

第49回超音波ドプラ・新技術研究会 肝疾患における超音波医療の最前線

Bモードによる 軽度脂肪肝拾い上げの可能性

1) 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 臨床生理検査部、2) 同 肝臓センター、3) 同分院 臨床検査部

樋口真希¹⁾、斎藤 聡²⁾、山下聡美¹⁾、山口麻紀子¹⁾、
伝法秀幸³⁾、井上淑子³⁾、小池由佳子¹⁾

MRI PDFF法で脂肪化の定量評価がなされた正常肝から中等度までの脂肪肝の超音波画像を2施設合同によるblind readingで解析した結果、Bright liverと肝腎コントラストの2所見で、PDFF値5.8%程度の軽度脂肪肝が検出可能であることが示唆された。

The blind reading analysis by two establishments of ultrasound images of normal to moderate fatty liver, which was quantitatively evaluated by the MRI- PDFF method, suggested that mild fatty liver with a PDFF value of more than 5.8% could be detected by two findings, bright liver and hepatorenal contrast.

はじめに

NAFLD/NASH診療ガイドライン(2020)では、脂肪肝を5%以上の組織脂肪化と定義している。

腹部超音波検査(以下US)Bモード所見による脂肪肝の判定は簡便である一方、主観的かつ定性的であると考えられており、既報ではBモード所見で診断可能な組織脂肪化は20%以上とされている¹⁾。2022年4月より脂肪定量法である減衰イメージングが保険収載されたが、装置の普及が十分ではないことから、Bモード所見による判定は脂肪肝拾い上げの最初の検査として重要である。

目的

今回MRIでのProton density fat fraction(以下PDFF)法により、脂肪化の定量評価がなされた正常肝から中等度までの脂肪肝のUS画像をretrospectivelyにblind readingで解析し、Bモード所見で軽度脂肪肝の拾い上げがどこまで可能かに関して2施設合同で検討した。

対象と方法

対象は2020年6月～2021年11月にMRI検査とUSを同時期に施行し、PDFF法で脂肪化Gradeが正常から中等度までの308例。なおMR elastographyにより線維化進行診断例は除外した。PDFF値5%未満を

正常群(n=152)、5～10%未満を軽度脂肪肝化群(n=78)、10～20%未満を中等度脂肪肝化群(n=78)の3群に分類した。脂肪化Grade3群間で有意差を認められたのはBMI値、PDFF値、糖尿病の合併率であった。

各施設から3名ずつ合計6名の消化器領域超音波指導医と認定技師が、US画像のObserverを担当した。脂肪肝の超音波診断基準で推奨されているBモード4所見、Bright liver(BL)・肝腎コントラスト(LK)・脈管不明瞭化(VB)・深部減衰(DA)の有無を任意の撮像断面から判定して点数化した(図1)。

使用した超音波装置はCANON社製Aplio i800、Aplio a550、Aplio 400、Aplio 300、Aplio XG、Xario、日立Aloka社製prosound F75、GE社製E10、E9計9機種である。