

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

超音波減衰法3機種 (CAP・ATI・UGAP)の比較検討

1)虎の門病院分院 臨床検査部、2)虎の門病院 肝臓センター

伝法秀幸¹⁾、斎藤 聡²⁾、窪田幸一¹⁾、山口和磨¹⁾、
井上淑子¹⁾、増田亜希子¹⁾

肝脂肪化評価における超音波減衰法CAP、ATI、UGAPの3機種は、いずれも有意な相関関係を示した。脂肪性肝疾患別ではNAFLD、アルコール性、慢性肝疾患合併のMAFLDでも有意な相関関係であった。PDFFとATI・CAPの比較では、共に脂肪化進行で有意に高値となり、グレード別でも良好な判別能であった。減衰法は肝脂肪化評価法として有用であると考えられた。

All of the three types of ultrasonic attenuation imaging, CAP, ATI, and UGAP, showed a significant correlation in evaluating hepatic steatosis. By fatty liver disease, NAFLD, alcoholic, and MAFLD with chronic liver disease were also significantly correlated. When comparing PDFF and ATI・CAP, the higher the PDFF value, the higher the value significantly, and the comparison by grade also showed good discriminative ability. The attenuation imaging was considered to be useful as an evaluation method for hepatic steatosis.

はじめに

脂肪性肝疾患の脂肪化評価には低侵襲的なMRI-PDFFの精度が良好とされているが、装置の普及という点からは非侵襲的な超音波の減衰から求める脂肪化評価法(減衰法)は簡便で、繰り返し測定も可能でありメリットは大きい。肝脂肪化評価法としてControlled attenuation parameter (CAP)、Attenuation imaging(ATI)、Ultrasound-guided attenuation parameter (UGAP)などの減衰法が次々と登場し、有用性が報告されている。

目的

超音波減衰法3機種(CAP・ATI・UGAP)を比較検討し肝脂肪化評価における有用性を明らかにする。

対象と方法

対象はCAP・ATI・UGAPの3機種で同日測定した各種肝疾患6,432症例。

年齢：15～99歳(中央値68歳)、男女比 3,218：3,350(Male 49%)、BMI：16.3～46.3kg/m²(中央値21.9kg/m²)、皮下厚(SCD)：9～40mm(中央値17mm)。使用機器(超音波減衰法)：CAPはFibro

Scan[®] 430mini(エコセンス社製)を使用、皮下厚に応じてMプローブとXLプローブを併用した。既報のごとく10回以上測定し、IQR/med 30%以下の数値を採用した。ATIはAplio i800(キャノンメディカルシステムズ社製)を使用。5回の計測値の中央値とした。UGAPはLOGIQ E10(GEヘルスケア社製)を使用。5回の計測値の中央値とした。また、いずれの機種で肝硬度も測定した。使用機器(MRI-PDFF)はMAGNETOM Aera 1.5T(シーメンス社製)を使用した。

結果

〈検討1 各減衰法の相関係数〉