

1. 悪性腎腫瘍の診断

秋田 大字 / 陣崎 雅弘
慶應義塾大学医学部放射線科学教室

昨今の画像検査の普及に伴い、無症状で偶発的に発見される腎腫瘍の頻度が増加している。発見された腎腫瘍に対して、日常臨床ではまず質的診断と病期診断を兼ねてダイナミックCTが行われる場合が多く、場合によってはMRIが追加される¹⁾。そのために必要なダイナミックCTとMRIの適切な撮影方法を紹介します。また、腎腫瘍の質的診断は嚢胞性腫瘍と充実性腫瘍に分けて行うことが推奨されており、それぞれの代表的な悪性疾患の画像所見について解説する。

撮影方法

腎腫瘍の質的診断および病期診断に有用な標準的な撮影方法を紹介します^{1)~3)}。

1. ダイナミックCT

造影剤は約100mLを30秒程度でボラス注入する。スライス厚は5mmが基本であるが、小さな脂肪の検出など詳細な評価が必要な場合は、適宜細かくする必要があります。

1) 単純 (図1 a)

脂肪および石灰化の検出や造影効果の有無の判断に必須である。

2) 皮髄相 (造影剤投与開始約30~40秒後) (図1 b)

腎皮質が濃染する。腎動静脈の評価が可能。CT angiography (VR画像やMIP画像)を作成すると術前プランニングに有用である (図1 e)。

3) 腎実質相 (同100秒後) (図1 c)

腎皮質と腎髄質がほぼ均一に造影されるため、腫瘍の検出に最適。嚢胞性腫瘍の質的評価に有用である。

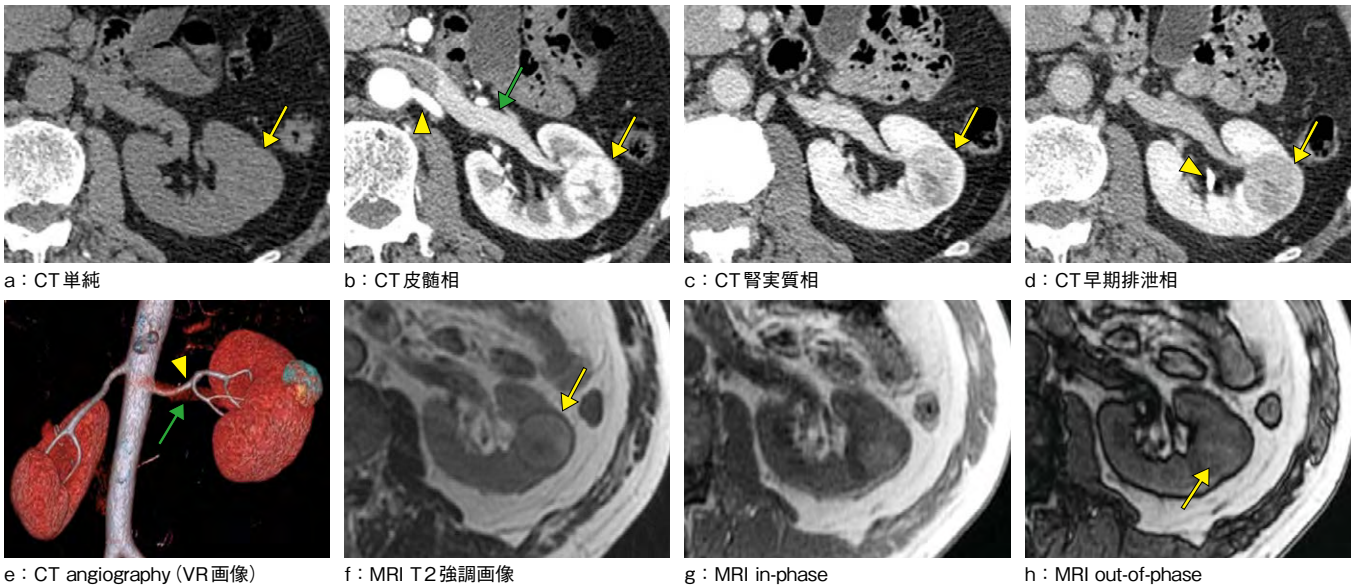


図1 淡明細胞型腎細胞癌

- a : 左腎に腎実質と同等の吸収値を示す腫瘍 (↓) を認める。
 b : 腎皮質が濃染し、腎髄質は造影されない。腎動脈 (△) は大動脈と同等に濃染し、腎静脈 (↓) は淡く造影される。腫瘍 (↓) は不均一に濃染する。
 c : 腎皮質も腎髄質も造影され、腎実質が均一になる。腫瘍内 (↓) の造影剤は、皮髄相と比べ洗い出される。
 d : 腎盂腎杯 (▷) に造影剤が排泄される。腫瘍内 (↓) の造影剤はさらに洗い出される。
 e : 1本の腎動脈 (▽) と1本の腎静脈 (↑) が描出されている。
 f : 腫瘍は腎実質より不均一な高信号を示す。辺縁に低信号帯 (↓) を認め、偽被膜である。
 g, h : in-phaseに比し、out-of-phaseで軽度の信号低下 (↑) が見られ、細胞内脂肪を反映している。
 (CTはGE社製「LightSpeed VCT」、MRIはGE社製「Signa EXCITE HD 1.5T」を使用)