

## 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

# 肝線維化stage 2以上の 非アルコール性脂肪性肝炎の診断に おけるmultiparametric ultrasoundの有用性の評価

東京医科大学 消化器内科

杉本勝俊

今回我々は、生検にてNAFLDと診断した本邦の111症例の患者(derivation sample)から高リスクNASHを診断するモデル(LAD-NASH score)を構築し、その有用性を韓国ソウル大学の102例のvalidation sampleで検証した。その結果、マルチパラメトリック超音波から構築したLAD-NASH scoreは高リスクなNASH患者の診断に有用であると考えられた。

Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) is common in the general population but identifying patients with high-risk nonalcoholic steatohepatitis (NASH) who are candidates for pharmacologic therapy remains a challenge. In this time, we developed a score to identify patients with high-risk NASH, defined as NASH with an NAFLD activity score (NAS) of 4 or greater and clinically significant fibrosis (stage 2 [F2] or higher). The most predictive model (LAD NASH score) combined LS, AC, and DS. Thus, the score combining three US markers may be useful for noninvasive identification of patients with high-risk nonalcoholic steatohepatitis for inclusion in clinical trials and pharmacologic therapy.

### はじめに

非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)の中でも治療介入が必要であり、治験の候補となりうる患者はNAS scoreが4点以上、線維化ステージが2以上と考えられている。このような高リスクなNASH患者を非侵襲的に診断することが重要である。今回我々は、生検にてNAFLDと診断した本邦の111症例の患者(derivation sample)から高リスクNASHを診断するモデル(LAD-NASH score)を構築し、その有用性を韓国ソウル大学の102例のvalidation sampleで検証した。

### 対象と方法

対象は東京医科大学病院で肝生検により診断されたNAFLD患者111症例およびソウル大学で肝生検により診断されたNAFLD患者102症例である。日本と韓国の肝生検所見を表1<sup>1)</sup>に示す。まず、東京医科大学の症例を用いて、shear wave elastography(SWE)にて計測されるliver stiffness(LS)、shear wave dispersion(SWD)にて計測されるdispersion slope(DS)、attenuation imaging(ATI)にて計測されるattenuation coefficient(AC)の3つの超音波パラメータを用いてロジスティック回帰により高リスクはNASHを診断する

モデルを作成した。次に、ソウル大学の症例を用いて、高リスクなNASH診断のモデルの検証を行った。

### 結果

今回我々は、高リスクNASHを診断する目的で3つのモデルを構築した(model 1~3)：Model1はLS、DS、ACと3つの超音波パラメータのみを使用したモデルであり、Model2はAST、ALT、AST/ALT ratioといった生化学データを使用したモデルであり、Model3はそれらすべてのパラメータを含めたものである。これらのモデルによるそれぞれの高リスクNASHの診断能をROC曲線下面積(AUC)で評価し