

III 腎・副腎

1. 腎・副腎疾患の 診断・治療におけるアルゴリズム

2) 放射線科の立場から

大阪府立成人病センター放射線診断科
伊藤 康志

腎疾患の確定診断

腎臓の腫瘍性病変にはさまざまな病変があり、超音波で発見されることが多い(表1)。腎腫瘍性病変は、充実性腎腫瘍と嚢胞性腎腫瘍に分けられる。充実性腎腫瘍では、腎細胞がんと血管筋脂肪腫の頻度が高く、両者の鑑別が必要となる。通常、偽被膜が見られれば、超音波のみではほぼ腎がんと診断可能である^{1), 2)}。偽被膜が見られなければ、CTやMRIなどで脂肪成分や石灰化の有無を確認し、両者を鑑別する。嚢胞性腎腫瘍は、大部分が単純嚢胞やcomplicated cystであり、超音波のみで診断可能であるが、時に嚢胞性腎癌との鑑別が困難なことがある。このときには、CTやMRIなどを施行し、充実成分の有無を確認する。

充実性腎腫瘍の鑑別

充実性腎腫瘍は、限局性腎腫瘍と浸潤性腎腫瘍に分けられる。

表1 腎臓の腫瘍性病変(成人)

1. 充実性腫瘍	・線維腫
1) 悪性	・腎盂腎炎
・原発性腎細胞がん	2. 嚢胞性腫瘍
・転移性腎細胞がん	1) 良性
・悪性リンパ腫	・単純嚢胞
・腎盂がん	・complicated cyst
2) 良性	・MLCN (multilocular cystic nephroma)
・血管筋脂肪腫	・膿瘍
・腺腫(オンコサイトーマ, 後腎性腺腫)	2) 悪性
・平滑筋腫	・嚢胞性腎癌

1. 限局性腎腫瘍の鑑別

限局性腫瘍として頻度が高い悪性腫瘍は腎細胞がんであり、良性腎腫瘍では血管筋脂肪腫の頻度が高い。血管筋脂肪腫と診断されれば、経過観察となることが多く、両者の鑑別が重要となる。

2. 腎細胞がんの画像所見と血管筋脂肪腫との鑑別診断

腎細胞がんは、腫瘍径が小さいとき(3cm以下)には均一な内部濃度を示すが、腫瘍径が大きくなるに従い、出血や壊死により不均一な内部濃度を示すとされている³⁾。造影CTで最も頻度の高い淡明細胞癌では、皮髄相で強く造影されることが多いが、嫌色素性細胞癌や乳頭状細胞癌では造影効果に乏しいことが多い。

1) 偽被膜

膨張性発育をする腎細胞がんでは、偽被膜を認めることがある^{1), 2)}。偽被膜の検出率は、MRIのT2強調像で高く、腫瘍を取り巻く低信号域として認める(図1)。一方、血管筋脂肪腫では、偽被膜は通常

見られないとされている。なお、T1強調像opposed phaseでは、脂肪を伴う腎腫瘍(血管筋脂肪腫など)と腎実質との境界に低信号域が見られるので、偽被膜と誤診しないよう注意が必要である⁴⁾。

2) 脂肪

CTやMRIで明らかな脂肪を検出できれば、血管筋脂肪腫の可能性が高くなる。すなわち、造影前CTにて-20HU以下の濃度、MRI T1強調像およびT2強調像で脂肪と同程度の高信号を示すことが確診につながる(図2)。ただし、脂肪成分の少ない腎血管筋脂肪腫では、筋成分を反映して、造影前CTで腎実質より高濃度となり、MRIのT2強調像で筋肉と同程度の低信号を示す(図3)。

一方、腎細胞がんでも、まれではあるが明らかな脂肪を伴うことがある。骨化生、コレステロール壊死などによるとされている⁵⁾。なお、淡明細胞癌では、細胞内の脂肪のため、MRI T1強調像opposed phaseで信号低下することがある。

3) 石灰化

腎細胞がんの石灰化の頻度は、30%程度とされている(図4)。一方、腎血管筋脂肪腫が石灰化を伴うことは非常にまれとされている⁶⁾。

3. 浸潤性腎腫瘍の鑑別

浸潤性発育を示す腎腫瘍としては、腫瘍性病変と炎症性病変に分けられる。腫瘍性病変としては、浸潤性腎がん(紡錘細胞癌、ペリニ管癌など)(図5)、浸潤性腎盂がん(移行上皮癌、扁平上皮癌)