

症 例 報 告

後向き観察において気管支内腔を鋳型とする発育進展が確認された  
腎細胞癌気管支転移の一切除症例

中 嶋 英 治<sup>1)</sup>      佐 野      達<sup>1)</sup>      工 藤 勇 人<sup>1)</sup>  
金      慶 一<sup>1)</sup>      三 浦 弘 之<sup>1)</sup>      高 橋 秀 暢<sup>1)</sup>  
芹 澤 博 美<sup>2)</sup>      池 田 徳 彦<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>東京医科大学八王子医療センター呼吸器外科

<sup>2)</sup>東京医科大学八王子医療センター病理学教室

<sup>3)</sup>東京医科大学外科学第一講座

【要旨】 背景：腎細胞癌再発部位として気管支転移が挙げられる。再発の早期発見には胸部 CT が有用であり、CT 変化に応じて気管支鏡検査が必要となる。症例：左腎細胞癌のため左腎摘出術を行った 4 年 6 カ月後に、腎細胞癌肺転移に対する左肺上葉部分切除を行った。腎摘出後より 6 年 3 カ月後、胸部 CT で右肺下葉に 40 mm 大の腫瘤を認め、気管支鏡検査を行った。右 B<sup>10</sup> のポリープ状腫瘤に対する擦過細胞診で、原発性肺扁平上皮癌が疑われた。右肺下葉切除を行い、術後病理診断では腎細胞癌気管支転移と診断された。胸部 CT の後向き観察では、腎摘出より 4 年 9 カ月後、右肺下葉切除より 1 年 6 カ月前の胸部 CT において、右 B<sup>10</sup> 区域気管支内の変化を認識することができた。結語：腎細胞癌の経過観察胸部 CT において、腫瘍性病変とは認識できない末梢気管支の変化についても、気管支転移の可能性を疑う必要性があると考えられた。

はじめに

腎細胞癌は、気管支転移を来す原発巣として知られている<sup>1-3)</sup>。腎細胞癌術後の再発時期は 5 年以内が多数を占めるが、5 年経過以降に再発が認められる報告も少なくない<sup>4-8)</sup>。経過観察中、気管・気管支・肺は遠隔転移巣として好発部位であるため、胸部 CT は必須とされている<sup>4)</sup>。末梢気管支が閉塞した場合、末梢血管との判別が困難であるため、気管支転移を来す腎細胞癌の経過観察時には注意が要される。腎細胞癌気管支転移が切除される 1 年以上前か

ら、経過観察胸部 CT の後向き観察で、区域気管支内変化や細気管支炎様病変として気管支転移を確認することができた症例を経験したので報告する。

症 例

71 歳 女性。

既往歴：高血圧症。

喫煙歴：なし。

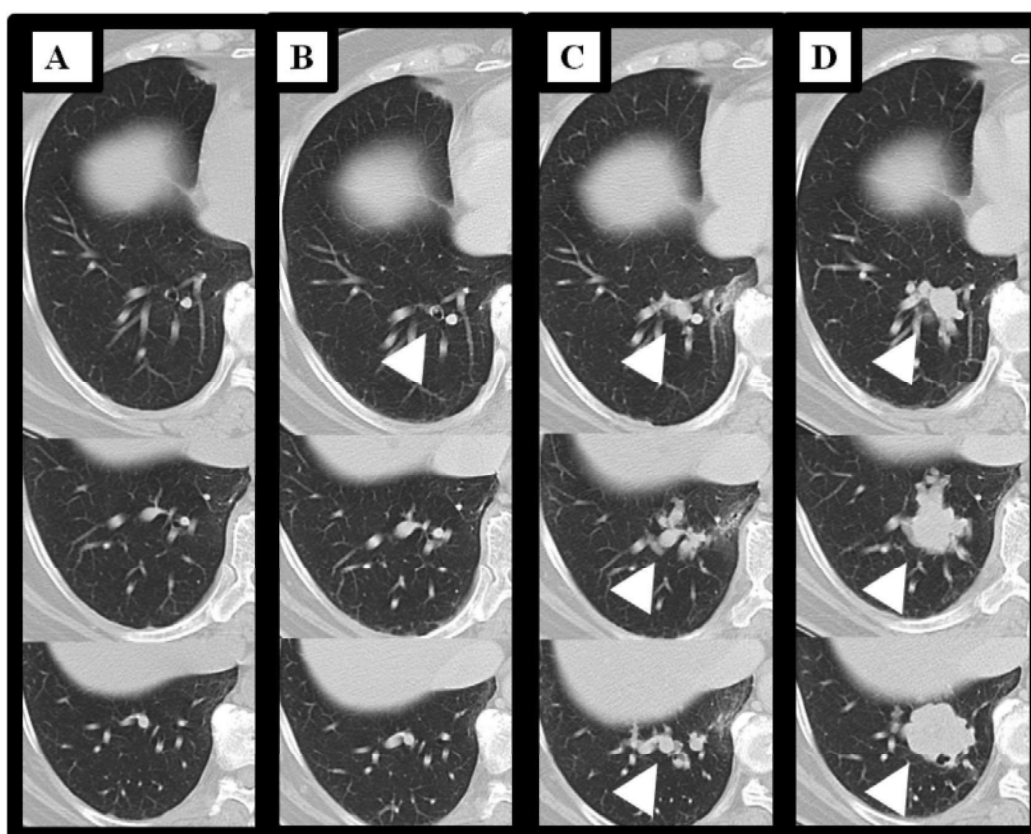
現病歴：左腎細胞癌に対する左腎摘出術を施行した 4 年 6 カ月後に、胸部 CT (単純) にて左肺 S<sup>1+2</sup> に 10 mm 大の結節を認めた。手術を行い、術

平成 25 年 5 月 2 日受付、平成 25 年 7 月 1 日受理

キーワード：気管支転移、腎細胞癌、気管支内鋳型進展

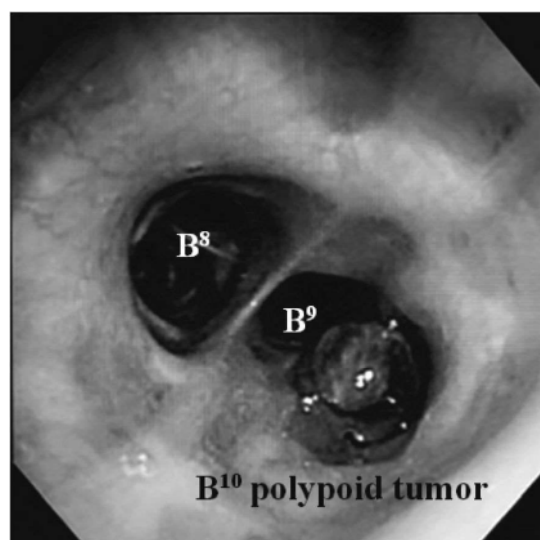
(別冊請求先：〒 193-0998 東京都八王子市館町 1163 東京医科大学八王子医療センター呼吸器外科)

TEL : 042-665-5611 (内線 2470) FAX : 042-665-1796



**Fig. 1** Follow-up CT revealed development along bronchial duct. (A) 1 year and 9 months before right lung lower lobectomy. (B) 1 year and 6 months before right lung lower lobectomy. (C) 1 year before right lung lower lobectomy. (D) At right lung lower lobectomy.

中迅速病理診断にて腎細胞癌からの転移性肺腫瘍と診断され、左肺上葉部分切除を行った。この時点では胸部 CT (単純) 上、右肺に異常所見を認めなかった (Fig. 1A)。左肺部分切除から 3 カ月後、腎摘出から 4 年 9 カ月後の胸部 CT (造影) において、撮影当時は異常所見として認識されていなかったが、後向きの観察により右 B<sup>10</sup> 区域気管支内に 2 mm 大のポリープ様所見を認めていた (Fig. 1B)。腎摘出から 5 年 3 カ月後の胸部 CT (造影) では、右 S<sup>10</sup> 末梢のスリガラス状陰影を認めており細気管支炎として捉えていた (Fig. 1C)。細気管支炎の所見から 1 年後、腎摘出から 6 年 3 カ月後の胸部 CT (造影) において、右肺 S<sup>10</sup> に 40 mm 大の分葉状腫瘤が認識された (Fig. 1D)。気管支鏡を行ったところ、右 B<sup>10</sup> にポリープ状の腫瘤を認めた (Fig. 2)。Transbronchial biopsy (TBB) の結果では壊死組織のみの採取であったが、擦過細胞診にて多量の壊死成分の中に輝度の高い扁平上皮様細胞が認められ、Class IIIB の判定、原発性肺扁平上皮癌を示唆する所見であっ



**Fig. 2** Bronchoscopic view revealed polypoid mass in right segmental bronchus (B<sup>10</sup>).

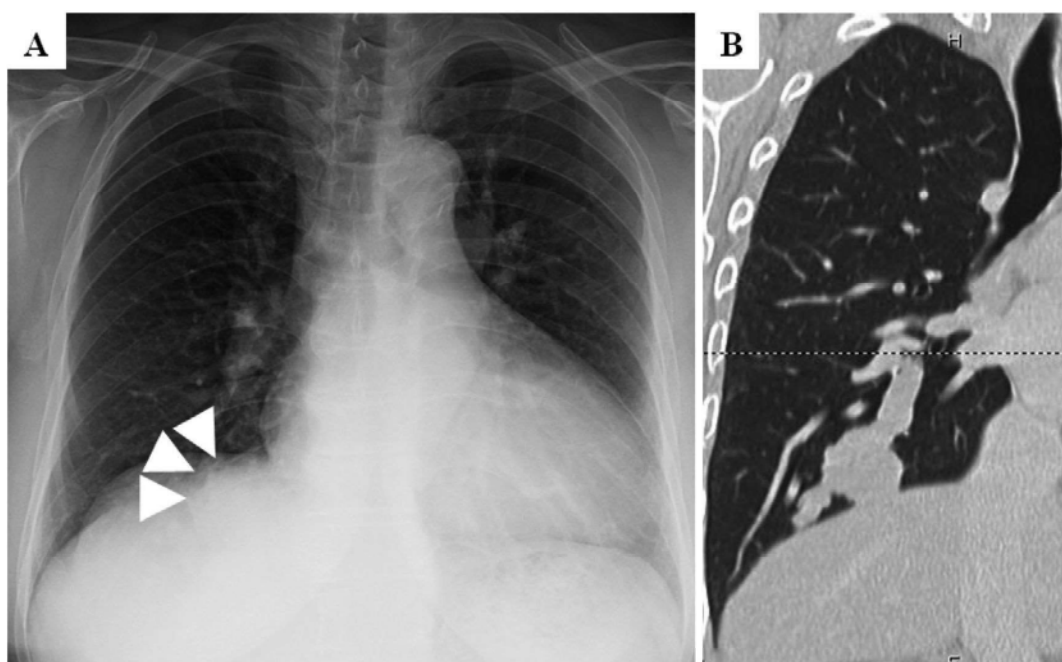


Fig. 3 Preoperative chest X-ray film (A) and coronal slice of chest CT (B) revealed tumor on lower lobe of right lung at right lower lobectomy.

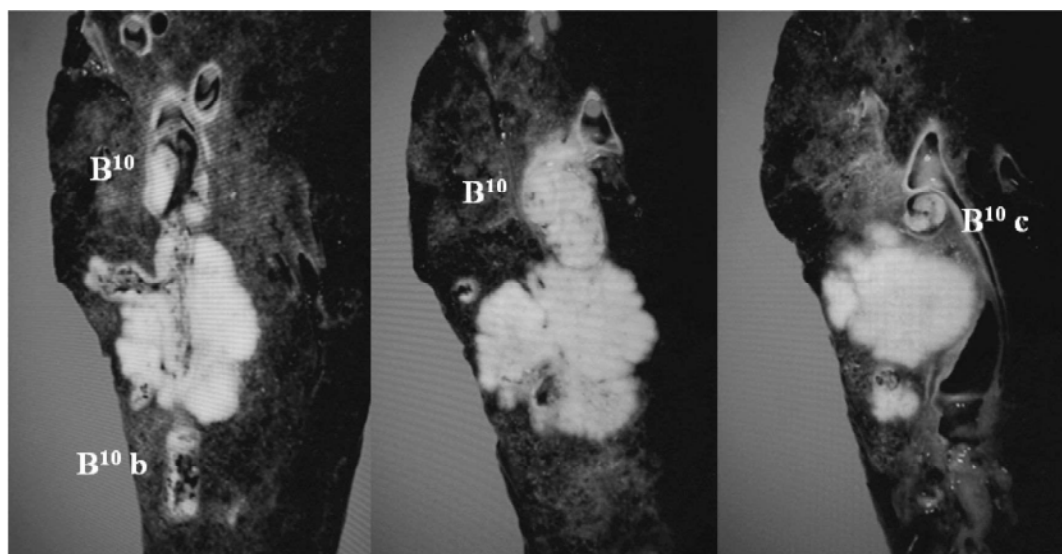


Fig. 4 Resected sample showed intrabronchial spread of metastasis from renal cell carcinoma in right segmental bronchus (B<sup>10</sup>).

た。  
 臨床病期 T2bN0M0 IIA 期の原発性肺扁平上皮癌として手術を行うこととなった。但し、術前診断が Class III B の細胞診判定であったため、術中迅速診断で組織の確認を行う方針とした。術前の胸部単純レントゲンでは右横隔膜ドームに重なる腫瘍影を認めていた (Fig. 3A)。術中迅速病理診断にて腎細胞

癌の転移であること確認し、右肺下葉切除および縦隔リンパ節郭清 ND2a-1 を行った。術後の永久標本の肉眼的所見で、腫瘍は右 B<sup>10</sup>b+c 分岐部付近を中心に存在していた。腫瘍の中心部から中枢側に向かって右 B<sup>10</sup> 入口部へ、末梢側に向かって右 B<sup>10</sup>b と右 B<sup>10</sup>c の末梢へ蜻足状に進展していた (Fig. 4)。術後の病理肉眼的所見と術前冠状断 CT (Fig. 3B) の所

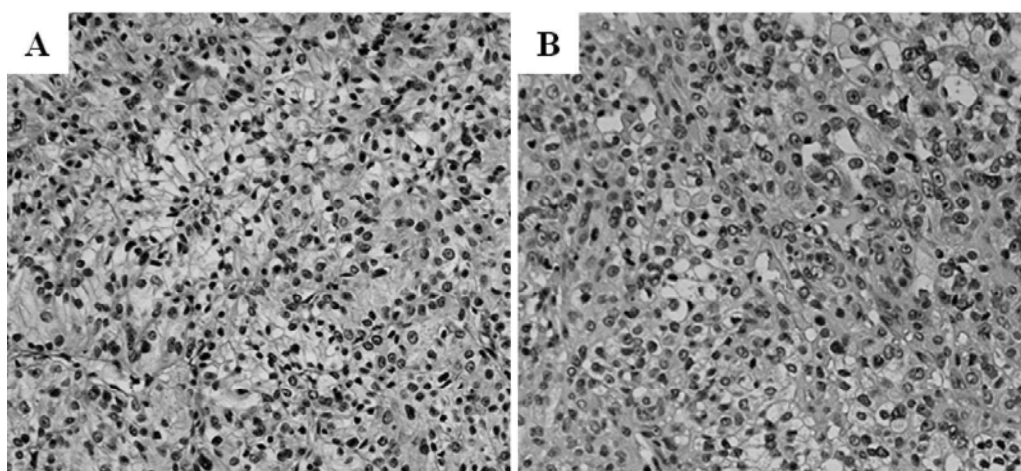


Fig. 5 Hematoxylin-eosin staining  $\times 100$  showed small round nuclei with clear or eosinophilic foamy cytoplasm and nest-like structure. (A) Primary renal cell carcinoma. (B) Bronchial metastasis from renal cell carcinoma.

見が一致していたことを確認した。病巣全体は  $60 \times 40 \times 30$  mm で、気管支断端は陰性であった。

HE 染色では、明瞭な核小体と類円形から卵円形の核を有し、好酸性あるいは泡沫状の細胞質からなる腫瘍細胞が胞巣状に増殖していた (Fig. 5B)。免疫染色では、腎細胞癌のマーカーとして CD10 が陽性、原発性肺癌のマーカーとして TTF-1 が陰性であった。腎摘出で得られた原発巣である腎細胞癌の標本 (Fig. 5A) は、異型性が弱く淡明細胞を主体とする所見であった。免疫染色の結果と合わせて判断し、右 B<sup>10</sup> の気管支腫瘍は腎細胞癌の転移と診断された。

### 考 察

気管支転移を来す原発巣として腎癌、大腸癌、乳癌の頻度が高いとされている<sup>1-3)</sup>。また、腎細胞癌の再発部位として気管・気管支・肺は好発部位であり、経過観察には胸部 CT が用いられている<sup>4)</sup>。腎細胞癌の再発時期としては5年以内が多いとされているが、5年以降に再発する症例も少なくない<sup>4-8)</sup>。気管・気管支・肺の中で、腎細胞癌は肺葉気管支へ再発し易い<sup>1) 9)</sup> という報告もあり、比較的中枢側の気管支に転移する傾向があると言われている。転移巣の局所治療として切除を考える場合に、末梢肺発生で十分な切除断端の距離が得られる大きさであれば肺部分切除、亜区域気管支発生であれば区域切除、区域気管支発生であれば肺葉切除を治療として検討する。肺葉気管支発生の場合には、肺葉切除により切除断端の距離が得られるのであれば肺葉切除の適

応を考えることができる。距離が得られず肺葉切除以上の侵襲が加わる場合には、気管・主気管支に発生した転移性腫瘍と同様に、窒息や気道狭窄による呼吸不全を回避するために気道インターベンションを検討することになる。

本症例は右 B<sup>10</sup> 区域気管支を中心に腫瘍が発生していた。術前気管支鏡診断において、生検では壊死組織のみの検出であったが、擦過細胞診において原発性肺扁平上皮癌を疑う所見であった。摘出標本の肉眼的所見 (Fig. 4) では充実性の腫瘍が気管支内を占拠しており、気管支鏡検査では腫瘍末端の壊死部分のみが採取されていたと考えられた。術前検査において、他臓器に病変を認めておらず、原発性肺癌あるいは転移性肺腫瘍であっても肺葉切除の適応と判断し手術が施行された。

腎摘出から4年6カ月後となる左肺上葉部分切除術前の胸部 CT (単純) では、後向き観察でも右肺下葉 B<sup>10</sup> 区域気管支に変化を認めていなかった (Fig. 1A)。左肺部分切除から3カ月後、腎摘出から4年9カ月後の胸部 CT (造影) を振り返って読影をすると、右 B<sup>10</sup> 区域気管支内に2 mm 大のポリープ様所見を認めていた。しかしながら、末梢の喀痰が描出されることもあるため、これを病的所見と判断するのは困難であった (Fig. 1B)。但し、有所見として捉えていれば、再現性のある所見か否かを検討するために短期間で経過観察 CT が撮影されていた可能性がある。本症例では有所見という認識が得られていなかったため、経過観察の胸部 CT (造影) は「有所見無し」と判断された CT から6カ月の間を置い

て行われた。腎摘出から5年3カ月後となる胸部CTでは、右S<sup>10</sup>末梢のスリガラス状陰影を認めており細気管支炎として捉えていた (Fig. 1C)。実際には右B<sup>10</sup>区域気管支を鋳型として発育進展した腫瘍と周囲の閉塞性気管支炎を描出していたと考えられた。縦隔条件の造影CTにおいても区域レベルの造影効果は不明瞭であり、血管と閉塞気管支との判別は困難であった。この時期に咳嗽を認めていたため、鎮咳剤と抗生剤の投与が行われていた。内服治療にて症状が軽快したため、その後の経過観察胸部CT (造影) は右S<sup>10</sup>の末梢所見を捉えてから1年後、腎摘出後6年3カ月後に行われた (Fig. 1D)。

術後切除標本の肉眼的所見において右B<sup>10b+c</sup>分岐部付近に腫瘍の中心が存在していた (Fig. 4) ことから、右肺下葉切除より1年前つまり腎摘出から5年3カ月後 (CTで右S<sup>10</sup>末梢のスリガラス状陰影を細気管支炎と判断した時点) においても気管支鏡で右B<sup>10</sup>に存在する腫瘍を確認できた可能性がある。末梢のスリガラス状陰影から60\*40\*35 mm大の分葉状腫瘍へ増大するまでの1年間に、途中で胸部CTが行われていれば、その胸部CT所見により気管支鏡が行われ、治療を早めることができたと考えられた。

### 結 語

腎細胞癌術後の経過観察胸部CTにおいて、末梢気管支の微小変化や炎症性変化を認めた時には、転移性腫瘍の所見である可能性を考慮に入れ、短期間での経過観察CT、場合によっては積極的に気管支鏡検査を行う必要があると考えられた。

### 文 献

- 1) Braman SS, Whitcomb ME: Endobronchial metastasis. *Arch Intern Med* **135**: 543-547, 1975
- 2) Greenberg BE, Young JM: Pulmonary metastasis from occult primary sites resembling bronchogenic carcinoma. *Dis Chest* **33**: 496-505, 1958
- 3) Baumgartner WA, Mark JB. Metastatic malignancies from distant sites to the tracheobronchial tree. *J Thorac Cardiovasc Surg* **79**: 499-503, 1980
- 4) Kyoda Y, Kobayashi K, Hirobe M, Shindo T, Fukuta F, Hashimoto K, Tanaka T, Tonooka A, Kitamura H, Takahashi S, Masumori N, Hasegawa T, Tsukamoto T: Evaluation of long-term outcome for patients with renal cell carcinoma after surgery: analysis of cancer deaths occurring more than 10 years after initial treatment. *Int J Clin Oncol* **3**: DOI 10.1007/s10147-013-0533-x, 2013
- 5) Uchida K, Miyao N, Masumori N, Takahashi A, Oda T, Yanase M, Kitamura H, Itoh N, Sato M, Tsukamoto T: Recurrence of renal cell carcinoma more than 5 years after nephrectomy. *Int J Urol* **9**: 19-23, 2002
- 6) Noy S, Michowitz M, Lazebnik N, Baratz M: Endobronchial metastasis of renal cell carcinoma. *J Surg Oncol* **31**: 268-270, 1986
- 7) Sakumoto N, Inafuku S, Shimoji H, Nomura K, Honma K, Kawabata T, Ohta M, Kuniyoshi M, Ishikawa K, Genka K: Endobronchial Metastasis from Renal Cell Carcinoma: Report of a Case. *Surg Today* **30**: 744-746, 2000
- 8) Froehner M, Manseck A, Lossnitzer A, Wirth MP: Late Local and Pulmonary Recurrence of Renal Cell Carcinoma. *Urol Int* **60**: 248-250, 1998
- 9) Gerler, Felson B: Metastatic endobronchial hypernephroma. *Dis Chest* **44**: 225-233, 1963

## Development along bronchial duct in metastasis from renal cell carcinoma detected by retrospective chest CT findings

Eiji NAKAJIMA<sup>1)</sup>, Toru SANO<sup>1)</sup>, Kyong Ii KIM<sup>1)</sup>, Yujin KUDO<sup>1)</sup>, Hiroyuki MIURA<sup>1)</sup>, Hidenobu TAKAHASHI<sup>1)</sup>, Hiromi SERIZAWA<sup>2)</sup>, Norihiko IKEDA<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Tokyo Medical University Hachioji Medical Center, Department of Thoracic Surgery

<sup>2)</sup>Tokyo Medical University Hachioji Medical Center, Department of Pathology

<sup>3)</sup>Tokyo Medical University, Department of Thoracic Surgery

### Abstract

**Background :** Bronchial metastases are often observed as recurrence sites of renal cell carcinoma. Periodic chest CT is available after nephrectomy, and occasionally bronchoscopy is necessary for the early detection of metastasis in the respiratory airway. **Case :** The patient had undergone left nephrectomy for renal cell carcinoma. Four years and 6 months later, partial resection of the left upper lobe of the lung was performed for metastasis of renal cell carcinoma. A chest CT at 6 years and 3 months after the nephrectomy revealed a 40 mm tumor in the right lower lobe of the lung. Bronchoscopy findings showed a polypoid tumor (right, B<sup>10</sup>), and subsequent brushing cytology suggested primary lung squamous cell carcinoma. A right lung lower lobectomy was performed, and the pathological diagnosis was metastasis from renal cell carcinoma. Retrospective chest CT findings revealed a tiny abnormal lesion at the segmental bronchus (right, B<sup>10</sup>) at 1 year and 6 months before right lung lower lobectomy.

**Conclusion :** In the follow-up chest CT for early detection of respiratory airway metastasis from renal cell carcinoma, peripheral non-tumorous bronchial change is important in the detection of endobronchial metastasis.

---

〈**Key words**〉 : Bronchial metastasis, Renal cell carcinoma, Development along bronchial duct

---