

左腎細胞癌を合併した重複下大静脈の1例

関西医科大学泌尿器科学教室 (主任: 小松洋輔教授)

三上 修, 松田 公志, 六車 光英, 藤田 一郎
川村 博, 小松 洋輔

DUPLICATION OF THE INFERIOR VENA CAVA WITH LEFT RENAL CELL CARCINOMA

Osamu Mikami, Tadashi Matsuda, Kouci Muguruma,
Ichiro Fujita, Hiroshi Kawamura and Yosuke Komatz

From the Department of Urology, Kansai Medical University

A case of duplication of the inferior vena cava (IVC) with left renal cell carcinoma is presented, and the clinical and radiological significance is discussed.

Although computed tomographic (CT) scanning, inferior venacavography and renal venography revealed a sufficient amount of anatomical information, an accidental rupture to the inferior vena cava occurred during the procedure. The patient subsequently required 7 units of blood, and suffered acute hepatitis two months following the blood transfusion. However, no recurrences of renal cell carcinoma and hepatitis have been observed four year after the procedure.

(Acta Urol. Jpn. 40: 333-335, 1994)

Key words: Duplication of the inferior vena cava, Renal cell carcinoma, Renal cancer

緒 言

下大静脈や左腎静脈はその発生過程が複雑なためにさまざまな変異や破格を生じえる。無症状で経過する症例も多いが、腹部や後腹膜腔の手術の際には術前に十分な評価が必要である^{1,2)}。今回、私たちは重複下大静脈を合併した腎細胞癌の1症例を経験した。腎摘除時に下大静脈損傷を起こし、中等量の輸血を必要としたが、血管異常を合併した際の手術操作等についてえるところが大であったので報告する。

症 例

患者: 52歳, 女性

主訴: 右側腹部痛

既往歴・家族歴: 特記事項なし

現病歴: 1989年1月より腹部不快感あり。胃透視、血液検査では異常なし。1989年9月13日右側腹部痛あり、腹部超音波検査で左腎腫瘍を指摘され、9月28日に当科を紹介された。

入院時現症: 体温36.4度、脈拍76/分、血圧162/96 mmHg。胸腹部に腫瘍を触知せず、圧痛や自発痛を認めない。表在性リンパ節を触知せず。入院前に発熱

や体重減少を認めず。

検査成績: 末梢血検査、血液生化学検査、血液ガス分析、凝固止血機能に異常を認めない。CRP 陰性、蛋白分画正常、赤沈値1時間値18 mm、2時間値44 mm 尿沈値で赤血球5~6個/hpf。

画像診断: 排泄性尿路造影で右腎に異常なく、左腎の腎盂腎杯にも変形、陰影欠損を認めなかった。ただし左腎の輪郭は上外側に突出していた。腹部単純CTでは左腎の後外側に径5 cmほどのisodensityな腫瘍を認めた。造影CT (Fig. 1) では腫瘍は、正常腎実質と比べて薄く造影され、左腎腫瘍と診断した。また椎体前面左側に径12 mm程度の造影効果のある陰影を認め、重複下大静脈が疑われた。下大静脈造影では、第1腰椎の腹側で合流する左右の下大静脈を認めた。左腎静脈造影 (Fig. 2) では腎静脈に流入する多くの静脈の複雑なnetworkを認めた。以上より重複下大静脈を合併した左腎腫瘍と診断し、1989年10月27日に手術を行った。手術所見: 経腹的に後腹膜腔に入った。左下大静脈はすぐに同定できたため、それを腎門部の方へ仙ると複雑に枝を受けた左腎静脈を認めた。腎を周囲から剥離する際に腎静脈の起始部の下大静脈を損傷し、約400 mlの出血を生じた。血管縫合

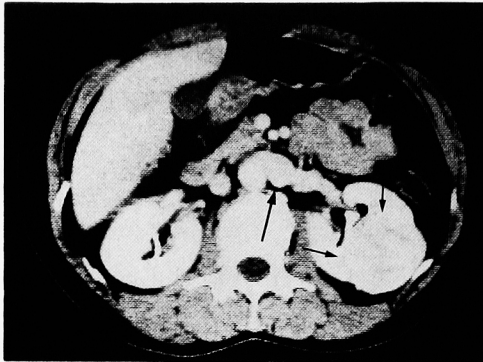


Fig. 1. Left renal tumor (small arrow) and left part of duplicated IVC (large arrow).



Fig. 2. Selective venography shows left renal vein.

糸 (5-0プローリン) を用いて 2 針縫合し修復した。その後、腎門部の剝離を行ったが、血管造影での所見と同様に動静脈が入り込んでおり、結紮、切離に難渋した。腎静脈は下横隔膜静脈、卵巢静脈の流入部より中枢で切離した (Fig. 3)。

術後経過：摘出腎重量は 230 g、腫瘍部は 3 cm×4 cm×3 cm であった。病理診断では、renal cell carcinoma, alveolar type, common type, clear cell subtype, grade 2, pT2b, INF α , pNo, pVo であった。

術中の総出血量は 1,000 ml におよんだため、7 単位の濃厚赤血球の輸血を要した。術後 3 週後より補助療法として Interferon α (OIF 500 万単位) の筋注を開始した。術後 6 週より食欲不振、心窩部痛とともに血清 transaminase の上昇 (GOT 66 U/l, GPT 77

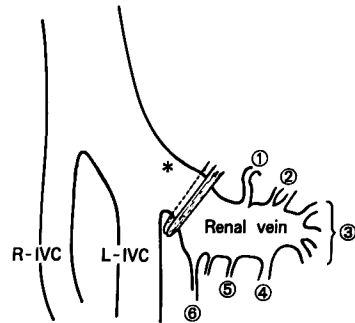


Fig. 3. Scheme of left renal vein ① infraphrenic vein ② inferior adrenal vein ③ renal vein (distal branch) ④ lumbar vein ⑤ ureteral vein ⑥ gonadal vein. * injured area of L-IVC

U/l) を認めた。輸血後肝炎と診断し、輸液、肝底護剤 (強ミノ C, 小柴胡湯) の投与を行い経過を観察した。Interferon の投与は一時中止した。その後 GOT 280 U/l, GPT 345 U/l まで肝機能は悪化した。術後 10 週には GOT 18 U/l, GPT 21 U/l と正常化した。術後 19 週より Interferon を再開したが、10 回施行後に強い全身倦怠感のため中止した。その後 H-CV 抗体の検索が可能になり、その結果より C 型肝炎であったと考えている。4 年後の現在、腫瘍の再発および転移、また肝炎の慢性化を認めていない。

考 察

下大静脈は胎生初期に後主静脈、下主静脈、上主静脈より発生するが、この 3 対の静脈の遺残により種々の変異や破格が生ずる。Chuang ら⁹⁾は下大静脈異常の発生機序について詳細に述べているが、重複下大静脈は左右の上主静脈が遺残した Type BC に相当する。

重複下大静脈の発生頻度であるが、剖検例では Reis ら⁴⁾は 2.2%、臨床例では Brener ら¹⁾は 0.2~3.0% と報告している。また最近では小久保ら⁵⁾が 1,100 例の CT フィルムの検討から、重複下大静脈は 12 例 (1.1%) に認められたとしている。

近年、画像診断学の進歩に伴い臨床例の報告も増加しているが、多くは偶発発見例である。本症例も左腎細胞癌の精査中に CT で発見された。Callen ら⁶⁾は椎体前腔の腫瘍陰影について CT による検討を行っており、下大静脈と鑑別すべきものとして腫大したリンパ節をあげている。両者の鑑別方法として、Royal ら⁷⁾は、1) 冠状断や矢状断への再構成、2) 造影剤使用の 2 点をあげている。1) については、近年 MRI の進歩が著しく、MRI による評価のほうが有

効であろう。特に血管系の異常に対しての MRI の有用性は高く評価されており、今後は血流量測定も含めて有効な手段となろう。つぎに 2) についてであるが、造影剤使用により血管系は陰影の増強が認められるため、鑑別は容易になる。腹部単純 CT と造影 CT を組み合わせれば、さらに診断精度は上がると思われる。また山本ら⁸⁾は左下大静脈症例に対し、pulse doppler 装置を用いて血流速度を測定することにより、静脈うっ血の有無を検討している。形態上の異常の把握だけでなく、機能面からの検討も有効であり優れた方法であると考えられた。

前述の如く、本症では臨床的には無症状である場合が多いが、松本ら⁹⁾は左側下大静脈に還流障害を生じたために発生したと思われる下肢静脈瘤を経験している。また左下大静脈により左腎静脈のうっ血のために肉眼的血尿をきたした症例⁹⁾の報告もある。本症例では術前に重複下大静脈であることを認識した上で手術に臨んだが、術中下大静脈の損傷を起こした。原因としては、腎門部に複雑な血管の network が形成されていたために腎動静脈の処理が困難であり、その際に過度に腎を外側へ圧排しすぎたためで、結果的に腎静脈と左側の下大静脈との間に亀裂が生じた。損傷部を修復することで出血のコントロールが可能であったが、術中より輸血が必要であり、そのために輸血後肝炎を発症するに至った。また定型的な根治的腎摘除術ができなかった。このような事態はすべて血管処理の際の不手際起因するものであり、今後このような血管異常を合併した際の手術では、より注意深く行う必要性を痛感した。

結 語

重複下大静脈に左腎細胞癌を合併した症例を経験した。腎門部の処理の際に下大静脈損傷を起こし輸血を

必要とした。今後、このような血管異常を合併した手術の際には細心の注意が必要であることを痛感した。

文 献

- 1) Brener BJ, Darling RC, Frederick PL, et al.: Major venous anomalies complicating abdominal aortic surgery. *Arch Surg* **108**: 159-165, 1974
- 2) Hoeltl W, Hruby W and Aharinejad S: Renal vein anatomy and its implications for retroperitoneal surgery. *J Urol* **143**: 1108-1114, 1990
- 3) Chuang VP, Mena CE and Hoskins PA: Congenital anomalies of the inferior vena cava. Review of embryogenesis and presentation of a simplified classification. *Br J Urol* **47**: 206-213, 1974
- 4) Reis RH and Esenther G: Variations in the pattern of renal vessels and their relation to the type of posterior vena cava in man. *Am J Anat* **104**: 295-318, 1959
- 5) 小久保宇, 小山和行, 大友 邦, ほか: 下大静脈・左腎静脈奇形の CT. *日医放線会誌* **48**: 10-16, 1988
- 6) Callen PW, Korobkin M and Isherwood I: Computed tomographic evaluation of the retrocrural prevertebral space. *AJR* **129**: 907-910 1977
- 7) Royal SA and Callen PW: CT evaluation of anomalies of the inferior vena cava and left renal vein. *AJR* **132**: 759-763, 1979
- 8) 山本徳則, 徳永 葉, 絹川敬吾, ほか: 左腎後下大静脈症例に対する pulse doppler 法による腎静脈血流速の測定. *Jpn J Med Ultrasonics* **14**: 227-232, 1987
- 9) 松本賢治, 石飛幸三, 古田凱亮, ほか: 重複下大静脈奇形の 4 例と本邦臨床例の検討. *日臨外医会誌* **6**: 706-711, 1983

(Received on October 28, 1993)

(Accepted on December 6, 1993)