

腎癌肺転移切除後に発生した肉芽腫の1例

熊本大学大学院生命科学研究部泌尿器科学分野

浮池昌二郎*・原 千瑛・今川大輔
倉橋竜磨・福島結美・元島崇信
村上洋嗣・矢津田旬二・山口隆大
杉山 豊・西 一彦・神波大己

抄録:

腎細胞癌肺転移切除後の切除断端近傍に発生し断端再発が疑われた肉芽腫の症例を経験したので報告する。症例は66歳, 男性。他院にて2011年3月に腎細胞癌に対し腹腔鏡下右腎摘除術を施行した。術後経過観察中に右肺門部に肺転移を疑う所見を認め, 2016年6月に右肺部分切除術を施行し, 腎細胞癌肺転移と診断した。その後の経過観察中, 肺に多発結節を認めたため紹介初診となった。断端再発の可能性を否定できないため, 同部位に対しCTガイド下生検を施行し, 肉芽腫と診断した。その後結節は自然消退した。
(西日泌尿. 82:318-321, 2020)

キーワード: 腎細胞癌, 転移性肺腫瘍, 断端再発, 縫合器, 肉芽腫

症 例

症例 66歳, 男性

主訴 なし

既往歴 27歳 十二指腸潰瘍穿孔(開腹手術)

54歳 脳室内出血(保存的治療)

60歳 C型肝炎(インターフェロン治療)

喫煙歴 past smoker 40本/日×35年

アレルギー なし

現病歴 他院にて右腎下極の径約5cmの腫瘍に対し, 2011年3月に根治的腎摘除術を施行した。病理組織診断はclear cell carcinoma (G2>G1), pT1bであった。その後は半年に一度の単純CTでの経過観察をされていた。2016年3月に他科において施行された胸部単純レントゲンで右肺門部に腫瘍影を認めたため, 造影CT施行したところ右肺門部に径約2cmの腫瘍を認めた(**Fig. 1**)。腎癌肺転移を疑い同年6月に右肺S6部分切除術を施行した。病理組織診断はmetastasis of clear cell renal cell carcinoma, surgical margin free of tumorであり, 腎細胞癌肺転移と診断した。

術後の外来での経過観察中, 同年12月のCT検査で右肺S6残存部に多発結節を認めたため(**Fig. 2**), 精査加療目的に当科紹介となり精査目的で入院となった。

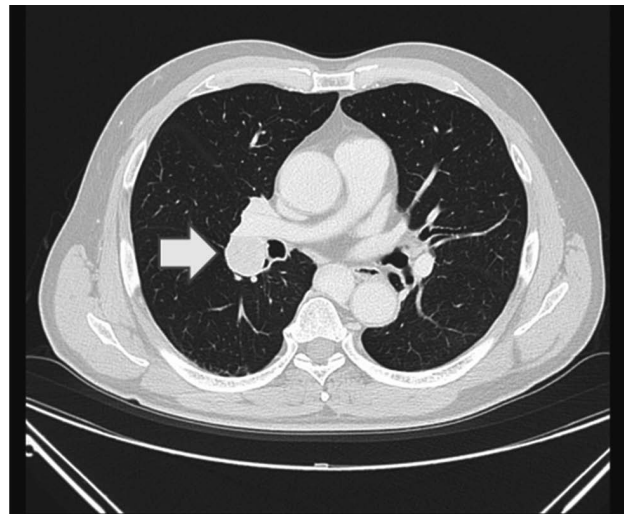


Fig. 1 Chest computed tomography (CT) image shows a nodule of 2 cm in size, suggesting metastasis from renal cell carcinoma.

入院時現症 理学的所見で明らかな異常は認めなかった。

入院時検査所見 WBC 6370 / μ l, RBC 481 $\times 10^4$ / μ l, Hb 16 g/dl, Plt 21.0 $\times 10^4$ / μ l, CRP 0.20 mg/dl と血液検査で異常値は認めなかった。 β -D グルカンは正常範囲内, カンジダ抗原は陰性であった。

腫瘍マーカー CEA 4.9 ng/ml, ProGRP 80.2 pg/ml, SCC 抗原 2.2 ng/ml と有意な上昇は認めなかった。

* 〒860-8556 熊本市本庄1-1-1

TEL 096-344-2111, FAX 096-373-5242

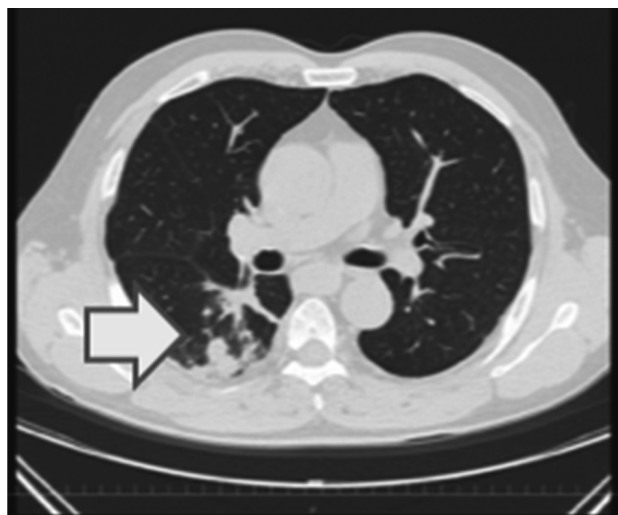


Fig. 2 Chest CT image shows multiple nodules on the staple line at the prior metastasectomy site.

胸部 CT 所見 右肺 S6 部分切除術後の切除断端に辺縁不正な多発結節が認められた。腎癌の転移, 真菌感染, 細菌性肺炎等の可能性が考えられた。

以上の経過より, 肺部分切除断端部の再発が否定できないため 2017 年 2 月に CT ガイド下針生検を行った。局所麻酔下に腹臥位で施行し, 検体は 2 カ所採取した。

病理組織学的所見 (Fig. 3) 境界不明瞭で壊死の明らかでない, 類上皮細胞性肉芽腫を認めた。背景にリンパ球浸潤を認めた。淡明細胞型腎細胞癌を示唆する所見は認めなかった。さらに Grocott 染色, Ziehl-Neelsen 染色では明らかな病原微生物は認めなかった。病理組織診断は non-necrotizing granuloma であった。

生検後経過 生検では明らかな悪性所見は認めなかったが, 患者本人と相談し短期間での画像フォローを行うこととした。CT 画像では経時的に結節影は自然消退していった (Fig. 4)。生検後 4 年経った現在まで明らかな再発は認めていない。

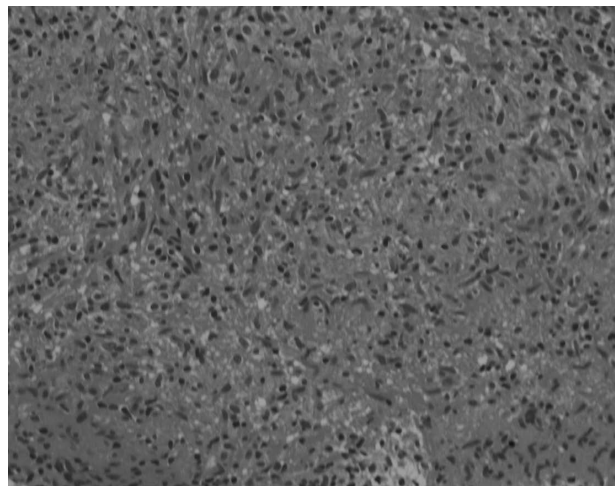


Fig. 3 Histopathological appearance of lung biopsy specimen indicating epithelioid granuloma.

考 察

腎細胞癌は多くの臓器に血行性転移をきたしやすく, 転移部位では肺が最も頻度が高く多発性であることが多い。肺単独転移に対する根治切除後の 5 年生存率は 40% ~ 49% と報告されており^{1)~3)}, 肺転移巣に対する治療としては外科的切除が有用であると報告されている。転移性肺腫瘍に対する外科治療の有効性が示されてから, 今日までさまざまな手法で外科治療が施行されてきた。近年, 呼吸器外科領域での自動縫合器の使用頻度は高く主流となりつつある。しかし, 肺切除後にステープルによる切除ラインの近傍に腫瘍が形成されるという症例が報告されている^{4)~6)}。

ステープル近傍における腫瘍形成の機序としては, 悪性腫瘍手術後の断端再発, 非解剖学的な肺切除による換気・血流障害⁵⁾, ステープルに対する異物反応によるといった報告がある⁷⁾。これらの腫瘍の良悪性を鑑別す



Fig. 4 Chest CT images at 2 (left), 4 (middle) and 7 (right) months after lung biopsy.

るのに FDG-PET が有用と言われている。FDG-PET は 10 mm 以上の肺結節病変における悪性検出の感度が 96%、特異度が 79% と高く有用との報告⁸⁾ があるが、炎症性疾患や抗酸菌症、サルコイドーシスなどでも異常集積を示すことがある^{9) 10)}。

本症例では、腎細胞癌肺転移術後に切除断端に辺縁不正な結節影を認め、腎癌の転移、真菌感染、細菌性肺炎などが鑑別に挙げられた。しかしながら、実臨床において再発の可能性のある切除断端の病変を長期間経過観察することはあまり望ましくない。また繰り返し肺の切除を行えば呼吸機能の低下は免れない。そこでより正確な疾患の鑑別が必要であり、そのための手段として CT ガイド下生検は有用であると考えられた。CT ガイド下生検で起こりうる合併症としては、気胸、血胸、空気塞栓症、胸膜播種、生検経路への播種などが報告されている¹¹⁾。このうち気胸は最も頻度の高い合併症であり、その頻度は 15%～43% とされている。一方で、CT ガイド下生検は腫瘍の位置関係を正確に捉えることが可能であり、大血管近傍の腫瘍に対しても生検が可能である。また感度が 82%～96% と高く治療方針の決定や手術適応のない症例の除外に大きく貢献しており^{12) 13)}、肺結節の組織を採取する臨床的に有効な手段である。

今回経験した肉芽腫の症例では CT で術後断端再発が疑われ、CT ガイド下生検を施行し肉芽腫の診断に有用であった。経過中に腫瘍が増大するなど、局所再発が強く疑われる所見を認めた場合には経皮的針生検は考慮すべき検査であると考えられた。

結 語

腎細胞癌肺転移切除後の follow up CT で切除断端部に発見された、自然消退する炎症性変化と考えられる肺結節を経験した。肺実質切除後断端再発との鑑別を要する肉芽腫は、画像診断のみでは鑑別困難であることが多く、症例ごとに生検の必要性を検討していく必要がある。

文 献

- 1) Piltz, S. et al.: Long-term results after pulmonary resection of renal cell carcinoma metastases. *Ann Thorac Surg.* **73**: 1082-1087, 2002.
- 2) Pfannschmidt, J. et al.: Prognostic factors for survival after pulmonary resection of metastatic

renal cell carcinoma. *Ann Thorac Surg.* **74**: 1653-1657, 2002.

- 3) Murthy, S. C. et al.: Can we predict long-term survival after pulmonary metastasectomy for renal cell carcinoma? *Ann Thorac Surg.* **79**: 996-1003, 2005.
- 4) 大塚英男・他：切除断端再発を疑った肺肉腫の 1 例. *日胸臨.* **6**: 977-980, 2008.
- 5) 村上修司・他：肺腺癌術後 8 年目にステープル近傍の切離断端に発生した抗酸菌性肉芽腫の 1 例. *肺癌.* **49**: 1038-1042, 2009.
- 6) 本野 望・他：腎細胞癌肺転移切除断端に発生した肺異物肉芽腫の 1 例. *肺癌.* **52**: 23-26, 2012.
- 7) Tomita, M. et al.: Pulmonary granuloma possibly caused by staples after video-assisted thoracoscopic surgery. *Ann Thorac Cardiovasc Surg.* **9**: 123-125, 2003.
- 8) Fischer, B. M. et al.: Positron emission tomography in the diagnosis and staging of lung cancer: a systematic, quantitative review. *Lancet Oncol.* **2**: 659-666, 2001.
- 9) Kubota, R. et al.: Intratumoral distribution of fluorine-18-fluorodeoxyglucose in vivo: high accumulation in macrophages and granulation tissues studied by microautoradiography. *J Nucl Med.* **33**: 1972-1980, 1992.
- 10) Goo, J. M. et al.: Pulmonary tuberculoma evaluated by means of FDG PET: findings in 10 cases. *Radiology.* **216**: 117-121, 2000.
- 11) Li, H. et al.: Diagnostic accuracy and safety of CT-guided percutaneous needle aspiration biopsy of the lung: comparison of small and large pulmonary nodules. *AJR Am J Roentgenol* **167**: 105-109, 1996.
- 12) 衣袋健司・他：肺癌の CT ガイド下生検による診断. *日大医誌.* **77**: 369-374, 2018.
- 13) Tomiyama, N. et al.: CT-guided needle biopsy of lung lesions: a survey of severe complication based on 9783 biopsies in Japan. *Eur J Radiol* **59**: 60-64, 2006.

(2020 年 4 月 21 日受理)

GRANULOMA SUSPECTED TO BE STUMP RECURRENCE AFTER PULMONARY RESECTION FOR METASTATIC RENAL CELL CARCINOMA : A CASE REPORT

SHOJIRO FUKU, CHIAKI HARA, DAISUKE IMAGAWA,
RYUMA KURAHASHI, YUMI FUKUSHIMA, TAKANOBU MOTOSHIMA,
YOJI MURAKAMI, SHUNJI YATSUDA, TAKAHIRO YAMAGUCHI,
YUTAKA SUGIYAMA, KAZUHIKO NISHI AND TOMOMI KANBA

Department of Urology, Faculty of Life Sciences, Kumamoto University, Kumamoto, Japan

Abstract:

We herein report a case of granuloma occurring at the site of prior metastasectomy for lung metastasis from renal cell carcinoma, which was suspected to be a case of stump recurrence. A 66-year-old man had undergone a laparoscopic right nephrectomy for renal cell carcinoma in 2011 and wedge resection of the right lung for metastatic renal cell carcinoma in 2016 at another hospital. Six months after the metastasectomy, computed tomography (CT) scan showed multiple pulmonary nodules. To examine whether the nodules were stump recurrent tumors or not, we performed a CT-guided lung biopsy. Histopathological diagnosis of the nodules was granuloma. Thereafter the nodules spontaneously regressed. (Nishinohon J. Urol. **82** : 318-321, 2020)

key words : renal cell carcinoma, lung metastasis, stump recurrence, stapler, granuloma
