

脂肪肝診断に対する超音波減衰係数測定 2 手法の比較

◎堀杏都沙¹⁾、刑部 恵介¹⁾、市野 直浩¹⁾、杉本 恵子¹⁾、前田 圭介²⁾
藤田医科大学大学院 医療科学研究科¹⁾、藤田医科大学 医療科学部²⁾

【目的】超音波診断装置は目覚ましい進歩を遂げ、脂肪肝診断のための超音波減衰を用いた測定として2周波法、そしてリファレンスファントム (RF) 法が順次登場した。そこで2手法を比較検討したので報告する。

【対象】某地域の住民健診にて、研究の同意を得た 610 例 (2 周波法 : 337 例、RF 法 : 273 例) を対象とした。なお、2 手法に用いた対象の背景に有意差はない。

【方法】富士フィルムヘルスケア社製 ARIETTA850 にて右肋間走査にて減衰係数 (dB/cm/MHz) を 5 回測定し中央値を用いた。脂肪肝 Grade 分類として超音波所見から Grade0 群から Grade3 群に分け検討した。

【結果】①各種超音波減衰係数と脂肪肝 Grade の比較: 2 周波法による ATT 値は Grade0 群 : 0.53(0.46-0.59)、Grade1 群 : 0.61(0.56-0.66)、Grade2 群 : 0.65(0.57-0.72) であり、0 群と 1 群、0 群と 2 群の間に有意差を認められた ($p < 0.0001$)。しかし Grade3 群では 0.58(0.49-0.76) と低値となった。一方、RF 法による iATT 値は Grade0 群 : 0.61(0.52-0.68)、Grade1 群 : 0.75(0.69-0.84)、Grade2

群 : 0.83(0.75-0.87)、Grade3 群 : 0.91(0.82-0.94) と 2 周波法に比べ全体的に高値であったが 0 群と 1 群、0 群と 2 群、0 群と 3 群に有意差を認めた ($p < 0.0001$)。

②脂肪肝 Grade0 群における iATT 値高値化に関する検討: Grade0 群 (156 例) の iATT 値は肝被膜面までの距離、BMI、体脂肪率、内臓脂肪厚、皮下脂肪厚、腹壁内の壁構造の有無、中性脂肪との間に相関が認められた。そこでこれらを調整項目とし、多変量解析を行うと肝被膜面までの距離が選択された ($p = 0.0001$)。

【考察・結語】2 周波法における Grade3 群の低下の原因は明らかではなかったが、RF 法では改善が認められ、高度肝脂肪の評価に有用であることが示唆された。しかし Grade0 群にて RF 法で高値を呈する症例も存在した。iATT 測定の計測範囲は探触子から 35-75mm の深度で計測している。肝被膜面までの距離が長くなり、その結果多重反射も深部まで発生することになり、非脂肪肝において高値化したことが示唆された。
連絡先 : 0562-93-9430