

化機序として、肝線維化の主役である TGF- β 1 の抑制が挙げられる。活性酸素は肝線維化の誘因となるが、HMW フコイダンはラジカル除去作用を有するメタロチオネン発現を増強させた。さらに HMW フコイダンは DEN によって増加した肝臓中 MDA 値を低下させたことから、活性酸素の除去を介する抗線維化作用が推察される。また、HMW フコイダンは DEN で誘導される CXCL12 発現を抑制したことから、CXCL12 を介する線維化への関与も示唆される。一方、HMW フコイダンの単独投与では副作用を認めなかったことから、抗線維化薬としての可能性が期待される。

5. ARFI (Acoustic Radiation Force Impulse) による肝・脾高度測定の見直し

森 一世, 五十嵐隆通, 田中 秀典
上野 敬史, 榎田 泰明, 濱野 郁美
大塚 修, 橋爪 真之, 新井 理記
佐川 俊彦, 清水 尚, 豊田 満夫
荒川 和久, 新井 弘隆, 田中 俊行
富澤 直樹, 安東 立正, 高山 尚
小川 哲史, 阿部 毅彦

(前橋赤十字病院 消化器病センター)

【目的】 ARFI とは臓器の硬度を音響放射圧で評価する超音波診断装置である。Elasticity imaging のように manual に組織に圧力を加える方法と異なり、プローブから組織を押す力のある超音波 (Push pulse) を送信し、それにより生じる組織の変位およびせん断歪みによるせん断弾性波を検出し画像化、もしくは数値化する方法であり、その結果は腹水の有無に左右されないとしてされている。今回我々は ARFI を用いて肝臓、及び脾臓の硬度を測定し、その有用性を検討したので報告する。【方法】 肋間から超音波装置を操作し、臓器表面から約 3.0cm の部分で肝臓および脾臓の硬度を 5 回測定し、平均値を解析し、弾性度 $E (=3pVs^2)$ で硬度の比較を行った。【対象】 肝硬変患者群 12 例と、正常者群 8 例。装置は SIEMENS ACUSONS2000 を用いた。【検査項目】 脾硬度を 3 群間 (健常者のコントロール、臨床的に診断した慢性肝炎、肝硬変) で比較し、次に、臨床的に肝硬変と診断した症例のうち、腹水合併の有無の 2 群間で、脾硬度を比較した。更に、腹水の合併の有無をどの因子が予測できるかという観点で、単・多変量解析および ROC 解析を行った。【成績】 脾硬度を 3 群間 (正常肝・慢性肝炎・肝硬変) で比較したところ、正常肝と慢性肝炎、慢性肝炎と肝硬変は $P < 0.05$ で、正常肝と肝硬変は $P < 0.01$ で有意差を認めた。単変量解析では、PT と脾硬度が腹水の出現に関与する因子であることがわかった。また多変量解析でも PT と脾硬度の P 値は 0.043, 0.046 で、

PT と脾硬度が有意な因子として抽出された。脾硬度による腹水出現の鑑別能 (AUROC) は Area は 0.804, 95% CI は 0.625-0.982 で、腹水出現の予測として有用であった。【結論】 肝硬変における腹水合併例と日合併例の検討では、脾硬度で統計学的に有意差を認め、単・多変量解析、及び ROC 解析で、脾硬度の測定は腹水出現予測に有用であった。ARFI による脾硬度測定は、門脈圧亢進の症状である腹水出現予測に有用である可能性が示唆された。

6. 溶血性貧血を合併したアルコール性肝硬変の一例

高草木智史, 内山 由理, 土屋 天文
三浦 洋介, 新井 和子, 岩崎 靖樹
佐藤 賢, 柿崎 暁, 森 昌朋

(群馬大医・附属病院・肝臓・代謝内科)

【症例】 43 歳, 男性。【主訴】 黄疸【既往歴】 特記事項なし【家族歴】 父親およびその同胞 9 名中 7 名が心筋梗塞【現病歴】 元来大酒家であった。平成 20 年秋頃より皮膚・眼球の黄染が出現。近医でアルコール性肝硬変と診断され翌年 2 月より前医入院加療を受けていた。経過中、Hb 6.8g/dl, T-Bil 15.7mg/dl, D-Bil 6.1mg/dl と溶血性貧血の合併も疑われた。赤血球抵抗試験では赤血球膜の脆弱性を認めたが、ハムテスト、シュガーウォーターテストは正常であった。貧血遷延のため精査加療目的に同年 4 月当科転院となった。【入院後経過】 転院時、Ht 32.0%, Hb 10.5g/dl, RBC 279 万/ μ l と大球性貧血を認め、網赤血球 18.8 万/ μ l と増加、ハプトグロビン測定感度以下に低下していた。プロトロンビン時間 41%, アルブミン値 3.4g/dl と肝予備能は低下しており、T-Bil 10.4mg/dl と黄疸を認めたが D-Bil 2.9mg/dl であった。骨髄所見は赤芽球の過形成が認められ、溶血による赤血球産生亢進と考えられた。末梢血塗抹標本では有棘赤血球が赤血球全体の 24.4%認められ、アルコール性肝硬変に伴う spur cell anemia と診断された。禁酒、肝保護薬等で保存的に経過観察されている。【考察】 重篤なアルコール性肝硬変症に溶血性貧血を合併した一例を経験した。本例では赤血球膜脂質分析を行えなかったが、これまでの報告と同様に健常者赤血球に患者血漿添加したところ有棘赤血球の出現を認め、液性因子関与の可能性が示唆された。