

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

1) 内科の立場から

恒進會病院腎臓病センター 堺温心会病院泌尿器科
尾上 篤志 秋山 隆弘

当院は腎臓病センターであり、主に慢性の腎臓病の患者が対象である。そのため高血圧の患者が多く、腎臓の疾患の検索だけでなく、機能性腺腫、褐色細胞腫などの副腎腫瘍や、腎血管狭窄などの腎血管病変の局在診断も超音波診断法の重要な役割となる。さらには、透析患者や腎移植患者では腎がんの発生が高率であり、腎に発生した腫瘍の局在診断と良悪性疾患の鑑別診断が重要となる。造影超音波診断法は、腎がんの鑑別診断能が高く、慢性腎不全患者ではX線ヨード造影剤の使用が制限を受けるため、造影CTより有用性が高いと言える。

本稿では、当院における腎・副腎の超音波 (US) 診断、特に、腫瘍の局在診断と良悪性の鑑別診断法について述べる。

腎腫瘍性病変のUS診断

1. 断層法とカラードプラ法の有効性と限界

無症状でスクリーニングの画像検査で

検出された偶発腎がんは、症状があって検出された腎がんと比較して予後が良いことが報告されている¹⁾。このことは、健常腎だけでなく、透析腎においても同様である²⁾。さらに、透析腎には腎がんが高率に発生するため、スクリーニング画像検査を施行する意義は大きく、US検査は、これら透析腎がんの検出用画像検査法中の簡便な検査法として認識されている³⁾。

US検査における断層法は主に、腫瘍が充実性であるか嚢胞性であるかの診断に用いられ、もし嚢胞性腫瘍の場合には、嚢胞内に充実性腫瘍や嚢胞壁肥厚がなく、また、嚢胞内に隔壁を認める場合であっても、隔壁が薄ければ、単純嚢胞もしくはcomplex cystic renal massと診断可能であり、腎がんは否定される(図1)。

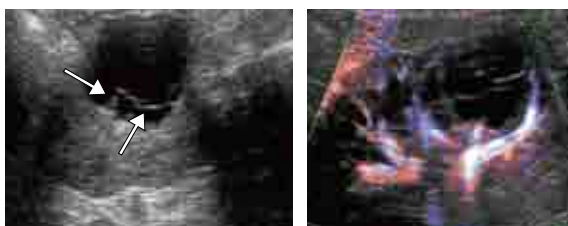
一方で、腎がんでは腫瘍血管の発達による腎実質との血流動態が異なることから、従来はカラードプラ法が行われていたが、造影法と比較し明らかに血流検出能が劣るため、その診断的価値は限

定される。カラードプラ法は腎動脈瘤や動静脈瘻の診断に有用で、腎内に嚢胞性腫瘍を認め、内部に血流信号が確認できれば、瞬時に診断される(図2)。しかし、透析患者の腎に発生する腫瘍の場合、カラードプラ法を駆使しても、腎実質にて血流はほとんど検出されず、腫瘍内部の血流の検出も難しい。さらに、後天性に多発した嚢胞内にも腎がんが発生しやすく、この場合にもカラードプラ法はまったく無力であると言える。そのため、透析腎では必ず造影US検査を施行する必要がある⁴⁾。

2. 造影US診断法の診断能

腎腫瘍の鑑別診断における造影法の意義は、カラードプラ法の血流検出感度を補うだけでなく、組織の微細血管までも造影効果が得られる点であり、造影法による診断精度は高い。現時点では、保険適用のレボビストによる造影法と保険適用外のソナゾイドによる造影法がある。

まず、充実性腫瘍を認めた場合、最も重要なのは良性と悪性の鑑別で、日

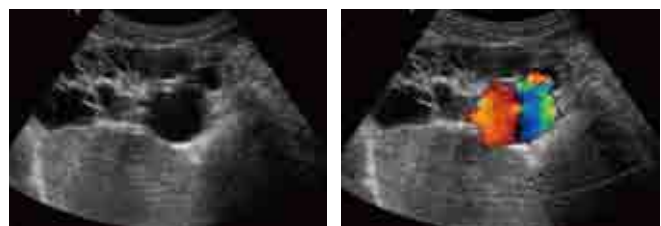


a: 断層法

b: カラードプラ法

図1 complex cystic renal mass

断層法 (a) では嚢胞壁に肥厚はなく、薄い隔壁を認める(↑)。同時に、カラードプラ法 (b) で嚢胞内に血流を認めないことから、血管性病変も否定され、complex cystic renal massと診断される。



a: 断層法

b: カラードプラ法

図2 renal arteriovenous malformation (AVM)

透析患者に発症する後天性腎嚢胞例で、断層法 (a) では多発した嚢胞を認め、腎実質は描出されない。カラードプラ法 (b) では、嚢胞の1つにのみ血流信号が検出され、腎血管性病変であるAVMである。