

10. CEUS LI-RADSの最新動向と今後の展望

特集
US Today 2023
超音波検査・
診断最前線
腹部領域の最新動向
を中心に

南 康範 / 工藤 正俊 近畿大学医学部消化器内科 / ACR CEUS LI-RADS Working Group

世界中から注目されているLI-RADS (Liver Imaging Reporting and Data System) とは, American College of Radiology (ACR) によって提唱された肝細胞がんの診断アルゴリズム¹⁾である。LI-RADS 成り立ちの背景として, 2000年代前半の米国は, 造影CT・MRI・USが急速に進歩した時期で, 肝細胞がんにおける画像的診断基準がいくつも提唱されたが, 多様な画像診断法のさまざまな所見を診断アルゴリズムに組み入れる過程で画像所見の定義があいまいとなり, 診断基準の矛盾を抱えるようになった^{2), 3)}。当時, 多血性肝腫瘍の鑑別診断において, 「肝細胞がんの可能性もある」や「肝細胞がんを否定できない」との文言が所見にしばしば付け加えられ, 「造影検査を実施しても鑑別診断が進まない」とのジレンマに陥っていた。そのため, 2008年に肝細胞がんの診断指針の策定を目的としたACRの委員会が発足し, LI-RADS初版が2011年に発表され, 最新版がv2018¹⁾として公開されている。米国では, LI-RADSによって肝がん診療の標準化がもたらされ, 2018年には後出のCT/MRI LI-RADSが

米国肝臓学会の肝細胞がん診断基準として採用されるに至った。

LI-RADSには, USによるスクリーニングを目的としたUS LI-RADS⁴⁾と, 造影所見による診断を目的としたCT/MRI LI-RADS¹⁾とCEUS LI-RADS⁵⁾, 治療効果判定のCT/MRI LI-RADS treatment response algorithmがある。ちなみに, 米国で使用できる超音波造影剤はLumason (SonoVueと同製剤)である一方で, 本邦で認可されている超音波造影剤はSonazoidと異なっていることに留意しなければならない。現行のCEUS LI-RADSはSonoVue (Lumason)のみに対応するため, 評価される造影超音波所見がわれわれの実臨床とは異なっている。そのため, 本邦の日常診療でCEUS LI-RADSが用いられる機会は非常に限定的と言わざるを得ない。しかし, CEUS LI-RADSが将来の改訂でSonazoidに対応するならば, 世界標準へと発展する可能性もあり, その動向が注視される。本稿では, CEUS LI-RADSの理解を深めるために, 本邦の肝腫瘍の超音波診断基準^{6), 7)}と対比しながら, その動向と展望を解説する。

肝細胞がん診断におけるCEUS LI-RADSと肝腫瘍の超音波診断基準

1. CEUS LI-RADSの要点

CEUS LI-RADS v2017の日本語訳⁸⁾がWeb上に公開されている。造影所見としては, 動脈相における濃染 (arterial phase hyperenhancement: APHE) と門脈相・血管後期相のwashoutに着目している。

CEUS LI-RADSの「4つのステップ」は, 「診断カテゴリー」「副所見 (ancillary features)」「タイプブレーク・ルール」「最終チェック」である。まずステップ1として, 鑑別すべき肝腫瘍をCEUS diagnostic table (図1 a)と照らし合わせる。例えば, 腫瘍径が10mm以上で腫瘍におけるAPHEとmild washoutが認められれば「CEUS LR-5」に分類される。また, APHEとwashoutを認めても腫瘍径が10mm未満の場合や, 腫瘍径が20mm以上でwashoutを呈してもAPHEがない場合では, 「CEUS LR-4」に分類される。次に, ステップ2 (副所見) は, ステップ1の微調整のために用いられる (図1 b)。具体的には, 増大傾向, nodule-in-nodule, モザイクパターンは悪性を支持する所見と定め, どれかを認めた場合にはカテゴリーを1つ繰り上げる。ただし, CEUS LR-4からCEUS LR-5には繰り上げない。一方, 大きさが縮小もしくは2年にわたり不変