



II 腹部画像診断におけるMRIのトピックと技術

1. 臨床編：腹部領域におけるMRIのトピック 4) O-RADS MRIの基本と 今後の展望

坪山 尚寛 近畿大学医学部放射線医学教室放射線診断学部門

Ovarian-Adnexal Reporting and Data System (O-RADS) は、付属器腫瘍の悪性リスクを評価するスコアリングシステムで、超音波診断用 (O-RADS US) とMRI診断用 (O-RADS MRI) から成る。O-RADS MRIはThomassin-Naggaraらが2020年に発表し¹⁾、その後、米国放射線医学会 (American College of Radiology) が少し修正を加えて引き継いだ²⁾。

O-RADSは発表されて約5年経つが、臨床的にも学術的にも普及しているとは言いがたい。かく言う筆者も、臨床でO-RADS MRIスコアをレポートに記載することはない。しかし、O-RADS MRIには付属器腫瘍の画像診断を行う上で重要なルールが多数記載されており、そのコンセプトは大いに活用している。

本稿では、O-RADS MRIの基本について解説し、今後の展望を考察する。

MRIの撮像方法

O-RADS MRIでは、T2強調画像 (T2WI)、in phaseとout-of-phaseのT1強調画像 (T1WI)、b値0~50と1000 s/mm²以上の拡散強調画像 (DWI) を撮像する。apparent diffusion coefficient (ADC) mapの作成は義務づけられていない。加えて、ダイナミック造影 (DCE) MRIを、造影剤注入前から注入3分後まで時間分解能15秒以下で撮像する。また、DCEの前後に脂肪抑制T1WIを撮像する。

スライス厚は4mmが基本で、T2WI横断像やDCEは3mmと規定されているが、卵巣腫瘍はしばしば巨大であり、現実的ではない場合も多い。この場合、スライス厚を増やして全体をカバーするようにする。

O-RADS MRIの読影法

卵巣腫瘍には非常に多彩な組織型が存在しているが、O-RADSは組織型に依存せずに適用可能である。したがって、詳細な卵巣腫瘍の知識がなくとも読影が可能であり、利用者にやさしいと言える。また、悪性度の評価が適切に行われていれば、組織型診断の臨床的意義が乏しい状況も多く、臨床的にも理にかなっている。例えば、良性腫瘍と診断できれば、それが線維腫であるかブレンナー腫瘍であるかは臨床的に重要ではない。一方で、組織型診断に習熟して

いるわが国の放射線科医にとっては、O-RADSの記載や表現がややわかりにくい場合もある。そこで本稿では、画像所見から該当する組織型診断が明らか場合には、組織型に置き換えて記載することとした。O-RADSにおいても、組織型診断が可能な場合には、スコアと併記することが推奨されている。

また、O-RADSは急性腹症の患者には適用されない点に留意する必要がある。

以下に、各スコアについて解説する。

1. O-RADSスコア1

正常卵巣あるいは機能性嚢胞が該当し、閉経前の3cm以下の単純性嚢胞、出血性嚢胞、黄体嚢胞が含まれる。機能性嚢胞の出血は比較的新しい出血であり、T2WIで低信号域として認めることが多い。T1WIで高信号を呈する場合はリング状を呈し、均一に高信号を呈する子宮内膜症性嚢胞と誤認しないよう注意が必要である (図1)。黄体嚢胞は壁が均一に厚く、DWIで高信号を呈するため、時に悪性病変と誤認されてしまうことがある。

2. O-RADSスコア2

良性病変を示すスコアで、悪性の頻度は0.1%と報告されている³⁾。

造影される充実性組織を伴わない病変として、内容液が水の信号を呈する単房性嚢胞 (閉経前では3cm以上)、子宮内膜症性嚢胞、成熟奇形腫 (図2)、卵管拡張、傍卵巣嚢胞が該当する。充実性組織の定義には注意が必要で、