

序 説

「肝細胞癌の検出はどの画像検査法が最も優れているのか?」という質問に対する答えは、「EOB造影MRIである」というのは大方の画像診断医のコンセンサスであり、その根拠は早期肝細胞癌を検出可能だから、である。肝腫瘍のなかで転移性肝癌の比率が多い欧米では、「転移性肝癌の検出はどの検査法が最も優れているのか?」となるが、その答えも小病変まで検出可能な「EOB造影MRIである」であろう。それほどEOB造影MRIは肝細胞癌とよばれる撮像時相で病変検出能が高く、3D-T1強調像の高速化、高分解能化も相まって日常臨床に欠くことができないものとなった。

EOB造影MRIは造影剤注入後の動脈相で細胞外液性造影剤として作用し、Gd-DTPAと同様にdynamic撮像により肝腫瘍の血流動態の把握が可能であるが、体重当たりの用量は0.1mL/kgとGd-DTPAの半分しかないので、動脈相における大動脈の濃染時間が短くdynamic撮像の特に動脈相の撮像法を最適化することが、多血性肝細胞癌の動脈濃染を評価するうえで大切である。

本特集では、Gd-EOB-DTPA造影剤がわが国に上市以来、多くの学術論文などで報告を行ってきた先生方に今回の発売後15年目に入ったEOB造影MRIに関する知見の執筆をお願いした。これらの先生方はEOB造影MRIの最適な撮像プロトコルや肝細胞癌の検出能、境界病変の診断能、EOB造影MRIの造影機序の解明すなわちorganic anion transporting polypeptides (OATP) や、multidrug resistance-associated protein (MRP)などを検討されてきたEOB造影MRI業界?のトップランナーたちで、EOB造影MRIに関する科学論文を多く出版されている。

dynamic造影CTは、検査時間が短く、空間分解能も高く、広範囲に撮像可能であり、肝細胞癌の診断、治療後のfollowに非常に有用な検査である。現実の臨床現場では、EOB造影MRIとdynamic造影CTは共存しており、相補的に行われているが、画像診断医がどちらの検査にも精通し、それぞれの検査のadvantage, disadvantageを知ったうえで検査を依頼する医師にrecommendすることが重要であろう。

肝細胞癌の治療法は多岐にわたる。肝切除などの手術療法、肝動脈化学塞栓療法(transcatheter arterial chemo embolization; TACE)、ラジオ波焼灼療法(radiofrequency ablation; RFA)、分子標的薬、放射線治療などがある。そのなかでも肝切除術は古くから行われており、現在でも重要な治療法であるが、外科医がdynamic造影CTとEOB造影MRIといった画像情報から知りたいことにフォーカスをあてて当科の渋谷 和らが執筆した。また進行型肝細胞癌に対し、分子標的薬が使用されることも多くなり、そのような症例でのdynamic造影CTやEOB造影MRIの活用について多くの症例を経験されている近畿大学の鶴崎正勝先生に執筆していただいた。

本企画では、さらに肝細胞癌の画像の読影を行ううえで、EOB造影MRIならどのシーケンスを重視してしているかについて大阪大学の大西裕満先生に執筆していただいた。また、乏血性肝細胞癌や境界病変をどのように診断し画像のfollow-upを行うのかについては浜松医科大学の市川新太郎先生に執筆していただいた。ご多忙のなか、執筆を担当していただいた先生方に誌面をお借りして感謝したい。本特集を読んでいただき、「発売後15年目に入ったEOB造影MRIが肝細胞癌の画像診断においてどのような位置を占めているのか?」をイメージしていただけるなら幸いである。

岡田真広