

## 4. 上腹部領域

## 3) 腎

## —期待される3T MRIの高分解能画像

後閑 武彦 / 吉田 希望 昭和大学病院放射線科

腎疾患に対する画像診断は超音波、CTが主体であり、MRIの主な適応は、CTでの診断が不確かな場合や、ヨード造影剤のアレルギー、X線被ばくを避けたい場合などである。3T MRIの導入後も基本的な適応は変わらないものの、高いSNRを利用した高画質のMRIを撮像することが可能となり、腎疾患の診断におけるMRIの有用性が高まる可能性がある。本稿では、この点を含め、症例を提示しながら解説する。

## 症例提示

## ●症例1：非定型腎嚢胞 (図1)

50歳代、男性、非定型腎嚢胞の症例

である。図1 a~cは1.5T MRIによる脂肪抑制3Dダイナミック造影MRIであり、図1 d~fは3T MRIによる脂肪抑制3Dダイナミック造影MRIである。1.5T装置ではSNRの不足が見られ、特に造影前ではSNR不足が目立つ。3T装置ではSNRは十分であり、脂肪抑制も良好である。

## ●症例2：嚢胞性腎細胞癌 (図2)

60歳代、女性、嚢胞性腎細胞癌の症例である。図2 a~cは3Dダイナミック造影MRIであり、図2 dは3Dダイナミック造影MDCTの皮髄相である。3Dダイナミック造影MRIでは、嚢胞性腎腫瘍内の多数の増強された隔壁が良好に描出されている。3Dダイナミック造影

MDCTと比べ空間分解能ではやや劣るが、コントラストでは勝るとも劣らない。3TではSNRが高いため、薄いスライス厚の脂肪抑制3D T1強調像でも診断に耐えうる画像が得られる。高分解能、高コントラストの造影MRIは、良悪性の鑑別や小さな病変の診断に有用であると思われる<sup>1),2)</sup>。

## ●症例3：腎嚢胞、腎膿瘍 (図3)

40歳代、女性。発熱、左側腹部痛の患者で、左腎上極に小さな嚢胞、左腎上極に小さな膿瘍が認められた。腎嚢胞では、拡散強調画像 (b = 50, 1000 : 図3 a, b), ADC map (図3 c) においてADC値の低下は見られない。腎膿瘍では、拡散強調画像 (b = 50, 1000 : 図3 d, e),

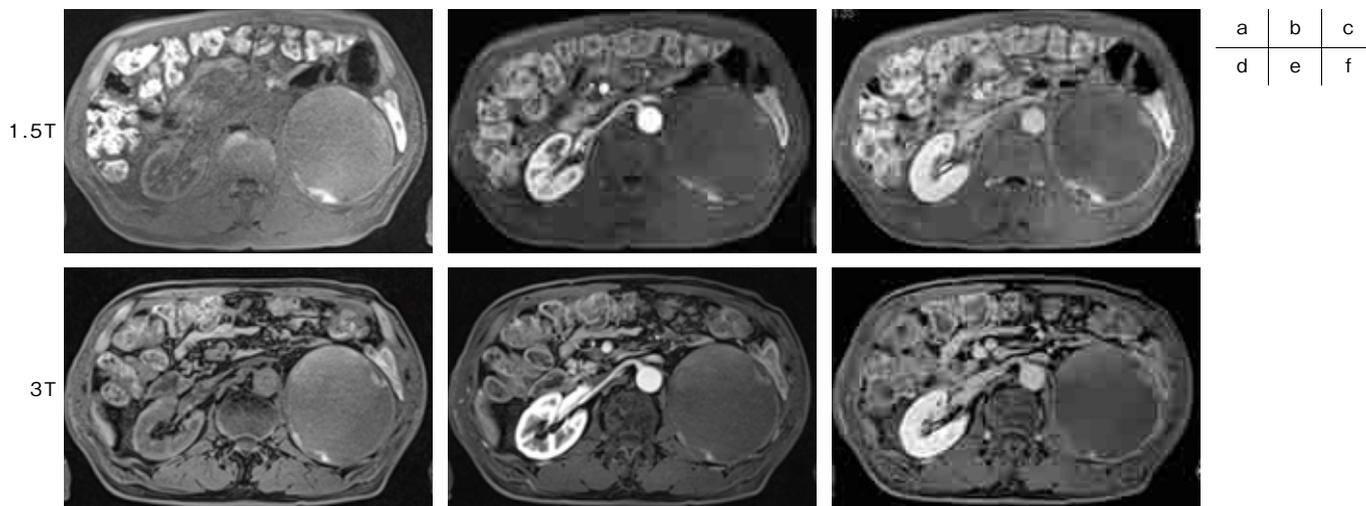


図1 症例1：非定型腎嚢胞 (50歳代、男性)

a~c : 1.5T装置による脂肪抑制3Dダイナミック造影MRI (a : 造影前, b : 30s後, c : 120s後)

d~f : 3T装置による脂肪抑制3Dダイナミック造影MRI (d : 造影前, e : 30s後, f : 120s後)

1.5T装置はスライス厚3.5mmであり、3T装置はスライス厚3mmである。1.5T装置ではややSNRの不足があるが、3T装置ではSNRは十分であり、脂肪抑制も良好である。