

C T の 限 界

大阪医科大学泌尿器科学教室（主任：宮崎 重教授）

小 野 秀 太

THE LIMITATION OF CT SCANNING

Shuta ONO

From the Department of Urology, Osaka Medical College, Osaka

(Director: Prof. Shigeru Miyazaki)

Computed tomography (CT) using the EMI-CT5005/12 scanner was performed on 9 patients with renal tumor demonstrated by other radiological investigations. The clinical advantage and the limitation of CT scanning were discussed with each cases.

CT は血管造影とともに腎腫瘍を診断する上で有用な検査法であるが、今回は CT を用いて腎細胞癌（以下腎癌と呼ぶ）と腎のう胞とを鑑別する際 CT の限界と適応などについて検討したので報告する。

方 法 と 症 例

方法は EMI 社製 CT 5005/12 型を用いて患者を仰臥位にして、剣状突起より下方に 13 mm 巾で 8～16スライスした。症例は DIP などで腎癌をうたがった 9 症例について血管造影像と CT 像とを比較検討した (Table 1)。

結 果

9 症例のほとんどが血管造影、CT いずれの検査法でも術前に確定診断することができなかった (Table 1)。以下それぞれの症例の血管造影と CT を供覧する。

I CT で誤診した症例（症例 5）

右選択的腎動脈造影では右腎下極の血管分布が粗であることから腎のう胞と診断した (Fig. 1)。同症例の CT では、腫瘍壁はやや部厚いが、辺縁は平滑で腫瘍部が均一であることから腎のう胞と診断した。腎摘の結果は腫瘍内は暗赤色の浸出液 400 ml を含んだ均一な豆腐状の内容物で充満された腎細胞癌であった (Fig. 2)。

II 血管造影、CT とともに腎癌か腎のう胞か診断できなかった症例（症例 6, 4, 1）

まず症例 6 であるが、血管造影では典型的な腎癌と

は考えにくく、血管分布も粗であることから dermoid cyst をうたがった (Fig. 3-b)。CT では腫瘍壁の辺縁は平滑で腫瘍内の density は腎実質よりも低く石灰化を伴い、かなり均一であることから血管造影と同様に dermoid cyst と診断した (Fig. 4)。腎摘の結果は腫瘍部は均一な石灰化を伴った壊死組織で充満された腎細胞癌であった。

つぎに症例 4 であるが、血管造影では腎下極の腎のう胞と診断した (Fig. 5-b)。CT の上段 (Fig. 6-a) では腫瘍の辺縁は不整に突出し、下段 (Fig. 6-b) の CT では腫瘍部では high density でやや不均一な部分もみとめられることから腎癌をうたがった。腎摘の結果は腎盂と交通を有する大きなう胞内に血塊が充満していた腎のう胞であった。

つぎに症例 1 についてであるが、血管造影では腎下極のう胞と診断したが (Fig. 7)、CT では腫瘍の辺縁は不規則で腫瘍部は不均一な像を呈していることから腎癌がうたがわれた (Fig. 8)。手術の結果、黄色透明の浸出液の貯留した大きな腎のう胞であった。誤診の原因は腫瘍周囲の腸管による artifact によるものと思われた。

III 特異な CT 像を呈した症例（症例 7）

血管造影では典型的な腎癌の像を呈した (Fig. 9)。CT では腫瘍部は water density で lipoma をうたがったが、腫瘍部は不均一で壁も不規則に厚いことから腎癌も否定できず (Fig. 10)、腎摘をおこなったところ、脾臓に類似した充実性の腫瘍で lipoma であった。

Table 1. Comparison of the renal angiography and CT scan diagnosis in the renal tumor

No	Case	Sex	Age	Angiography	CT scan	Final diagnosis
1	K.H.	♀	44	Cyst or Carcinoma	Cyst or Carcinoma	Renal cyst
2	T.N.	♀	52	Cyst or Carcinoma	Cyst or Carcinoma	Renal cell carcinoma
3	M.A.	♀	56	Cyst or Carcinoma	Cyst or Carcinoma	Diverticulum of renal pelvis
4	M.K.	♀	57	Cyst	Cyst or Carcinoma	Renal cyst
5	T.T.	♀	65	Cyst	Cyst	Renal cell carcinoma
6	H.H.	♀	35	Dermoid cyst	Dermoid cyst or carcinoma	Renal cell carcinoma
7	K.I.	♀	38	Carcinoma	Lipoma, Liposarcoma or Carcinoma	Lipoma
8	S.K.	♂	53	Carcinoma	Carcinoma	Tumor of the Kidney capsule (malignant mesenchymoma)
9	K.K.	♂	46	Tumor of the renal pelvis (R, P.)	Caliceal diverticulum	Caliceal diverticulum

Carcinoma (Renal cell carcinoma)
 Cyst (Renal cyst)

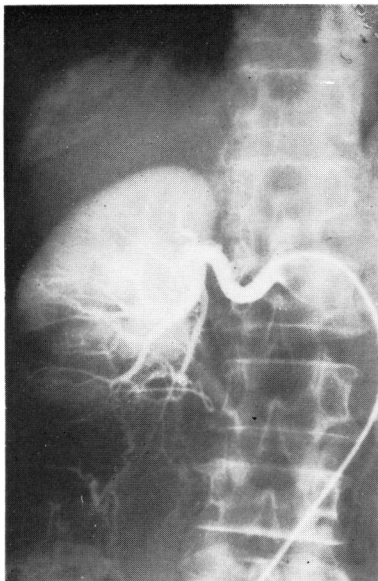


Fig. 1. (症例 5) 右選択的腎動脈造影

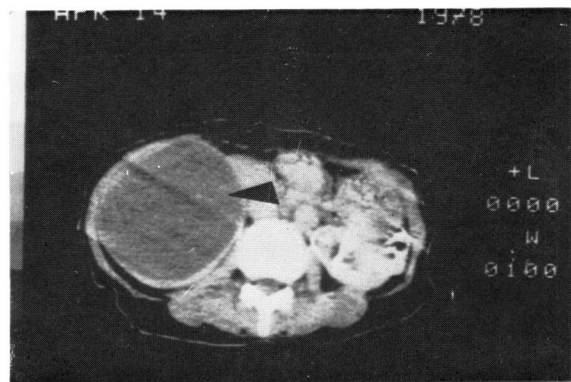


Fig. 2. (症例 5) CT enhancement (+)



Fig. 3-a. (症例 6) RP

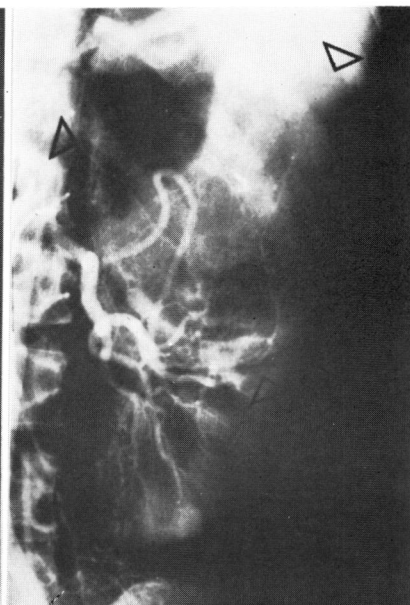


Fig. 3-b. (症例 6) 大動脈造影, △腫瘍部

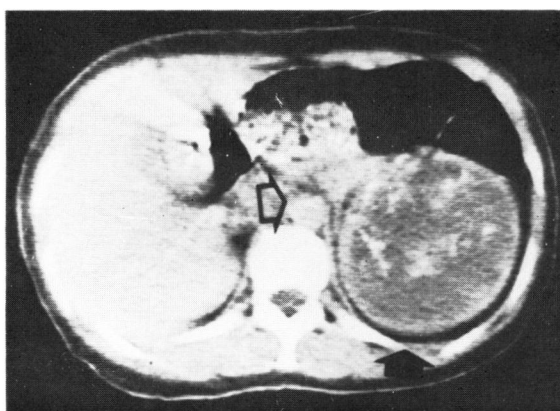


Fig. 4. (症例 6) CT enhancement (+) △腫瘍部

考 察

CT で腎癌と腎のう胞とを鑑別する際の診断基準として、通常癌の場合は 1) 腫瘍内の density が不均一、2) 腫瘍壁の辺縁が不整で部厚い、3) 腎実質との境界が不鮮明などで腎のう胞と鑑別しているが、本報告で供覧した症例にみられるように血管造影、CT ともに確定診断することができない症例がある。それらの原因としてつぎのことがあげられる。1) のう胞や憩室内に high density の尿、浸出液または膿汁や血塊が充満したためにおこる腫瘍部の不均一さ。2) 慢性炎症などに起因するのう胞壁の肥厚や、腎実質との境界の不鮮明さ。3) のう胞部のスライスの仕方

によって正常腎実質を腫瘍壁と診断してしまう¹⁾。

4) 可能性の強い腸管や、腸ガスによってひきおこされる artifact のため、腹腔側への癌の浸潤の程度を知ることが困難であることが多い。逆に CT の利点として 1) 腎のおける腫瘍性病変の存在の有無を知るには CT は他のどのレントゲン検査よりもすぐれている^{2,3)}。2) 腫瘍内が均一で water density の腎のう胞や、多発性のう胞腎に対しては CT は特に有用で CT 単独でも診断できた。3) 多発性のう胞腎 15 例のうち 87% が肝のう胞、20% が脾のう胞、7% が脾のう胞であった (Table 2)。このように多発性のう胞腎では他臓器のう胞性疾患の合併を高率に診断することができるなどの点である。以上腎細胞癌と腎のう胞な

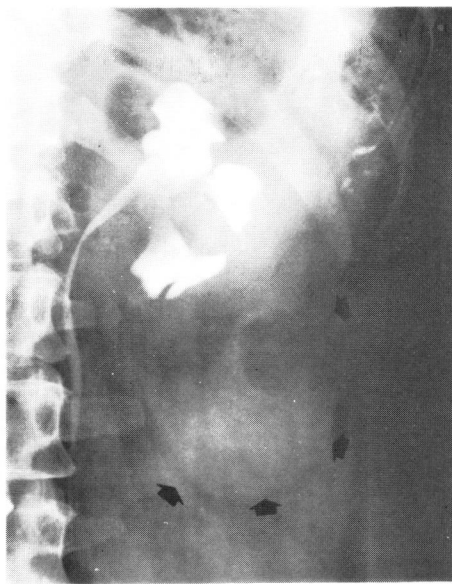


Fig. 5-a. (症例 4) RP ↑ 腫瘤部

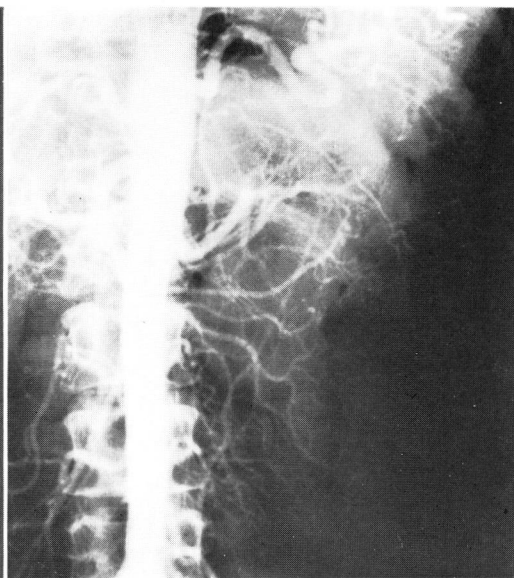


Fig. 5-b. (症例 4) 大動脈造影

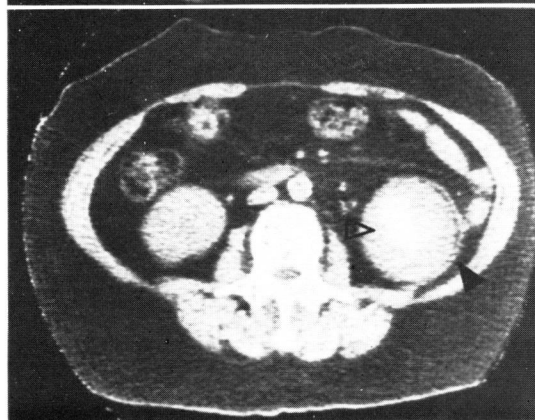
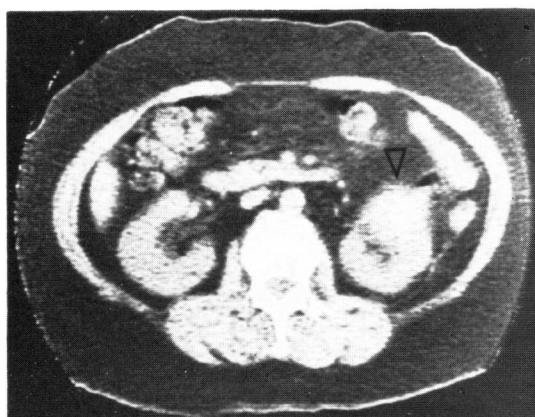


Fig. 6-a. (症例 4) △ 腫瘤部

Fig. 6-b. (症例 4) ▲ 腫瘤壁

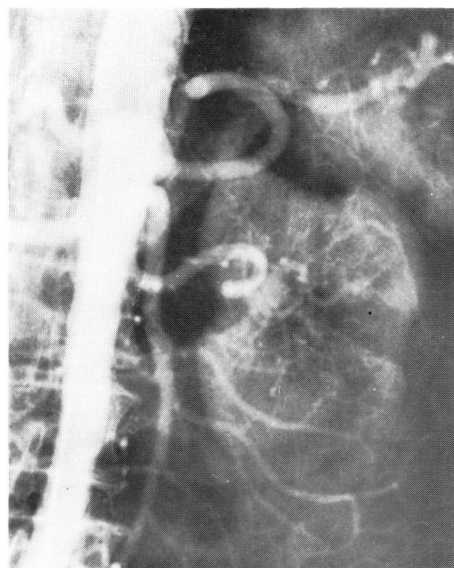


Fig. 7. (症例 1) 大動脈造影



Fig. 8. (症例1) CT enhancement (-)

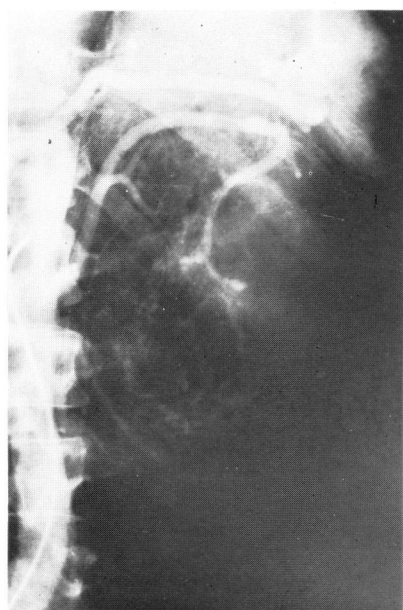


Fig. 9. (症例7) 大動脈造影

Table 2. Polycystic kidney associated with cysts of other organs.

CASE	SEX	LIVER	SPLEEN	PANCREAS
1 HK	F	+	-	-
2 UT	F	+	-	-
3 TK	F	+	-	+
4 YK	F	+	-	-
5 TY	F	+	-	-
6 KS	M	+	+	-
7 YH	F	+	+	-
8 YK	M	+	-	-
9 OT	M	+	-	-
10 TA	M	-	-	-
11 IY	F	+	-	-
12 TK	F	+	-	-
13 KS	F	+	+	-
14 AS	F	-	-	-
15 SO	F	+	-	-
INCIDENCE (%)		87	20	7

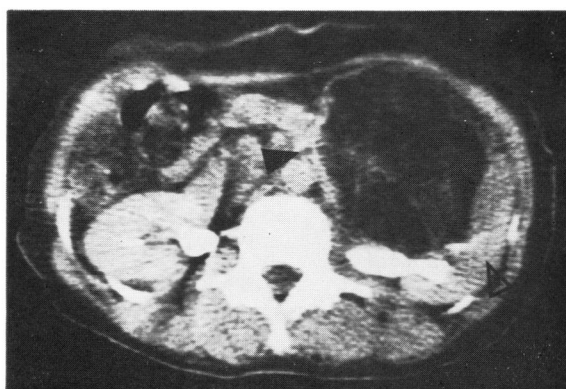


Fig. 10. (症例7) CT enhacement (+) ▲腫瘍部 △外方へ圧排された左腎

どの良性腫瘍を鑑別する上での CT の限界と利点について述べた。

文 献

- 1) Arthur, S.J. and Robert, S.M.: Pseudo thick-walled renal cyst by CT. *AJR.*, **132**: 827, 1979.

- 2) 飯田恵子・平松慶博: 器官別 X 線 CT 診断の評価. *日本臨床*, **37**: 64, 1979.
 3) Leon, L. et al.: Third generation CT scanning in renal disease. *Radiol. Clin. North Amer.*, **17**: 77, 1979.

腸溶、フトラフル E 顆粒新発売。たゆまざる研究の結果、長時間効果持続・長期連続投与可能な腸溶顆粒が、またひとつ加わりました。フトラフルの 5 剤型が遂に完成しました。



フトラフルズボ・ズボ S
3 つの吸収経路

完成 5 剤型 ● 注、カプセル、スボ、細粒、E 顆粒 (新発売)
 抗悪性腫瘍剤

【健保適用】

フトラフル®

Tutraful

(FT-207) 一般名 Tegafur

1. フトラフルは主に肝臓で活性化され、活性物質である 5-FU, FUR、FUMP の濃度が長時間持続します。この長時間持続性は代謝拮抗剤による癌化学療法において極めて重要なことです。
2. フトラフルは masked compound のため、副作用が軽微で、長期連続投与が可能です。
3. 初回治療にも非初回治療にも有効であり、癌化学療法における寛解導入のみならず、寛解強化療法、寛解維持療法として使用され特に病理組織学的に腺癌と診断された症例に有効です。



大鵬薬品工業株式会社

〒101 東京都千代田区神田司町 2-9