MIKI, Norihito SOGA, Satoru MASUI, Yasuhide HORI,
Yuuko YOSHIO, Yoshihiro HASEGAWA, Hideki KANDA, Yasushi YAMADA,
Hideaki KISE, Kiminobu ARIMA and Yoshiki SUGIMURA
*The Department of Nephrourologic Surgery and Andrology,
Mie University Graduate School of Medicine*

The patient was a 74-year-old man. Computed tomography (CT) detected a right renal tumor with paraaortic lymph node swelling. Radical nephrectomy and left lymphadenectomy were performed in September 2008. Interferon-alpha (6 million international units three times per week) was administered as adjuvant therapy. Due to the development of side effects, including fatigue, the patient's immunotherapy was discontinued after 6 months. Radiofrequency ablation for pulmonary metastasis was performed 9 months after surgery. A nodular pedunculated tumor was detected on the posterior wall of the urinary bladder by CT, and transurethral resection was performed 18 months after nephrectomy/lymphadenectomy. Since the pathological diagnosis of the bladder tumor was clear cell carcinoma, that tumor was thought to have originated from the renal cell carcinoma. We have summarized 43 cases of bladder metastasis of renal cell carcinoma in Japanese patients, including ours.

(Hinyokika Kiyo 58 : 231-235, 2012)

Key words : Metastasis to urinary bladder, Renal cell carcinoma

緒 言

腎細胞癌の膀胱転移は比較的稀である。
本邦報告例は自験例も含め43例存在し、これらの症

例に関して、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：76歳、男性

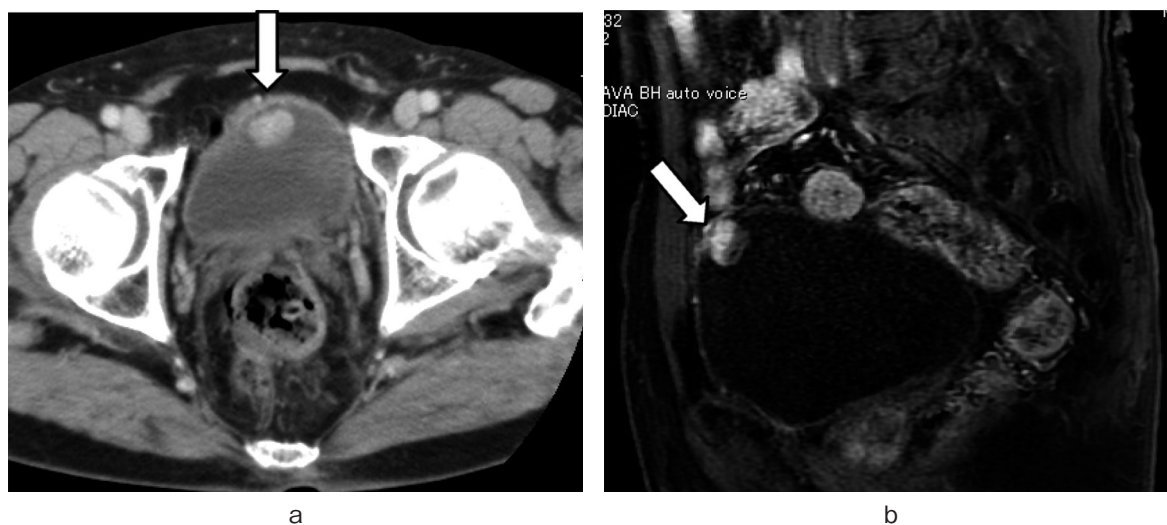


Fig. 1. a : Pelvic computed tomography scans revealed a tumor 2 cm in diameter at the front wall of the urinary bladder. b : T1-weighted pelvic magnetic resonance imaging scans detected an enhanced non-muscular-invasive bladder tumor.

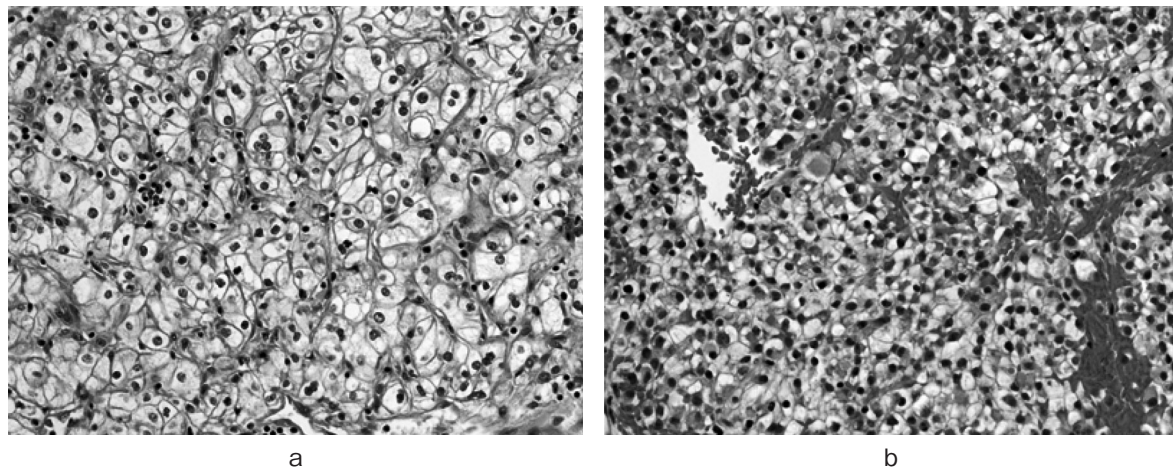


Fig. 2. a: The renal cell cancer was pathologically confirmed to be a clear cell carcinoma. b: The tissue was filled with clear to eosinophilic round cells.

主訴：画像における膀胱内腫瘍

既往歴：35歳時胃潰瘍にて胃部分切除術

現病歴：2008年7月、computer tomography (CT)にて右腎上極に径5.5 cmの腫瘍および左側傍大動脈リンパ節の腫大を指摘された。腎細胞癌 (cT1b N1 M0)の診断で2008年9月上腹部正中切開にて、根治的右腎摘除術および対側リンパ節郭清が施行された (手術時間：5時間15分、出血量：571 ml)。同側リンパ節は、肝腫大と癒着のため郭清を断念している。摘出腎割面では腫瘍は内部に壊死を伴う黄色の腫瘍で腎盂内への明らかな進展は認めなかった。病理組織学診断は、淡明細胞癌の所見であり (Fig. 2a)、リンパ節転移も存在した。最終診断は、clear cell carcinoma, G2, INFa, v (-), pT1bpN1M0であった。

術後療法として、interferon-alpha (IFN- α) 600万単位、週3回を投与するも、6カ月の時点で食欲不振および倦怠感にて中止した。術後9カ月で右肺尖部に転移を認め、ラジオ波焼灼術が施行された。2010年3月 (術後18カ月)に、CTにて膀胱内腫瘍を指摘され、精査目的に入院となった。

入院時検査所見：胃潰瘍に起因すると思われる軽度貧血を認める以外は特に異常所見は認めなかった。

検尿において、赤血球 >100/HPFと、顕微鏡的血尿を認めた。

骨盤部造影CTにおいて、膀胱頂部に造影効果良好な隆起性腫瘍を認めた (Fig. 1a)。骨盤部造影MRIでも、膀胱頂部に筋層非浸潤性の、造影効果のある隆起性腫瘍を認めた。細胞診の所見はclass Vで、明瞭な核小体を含む腺癌細胞を認め、腎細胞癌の転移によるものを疑う所見であった。

膀胱鏡所見では、膀胱頂部に一部黄色の径2 cmの有茎性結節型腫瘍を認めた。腎細胞癌の転移も念頭に入れ、出血を危惧し生検は施行しなかった。

骨盤部MRI検査では膀胱頂部にCTと同様の造影

効果の良好な隆起性腫瘍を認めた (Fig. 1b)。粘膜下層の断裂を認めず、深達度としてはcT1以下の診断であった。

膀胱腫瘍の根治的切除目的に経尿道的膀胱腫瘍切除術を施行した。腫瘍は血管に富み、黄色調の実質を有しており、内部には壊死を伴っていた。

病理組織所見では、胞体が淡明～好酸性の類円型細胞が充実性に増殖していた (Fig. 2b)。免疫染色では淡明細胞癌に特異的なCD10 (+)で、尿路上皮性腫瘍で陽性であるCK7 (-)、CK20 (-)であり、腎細胞癌の膀胱転移と診断した。周囲および深層の切除検体から残存腫瘍は認めなかった。

その後3カ月間無治療にて経過観察していたが、肺に多発する転移巣が出現しており、現在はIFN α 投与を再開している。

考 察

転移性膀胱癌が膀胱癌全体に占める割合は2%未満とされており¹⁵⁾、その原発巣は胃癌・悪性黒色腫・乳癌・肺癌で多く、腎細胞癌はきわめて稀である^{3,10)}。逆に腎細胞癌の剖検例において、偶発性膀胱転移は1.6～2.4%に認めるとされる¹⁵⁾。

膀胱への転移経路としては血行性転移が多く、腎細胞癌の転移経路は体循環・性腺静脈・尿管静脈を介した経路が考えられている¹³⁾。尿路性については、腎細胞癌でも尿中に腫瘍細胞が存在することや¹⁾、摘除後の尿管断端に再発した症例が報告されていること²⁾よりその経路の可能性が示唆されている。また摘除腎と同側の尿管口に発生する場合は尿路性転移の可能性が高いとする報告もある³⁾。一方リンパ行性については、腎系のリンパ流は腰リンパ節に流れ、膀胱に逆流する可能性は低いことから否定的であるとの報告がある⁴⁾。

今回の症例では、腫瘍は有茎性結節型腫瘍で、腎細

Table 1. Summary of 43 Japanese cases of bladder metastasis that originated from renal cell carcinoma

年齢 性				主訴	形状	病変部位	その他転移	腎癌からの年月	病理	腎	術式	報告者	深達度
1	66	男	不明			後壁	肺	1年	不明	右	部分切除	東福寺ら；1961	
2	12	男	血尿・腹痛・頻尿			後壁	不明*	同時	淡明細胞癌	右	部分切除	山際ら；1967	
3	52	男	血尿			同側尿管口	骨	4カ月	不明	右	部分切除	高安ら；1969	
4	57	女	血尿			右側壁	なし	6年	淡明細胞癌	右	不明*	三橋ら；1980	
5	64	女	顕微鏡的血尿	有茎性平滑な腫瘍	三角部	なし		6カ月	淡明細胞癌	右	TUR	田代ら；1984	限局 ⁷⁾
6	65	女	膿尿・血尿	結節型有茎性腫瘍	右側壁	なし		同時	淡明細胞癌	右	TUR	楠山ら；1985	
7	63	男	肉眼の血尿	結節型腫瘍	同側尿管口	肺		同時	不明	左	TUR	野口ら；1985	
8	62	男	肉眼の血尿	乳頭状腫瘍	頂部	なし		同時	淡明細胞癌	右	TUR	山下ら；1988 ⁸⁾	
9	47	男	肉眼の血尿	結節型隆起性腫瘍	尿管間隆起	なし		3年	淡明細胞癌	右	TUR	谷川ら；1990	不明 ⁴⁾
10	83	女	肉眼の血尿	結節型隆起性腫瘍	後壁	なし		5年	淡明細胞癌	右	部切	高玉ら；1994 ⁹⁾	
11	49	男	肉眼の血尿	結節型腫瘍	前壁	肺		1年		右	TUR	香川；2000	
12	68	女	肉眼の血尿	結節型広基性腫瘍	左側壁	脾臓・横隔膜		2年	淡明細胞癌	左	TUR	高野；2000	
13	54	女	エコー	結節型有茎性腫瘍	前壁～左側壁	なし		3年	淡明細胞癌	右	TUR	尾山ら；2001	
14	43	男	肉眼の血尿	結節型腫瘍	膀胱内全体	両腎		10カ月	Mixed type	両側	部切	土岐ら；2001	
15	65	男	顕微鏡的血尿	有茎性腫瘍		肺		6年	淡明細胞癌	右	TUR	田中ら；2001	
16	73	男	顕微鏡的血尿	結節型有茎性腫瘍	同側尿管口	骨		5カ月	淡明細胞癌	左	部切	高橋ら；2001 ¹⁰⁾	
17	65	女	肉眼の血尿	結節型有茎性腫瘍		脾臓膵臓肺 脳頭蓋骨		8年2 8月	淡明細胞癌	左	TUR	島袋ら；2001	
18	51	男	肉眼の血尿	有茎性腫瘍		小脳・骨・肺		3カ月	乳頭状	右	TUR	河上ら；2002	
19	55	男	肉眼の血尿			なし		同時	Mixed type	左		町田ら；2001	
20	52	男	肉眼の血尿	結節型有茎性腫瘍	三角部	横隔膜浸潤		同時	淡明細胞癌	右	TUR	岡崎ら；2002 ³⁾	
21	76	男	肉眼の血尿	結節型隆起性腫瘍	右側壁	肺		12年	Mixed type	右	TUR	白石ら；2003	浸潤なし
22	41	男	肉眼の血尿	隆起性病変	同側尿管口	なし		同時	乳頭状	両側	部切	松田ら；2003	
23	55	男	肉眼の血尿	腫瘤性病変		LN		同時	乳頭状	右	TUR	松田ら；2003	
24	55	女	肉眼の血尿	結節型有茎性腫瘍		骨		7カ月	淡明細胞癌	右	TUR	長谷部ら；2003	
25	76	男	画像所見	結節型有茎性腫瘍	後壁	骨・肺		7カ月	淡明細胞癌	左	TUR	川上ら；2005 ¹¹⁾	
26	72	女	肉眼の血尿	結節型有茎性腫瘍	同側尿管口	なし		2年	淡明細胞癌	左	TUR	平井ら；2005	浸潤なし
27	72	女	CT	結節型腫瘍	同側尿管口	なし		3年	淡明細胞癌	右	TUR	平井ら；2005	浸潤なし
28	74	男	CT			骨・肺		4年4 4月	淡明細胞癌	左	TUR	藤川ら；2006	
29	67	男	血尿	結節型腫瘍	後壁	肺+LN		4年	淡明細胞癌	左	TUR	饒村ら；2006	
30	87	女	CT	結節型有茎性腫瘍	頸部	骨		17年	淡明細胞癌	右	TUR	饒村ら；2006	
31	48	女	膀胱刺激症状	結節型有茎性腫瘍	三角部	なし		同時	淡明細胞癌	右	TUR	中西ら；2006	浸潤なし ¹²⁾
32	79	男	肉眼の血尿	粘膜下腫瘍	後壁	副腎+肺		1年	淡明細胞癌	左	TUR	籠田ら；2007 ¹³⁾	
33	56	男	血尿	結節型隆起性腫瘍	同側尿管口	なし		3カ月	Mixed type	右	TUR, 全摘	大前ら；2007	TURで切除不能

34	76	男	肉眼的血尿	乳頭状有茎性腫瘍	後壁	なし	1年11ヵ月	淡明細胞癌	左	TUR	剣稀ら; 2009	
35	65	女	肉眼的血尿	結節型有茎性腫瘍	後壁	なし	同時	淡明細胞癌	左	TUR	藤岡ら; 2009	
36	64	男	肉眼的血尿 (膀胱タンポナーデ)	結節型有茎性腫瘍	同側尿管口	光彩	2年	淡明細胞癌	左	TUR	守屋ら; 2008	
37	87	女	画像検査, 食欲不振・高Ca血症	結節型有茎性腫瘍	頸部	多発骨転移	17年3ヵ月	淡明細胞癌	右	TUR	久米ら; 2007	粘膜限局 ¹⁴⁾
38	67	男	肉眼的血尿	結節型有茎性腫瘍	後壁	肺・肝・LN	4年6ヵ月	淡明細胞癌	左	TUR	久米ら; 2007	粘膜限局
39	46	男	肉眼的血尿		左側壁	肺・LN・前立腺	1年7ヵ月	乳頭状	左	TUR	宮城ら; 2008	
40	58	女	肉眼的血尿	結節型有茎性腫瘍		なし	8ヵ月	淡明細胞癌	左	TUR	瀬野ら; 2009	
41	62	男	顕微鏡的血尿	乳頭状有茎性腫瘍	後壁	なし	7年4ヵ月	淡明細胞癌	右	TUR	井口ら; 2009 ¹⁵⁾	
42	70	女	肉眼的血尿増強	結節型広基性腫瘍	三角部	なし	同時	淡明細胞癌	右	TUR	旦尾ら; 2009	限局
43	76	男	CT	結節型有茎性腫瘍	頂部	多発肺転移	1年6ヵ月	淡明細胞癌	右	TUR	自験例; 2010	

* 論文としての発表 (文献番号あり) に, 地方会等での発表を加えている。

胞癌膀胱転移としては典型的であったが, 頂部に認めていること, 肺転移を来していること, 腫瘍は腎盂内に達していないことなどから血行性転移によるものである可能性が考えられた。

われわれが調べえた限りでは, 本邦においては, 腎細胞癌膀胱転移症例として, 岡崎らが15例の報告をしており³⁾, それらに自験例を含め28例を加えた43例を集計した (Table 1)。

平均年齢は62歳 (12~87歳), 男女比は1.4:1で男性に多かった。主訴は肉眼的血尿が70%と最も多く, 顕微鏡的血尿が9.3%であった。無症状の症例 (画像でのみ指摘) は, 14%であった。

原発腎細胞癌は左右差は存在しなかった。膀胱内における転移発生部位としては, 後壁が32%, 摘出腎と同側の尿管口が23%, 三角部が13%であった。腫瘍の形態としては, 結節型腫瘍が91%と多く, 典型的な膀胱癌とは異なる形態を示すと考えられた。

腎摘除からの再発期間は平均すると33ヵ月であった。内訳としては同時確認を含め1年以内の再発は53%にのぼる一方, 7年以上の長期経過を経て再発を来す症例も12%と少なからず存在していたため, 長期経過の症例においても注意が必要である。

膀胱単独転移は43%存在したが, 他臓器への合併転移としては肺が最も多く33%, 骨が19%, その他脳・副腎・肝などであった。

治療としては, 経尿道的切除術が80%, 膀胱部分切除術が20%となっている。膀胱部分切除は経尿道的切除が普及する1980年代以前に集中しており, 2003年以降は認めなかった。今回の症例を含めて, 深達度が限局性あるいは浸潤なしと確認できた9例は病変は限局性であり完全切除できたと確認できたが, 1例で完全切除不可能で膀胱部分切除を施行した症例も認めた。血行性転移は浸潤性, 尿路性転移は表在性との傾向が

あるかと考えたが, 唯一TURにて切除不能であった症例は単独転移かつ同側尿管口への転移で, 尿路性転移を彷彿させる症例であり, 今後の症例の蓄積が求められると考えられた。

一般的な腎細胞癌膀胱転移の予後としては, 他に遠隔転移を伴う場合では不良であり, 1年生存率は12.5%とされているが⁵⁾, 膀胱以外に遠隔転移を認めない場合は比較的良好である⁶⁾との報告もある。

本症例は, 肺転移を伴っていることから予後不良であることが考えられ, 追加の集学的治療が必須であると考えられた。

結 語

腎細胞癌の膀胱転移の症例を報告した。術後経過観察においては, 検尿ならびに骨盤部までの画像検索を加える事により, 尿路への転移の早期発見が可能になると考えられた。

文 献

- 1) 里見佳昭, 高井修道, 近藤猪一郎, ほか: 腎細胞癌における尿細胞診の検討. 臨泌 **33**: 445-449, 1979
- 2) 金藤博行, 入沢千昌, 加藤弘章, ほか: 尿管断端に再発した腎細胞癌の1例. 日泌尿会誌 **76**: 433, 1985
- 3) 岡崎 浩, 鈴木光一, 鈴木孝憲, ほか: 膀胱転移で発見された腎細胞癌の1例. 泌尿器外科 **15**: 569-572, 2002
- 4) 谷川克己, 松下一男: 腎細胞癌の膀胱転移の1例. 泌尿紀要 **36**: 927-929, 1990
- 5) 柳沢良三, 松木克之, 鈴木 徹, ほか: 大脳転移を切除し得た腎がん2例の報告と本邦文献例の検討. 日泌尿会誌 **79**: 925-932, 1988
- 6) Remis RE and Halverstadt DB: Metastatic renal cell carcinoma to the bladder: case report and review of

- the literature. *J Urol* **136**: 1294-1296, 1986
- 7) 田代和也, 近藤直弥, 上田正山, ほか：腎細胞癌の膀胱転移と腎癌との重複癌の1例. *泌尿紀要* **30**: 249-252, 1984
 - 8) 山下真寿男, 小田芳経, 守殿貞夫, ほか：腎細胞癌の膀胱転移の1例. *西日泌尿* **50**: 985-987, 1988
 - 9) 高玉勝彦, 林 志隆, 細川広巳, ほか：腎細胞癌の膀胱転移の1例. *泌尿器外科* **7**: 63-65, 1994
 - 10) 高橋英二, 池上修生, 住友 誠, ほか：腎細胞癌の膀胱転移. *臨泌* **55**: 489-491, 2001
 - 11) 川上憲裕, 橋本 博, 加藤祐司：膀胱転移した腎細胞癌. *臨泌* **59**: 419-421, 2005
 - 12) 中西泰一, 有澤千鶴, 安藤正夫：単発性膀胱転移をきたした右腎癌の1例. *泌尿紀要* **52**: 937-939, 2006
 - 13) 籠田雅予, 入江恭子, 保坂恭子, ほか：腎細胞癌の膀胱転移の1例. *泌尿紀要* **53**: 571-574, 2007
 - 14) 久米春喜, 饒村静江, 新美文彩, ほか：膀胱内再発を認めた腎細胞癌の2例. *日泌尿会誌* **98**: 718-722, 2007
 - 15) 井口智生, 松下良介, 恒吉研吾, ほか：膀胱転移をきたした腎細胞癌の1例. *西日泌尿* **71**: 162-164, 2009

(Received on July 6, 2011)

(Accepted on February 6, 2012)