

2. 胸部領域における臨床応用と最近のトピックス

大野 良治 藤田医科大学医学部放射線医学教室/同先端画像診断共同研究講座

核磁気共鳴画像 (magnetic resonance imaging : MRI) は高い組織分解能を有し、胸部におけるその潜在的な臨床的有用性は臨床導入当初から示唆されていたが、1990年代初頭のMR撮像技術レベルでは肺野末梢構造などを当時のコンピュータ断層撮影 (computed tomography : CT) と同様に描出することができなかった。そこで、世界的な胸部放射線診断医、呼吸器内科医および外科医、呼吸器病理医や生理学者などによって構成されるThe Fleischner Societyの当時の主要メンバーによって構成された北米放射線学会のThe Radiologic Diagnostic Oncology Group (以下、RDOG) は、1991年にRDOG reportとして*Radiology*に胸部MRIの肺がん診療における有用性が限定されたものであることを示唆し¹⁾、それ以降、長く胸部疾患への臨床応用は限定された施設や臨床目的に対してのみ行われてきた。

しかし、2000年代以降のMR装置の進

歩や新たな撮像法の開発、さまざまな造影剤の使用、および国内外における多数の胸部領域におけるMRIの臨床応用研究などにより、さまざまなevidenceが示されてきた。そこで、2020年に現在のThe Fleischner Societyの主要メンバーにより、呼吸器領域のMRIの再定義がなされた。そして、国内外の主要雑誌に新たなPosition Paperが発表され^{2)~4)}、その臨床的価値が認められると積極的な臨床応用が進められている。したがって、2020年代の放射線診断専門医、診療放射線技師および放射線治療専門医などを含めた呼吸器診療に携わる医療従事者にとって、胸部MRIは胸部CTや核医学検査などと同様に必須の検査法となっている。

本稿においては、胸部MRIの適応疾患とその至適撮像法や最新撮像法に関して、The Fleischner SocietyのPosition Paperを基に解説する。

The Fleischner Society Position Paperによる2020年代における胸部MRIの臨床適応の再定義

2020年に新たに発表されたThe Fleischner SocietyのPosition Paperは、主要な胸部疾患をevidence-baseにて①“Data Support Current Clinical Application (Suggested for Current Clinical Use)”, ②“Data Promising : Further Validation or Regulatory Approval Required” および③“Investigational”に分類し、その有用性を記載している。その分類定義は、“Data Support Current Clinical Application (Suggested for Current Clinical Use)”が「複数施設から患者100人以上の臨床試験結果発表が4つ以上あること」である。また、“Data Promising : Further Validation or Regulatory Approval Required”は、「患者100人未満の臨床試験結果発表が4つ未満あるいは超偏極希ガスMRIなどのようにさらなる有用性評価を要する手法や新たな規制当局の承認が必要である手法であること」であり、“Investigational”は「上記の基準を満たさない、あるいは前臨床研究に限られた有用性の証明」であり、その内容を表1に記す。したがって、①“Data Support Current Clinical Application (Suggested for