

Title	経皮経静脈的生検法により診断しえた腎細胞癌の1例- 下大静脈内腫瘍塞栓の組織診断法としての試み-
Author(s)	中村, 健治; 根本, 裕; 林, 茂筆 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1986, 46(11), p. 1296- 1301
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/17057
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

経皮経静脈的生検法により診断しえた腎細胞癌の1例

— 一下大静脈内腫瘍塞栓の組織診断法としての試み —

* 市立伊丹病院放射線科

** 同 泌尿器科

*** 大阪大学第1病理

中村 健治* 根本 裕* 林 茂筆* 船井 勝七**

成山 陸洋** 前川たかし** 川野 潔***

(昭和61年5月13日受付)

(昭和61年6月23日最終原稿受付)

A Case of Renal Cell Carcinoma Diagnosed by Percutaneous Transvenous Tumor Biopsy

Kenji Nakamura, Yutaka Nemoto*, Mohitsu Lin*, Katsuhichi Funai**,
Mutsuhiro Naruyama**, Takashi Maekawa** and Kiyoshi Kawano**

*Department of Radiology, Itami City Hospital

**Department of Urology, Itami City Hospital

***Department of Pathology, Osaka University

Research Code No. : 508.4

Key Words : Renal cell carcinoma, Tumor thrombosis, Vena
cava obstruction

Percutaneous Transvenous Tumor Biopsy is presented as a method of obtaining a histopathologic diagnosis in a case of renal cell carcinoma with intracaval tumor involvement.

For transvenous biopsy, we used following three equipments; endobronchial brush, aspiration needle and cystoscopic forceps. As a result, specimens were obtained by all of these equipments, but cytologic examination of three specimens was consistent with neoplastic cells only in the specimen by forceps.

We could do this technique easily and the patient did not complain of pain and discomfort during biopsy. And there were no serious side effects.

In conclusion, we consider that this method with forceps is a safe, easy, accurate biopsy technique which can obtain with angiographic diagnosis at the same time.

I. はじめに

経皮経静脈的生検法 (Percutaneous Transvenous Biopsy) とは、血管カテーテル術の手法を用いて経静脈的に生検針を挿入し組織生検を行う方法である。

今回、著者らは各種画像診断で atypical な像を呈した腎腫瘍例に対して経皮経静脈的生検を行い、dark cell type の腎細胞癌と診断しえた1例

を経験した。経皮経静脈の腫瘍生検法は血管造影時に比較的容易に行える極めて有力な診断法であったので、症例を提示するとともに本法の手法、有用性について報告する。

II. 症 例

症例は66歳の男性で、持続性の血尿と腹痛を主訴として当院泌尿器科を受診した。初診時検査では、尿検査で無数の赤血球と少数の上皮細胞を認

めたが、その他の血液検査や生化学検査では特に異常を認めなかった。また、腹部に腫瘤は触知せず理学的所見に特に異常を認めなかった。

以下に本例の診断経過を示す。

1. 各種画像診断

1) 尿路造影 (Fig. 1)

排泄性尿路造影では、左腎は軽度腫大し辺縁不明瞭であったが、腎影の突出像はなかった。また、造影剤の排泄はやや遅延し、腎盂腎杯は充盈不良となっていたが、明らかな破壊像はなかった。逆行性尿路造影では、腎杯に軽度の変形を認めたが、腎盂は造影剤を圧入することにより拡張し、欠損像や変形を認めなかった。

2) CT 検査 (Fig. 2).

単純像では、左腎の髄質部は境界不明瞭な高吸収域となり、腎周囲に索状の構造物を認めたが、腎縁は smooth であった。腹部大動脈の後方を走

行する腎静脈と下大静脈は著しく拡張し内部は soft tissue density となっていた (Fig. 2A)。

造影像では、髄質部の enhancement は皮質部より軽度で境界不明瞭な低吸収域となり、拡張した静脈も同様の density を示した (Fig. 2B)。

3) 超音波検査 (Fig. 3)

左腎内には明らかな異常エコーを検出しなかったが、左腎静脈およびそれに連続する下大静脈は著明に拡張し内部に solid echo を認めた。

腎部の吸引生検を行ったが、採取された組織から腫瘍細胞を証明しえなかった。

4) 血管造影 (Fig. 4, 5)

腎動脈造影の動脈相では、左腎およびその周辺部にビマン性の極めて微細な腫瘍血管の増生を認め、腎内分枝の一部に管径不整を認めた。また、腎門部に striated tumor vessels も伴っていた。実質相では、腎濃染の境界は不明瞭で腎皮髄



Fig. 1 Retrograde Urogram reveals blunted calices but no deformity and distortion of the infundibula, pelvis of the left kidney. Would be difficult to suggest renal tumor.

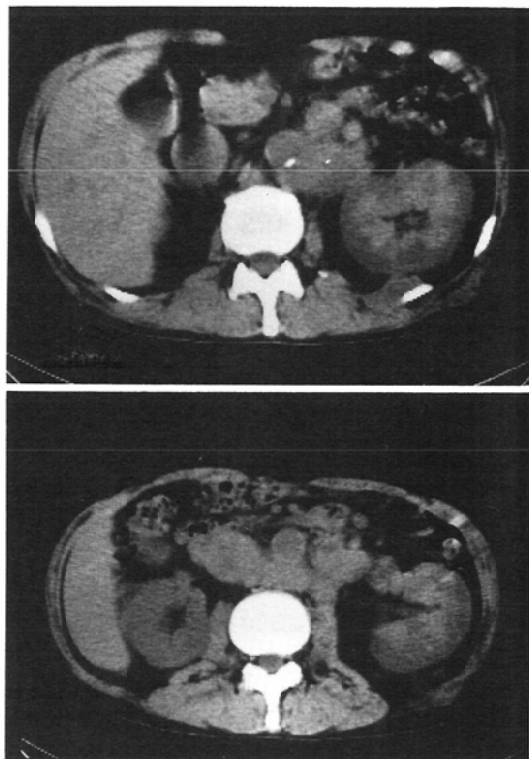


Fig. 2 A. Non-enhanced CT scan shows ill defined high density area in the left renal medulla and enlarged left renal vein and inferior vena cava in which contains soft tissue density.

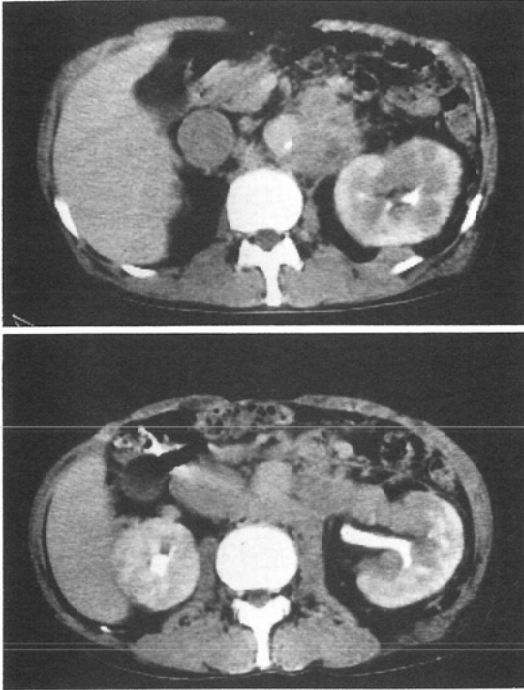


Fig. 2 B. Enhanced CT scan demonstrates diminished concentration and an irregular mottled appearance of the left renal medulla.

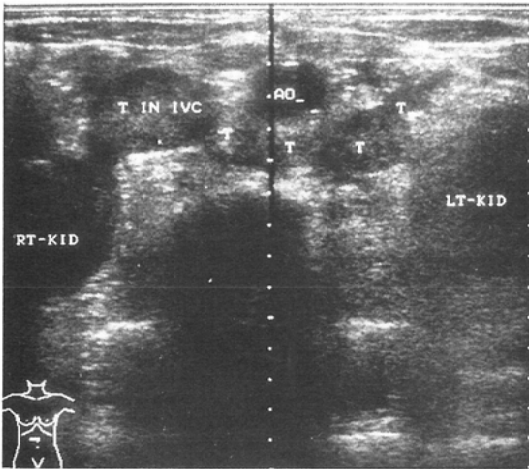


Fig. 3 Echogram shows enlarged left renal vein and inferior vena cava in which contains solid echo level.

界も明確でなかったが、明らかな腫瘍濃染像はなかった (Fig. 4).

右総腸骨静脈造影では、左右の総腸骨静脈は分

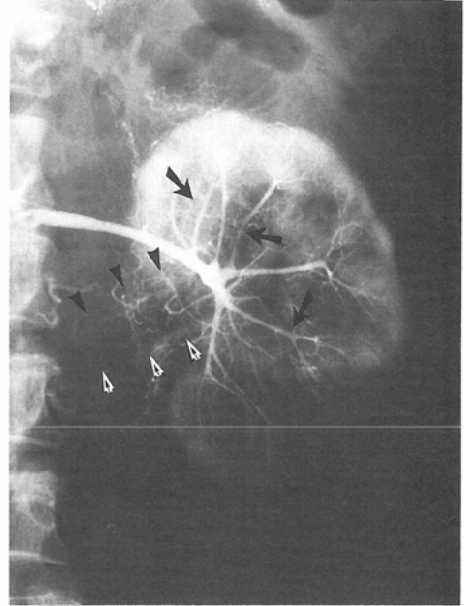


Fig. 4 A. Selective left renal arteriogram, arterial phase. Fine tumor vessels and encasement of intrarenal branches (arrows) are demonstrated. Multiple striated tumor vessels in the renal hilus (arrow heads) are visible extending into the region of the left renal vein.

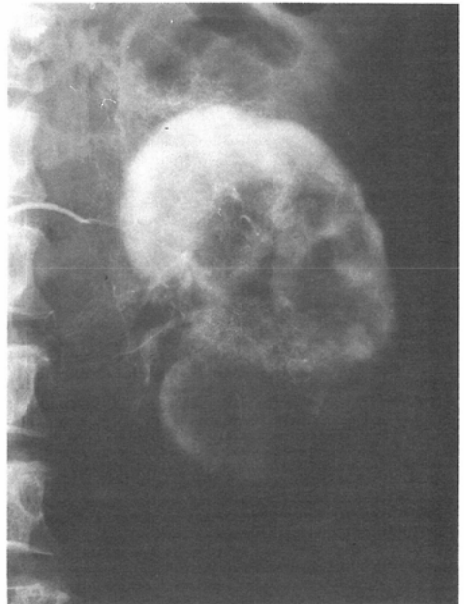


Fig. 4 B. Venous phase. No lakes, no premature venous opacification and no evidence of typical tumor stain can be seen.



Fig. 5 Femoral venogram reveals bilateral iliac vein occlusion (arrow) and the venous plexus and ascending lumbar veins are opacified as the major avenues of blood return from the lower extremities.

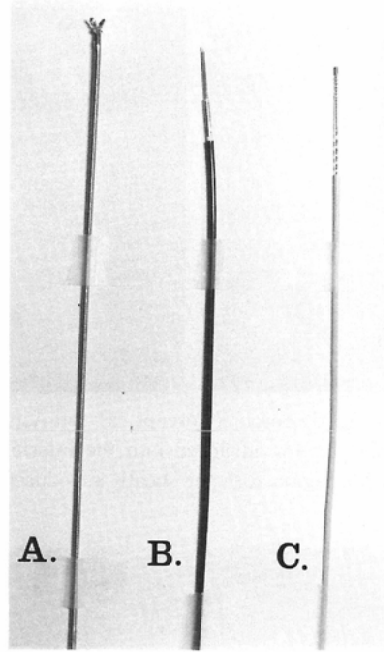


Fig. 6 Instruments used to Transvenous Tumor Biopsy

A. Cystoscopic biopsy forceps. B. Aspiration biopsy needle. C. Bronchoscopic biopsy brush.

岐部直前で完全閉塞し、多数の側副血行路を認めた (Fig. 5)

以上の画像所見から静脈内腫瘍血栓を伴う腎悪性腫瘍と診断したが、各画像所見は典型的な腎細胞癌の像を示さず質的診断は困難であった。そこで、静脈内に挿入されたシースを介して経皮経静脈的に下大静脈内の腫瘍生検を試みた。

2. 経皮経静脈的生検

今回用いた生検針は、気管支生検用 Brush, 吸引生検用 Needle, 膀胱生検用 Forceps の 3 種類の生検針で (Fig. 6), 生検手技は以下の手順で行った。

- 1) 造影用カテーテルを挿入し静脈造影を行い、下大静脈内陰影欠損部の位置を同定する。
- 2) カテーテルを抜去し生検針を挿入し、シースから造影剤を注入し走行を確認しつつ生検針を静脈閉塞部直前まで進める。
- 3) 超音波誘導下で生検針の方向が腫瘍に向っていることを確認した上で、針をさらに進め組織

片を採取する (Fig. 7A, B).

Brush と Needle で採取した組織片は血栓がほとんどで腫瘍細胞をわずしか認めなかった。しかし、Forceps で採取した標本中には顆粒細胞を含む異型細胞が多数証明され、組織学的に原発性腎細胞癌の下大静脈内腫瘍浸潤と診断された (Fig. 8).

なお、術中に疼痛や不快感などの訴えは全くなく、また術後抗生物質を 5 日間投与したが発熱や疼痛なども認めなかった。

III. 考 案

原発性腎細胞癌の診断は各種画像診断法の進歩に伴ない現在では比較的容易にかつ確実になされるようになっている¹⁾²⁾。しかし、稀に今回報告した例のように尿路造影や CT, 血管造影などの画像診断が共に atypical な所見を呈し診断困難な例もある³⁾⁴⁾。最近ではこのような例に対して超音波誘導下の経皮的生検が行われ容易に病理診断が可能になってきたが⁵⁾⁶⁾、腫瘍組織を採取できず診

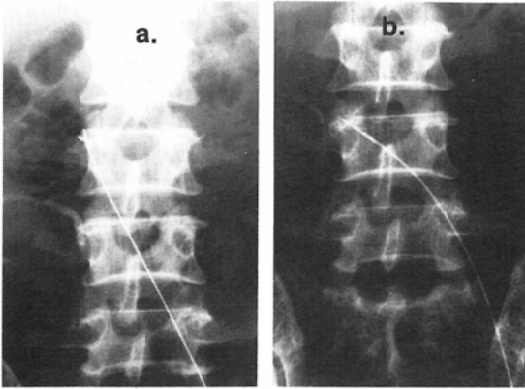


Fig. 7 A. Cystoscopic forceps (a) and Aspiration needle (b) are advanced into the inferior vena cava through a catheter sheath introducer.

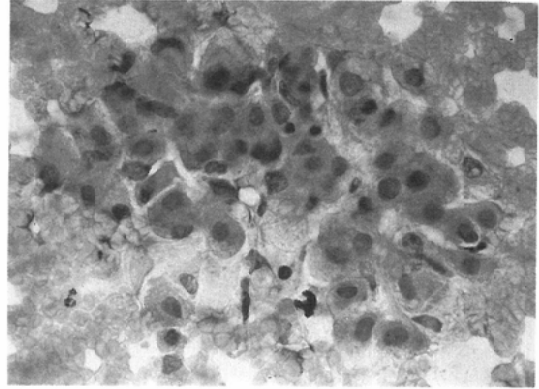


Fig. 8 High power view of obtained material by forceps demonstrated dark cells contained of granules compatible with renal cell carcinoma.

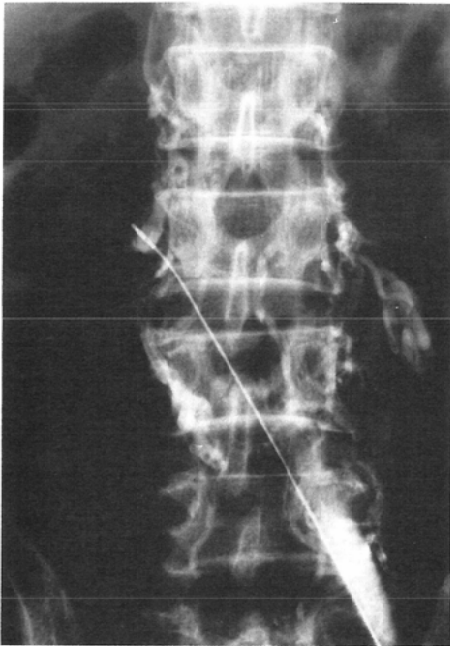


Fig. 7 B. Under the fluoroscopy with injection of contrast material from a catheter sheath introducer, forceps is further advanced into the tumor thrombus and obtain the tumor specimen.

断不能なこともしばしば経験する。また、腎細胞癌は下大静脈内に腫瘍血栓をおこすことの多い腫瘍であるが⁷⁾、通常これら症例は外科手術の適応外とされることが多く組織学的検索の不能な場合が多い。

経静脈的生検法は1962年 Konno, Sakakibara が行った心筋生検の報告が最初で⁸⁾、現在では主に各種心疾患の診断に用いられている。腫瘍生検法として本法を用いたのは1964年 Dotter らの実験的報告が最初で⁹⁾、臨床的報告としては1973年 Rösch らが経頸静脈的に肝生検を¹⁰⁾、また下大静脈内腫瘍の生検は1972年 Robins ら¹¹⁾が報告している。その後の追試報告は極めて少ないが^{12)~15)}、今回の例のごとく atypical な画像所見を呈する例に対して本法は極めて有力である。

本法の利点としては、(1) 血管造影診断だけでなく組織診断が同時にしかも容易に行える、(2) 経皮的生検では行い難い静脈内腫瘍の生検が可能なことなどが挙げられる。また、今回の経験では術中に疼痛や不快感などの訴えは全くなく、本法は患者侵襲の比較的少ない方法と考えられた。本法の重大な合併症としては腫瘍片離脱による肺塞栓が考えられるが、Coel ら¹⁴⁾が述べているように大腿静脈経路で生検すれば、生検部位が下大静脈閉塞部の末梢であるためその危険性は極めて少ないと考えられる。自験例は術後に肺血流シンチグラフィを行ったが明らかな欠損像を認めていない。

本法に用いる生検針は心筋生検用としては今野式バイオプシーセットが現在よく用いられている。静脈内腫瘍生検には内視鏡下生検用 Forceps, 吸引生検用 Needle, 気管支生検用 Brush などが

報告されている^{12)~14)}。今回、著者らはこれら3種類の生検針について検討したが、Forcepsは腫瘍組織の採取率が最も高く、静脈内腫瘍生検で確実に生検組織を得るためには最も適切であると考えた。

以上の経験から、血管カテーテル術による経皮経静脈的生検法は侵襲少なく容易で確実に組織診断できる有力な方法で、各種画像診断で診断困難な例に対しては積極的に行うべきと考えられた。

IV. 結 論

1. 各種画像診断で atypical な所見を示した腎細胞癌例を経験した。
2. 本例の下大静脈内腫瘍塞栓に対して本邦において従来報告のない経皮経静脈的生検を行った。
3. 本法は患者侵襲が少なく容易に行え、さらに血管造影診断と同時に組織診断ができる極めて有用な診断法であった。

文 献

- 1) Watson, R.C., Flemming, R.J. and Evans, J.A.: Arteriography in the diagnosis of renal carcinoma: Review of 100 cases. *Radiology*, 91: 888-897, 1968
- 2) Levine, E., Lee, K.R. and Weigel, J.: Preoperative determination of abdominal extent of renal cell carcinoma by computed tomography. *Radiology*, 132: 395-398, 1979
- 3) Witten, D.M., Myers, G.H. and Utz, D.C.: *Clinical Urography* Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1977, p. 1504
- 4) Weyman, P.J., McClennan, B.L., Stanley, R.J., Levitt, R.G. and Sagel, S.S.: Comparison of computed tomography and angiography in the evaluation of renal cell carcinoma. *Radiology*, 137: 417-424, 1980
- 5) Lang, E.K.: Differential diagnosis of renal cysts and tumors. Cyst puncture, aspiration, and analysis of cyst content for fat as diagnostic criteria for renal cysts. *Radiology*, 87: 883-888, 1966
- 6) Thornbury, J.R.: Needle aspiration of avascular renal lesions. *Radiology*, 105: 293-302, 1972
- 7) Ferris, E.J., Bosniak, M.A. and O'Connor, J.F.: Angiographic sign demonstrating extension of renal carcinoma into renal vein and vena cava. *Am. J. Roentgenol.*, 102: 384-391, 1968
- 8) Sakakibara, S. and Konno, S.: Endomyocardial biopsy. *Jap. Heart J.*, 3: 537-535, 1962
- 9) Dotter, C.T.: Catheter biopsy: Experimental technique for transvenous liver biopsy. *Radiology*, 82: 312-317, 1964
- 10) Rösch, J., Lakin, P.C. and Antonovic, R.: Transjugular approach to liver biopsy and transhepatic cholangiography. *N. Engl. J. Med.*, 289: 227-235, 1973
- 11) Robins, J.M. and Bookstein, J.J.: Percutaneous transcaval biopsy technique in the evaluation of inferior vena cava occlusion. *Radiology*, 105: 451-452, 1972
- 12) Wendth, A.J., Garlick, W.B., Pantoja, E. and Shamoun, J.: Transcatheter biopsy of renal carcinoma invading the inferior vena cava. *J. Urol.*, 115: 331-332, 1976
- 13) Mills, S.R., Doppman, J.L., Head, G.L., Javadpour, N., Brennan, M.F. and Chu, E.W.: Transcatheter brush biopsy of intravenous tumor thrombi. *Radiology*, 127: 667-670, 1978
- 14) Coel, M.N. and Chalmers, J.: Percutaneous catheter transcaval tumor biopsy. *Radiology*, 116: 222-225, 1975
- 15) 西岡清春, 永井 純: 画像診断のための疾患図譜. 17巻, 副腎, 後腹膜, p. 92, メジカルビュー社, 東京, 1985