

INTISARI

Latar belakang: *Fatty liver* adalah kondisi penting yang sering ditemukan pada individu dengan sindrom metabolik, yang memiliki angka morbiditas tinggi. Meskipun pemeriksaan patologi adalah standar emas diagnosis *fatty liver*, sifatnya yang invasif membuat modalitas pencitraan lebih dipilih untuk evaluasi. Ultrasonografi elastografi dan *CT-scan* telah digunakan untuk mengidentifikasi *fatty liver*, tetapi hubungan temuan antara kedua modalitas tersebut belum dilaporkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara derajat *fatty liver* pada pemeriksaan *CT-scan* abdomen non kontras dengan derajat fibrosis hepar pada pemeriksaan 2D-*Shear Wave Elastography*.

Metode: Penelitian analitik observasional yang melibatkan 31 orang pasien yang telah menjalani pemeriksaan *CT scan* abdomen. Data penelitian diperoleh secara prospektif, yaitu melalui pemeriksaan langsung. *Fatty liver* berdasarkan pemeriksaan *CT scan* dilaporkan dalam densitas (HU) dan fibrosis hepar berdasarkan pemeriksaan 2D-*SWE* dilaporkan dalam kPa.

Hasil: Terdapat korelasi yang signifikan antara derajat *fatty liver* pada pemeriksaan *CT-scan* abdomen non kontras dengan derajat fibrosis hepar pada pemeriksaan 2D-*Shear Wave Elastography* ($p < 0,001$) dengan kekuatan korelasi sangat kuat dan arah negatif ($r = -0,843$). Nilai rerata densitas parenkim hepar pada pemeriksaan *CT-scan* abdomen non kontras $> 39,5$ HU dapat digunakan untuk mendiagnosis fibrosis hepar derajat *mild*, densitas 20,5 sampai dengan $< 39,5$ HU dapat digunakan untuk mendiagnosis fibrosis hepar derajat *moderate*, dan densitas $\leq 5,5$ HU dapat digunakan untuk mendiagnosis fibrosis hepar derajat *severe*.

Kesimpulan: Terdapat korelasi yang signifikan antara derajat *fatty liver* pada pemeriksaan *CT-scan* abdomen non kontras dengan derajat fibrosis hepar pada pemeriksaan 2D-*Shear Wave Elastography*.

ABSTRACT

Background: *Fatty liver* is an important condition that is often found in individuals with metabolic syndrome, which has a high morbidity rate. Although pathological examination is the gold standard for *fatty liver* diagnosis, its invasive nature makes the imaging modality preferred for evaluation. Ultrasound elastography and *CT scan* have been used to identify *fatty liver*, but the relationship between these two modalities has not been reported. The aim of this study was to determine the correlation between the degree of *fatty liver* on non-contrast abdominal *CT-scan* examination and the degree of liver fibrosis on 2D-Shear Wave Elastography examination.

Methods: Observational analytical study involving 31 patients who underwent abdominal *CT scans*. Research data was obtained prospectively, namely through direct examination. *Fatty liver* based on *CT scan* examination is reported in density (HU) and liver fibrosis based on 2D-SWE examination is reported in kPa.

Results: There was a significant correlation between the degree of *fatty liver* on non-contrast abdominal *CT-scan* examination and the degree of liver fibrosis on 2D-Shear Wave Elastography examination ($p < 0.001$) with very strong correlation strength and negative direction ($r = -0.843$). The value for liver parenchymal density on a non-contrast abdominal *CT scan* > 39.5 HU can be used to diagnose mild liver fibrosis, density 20.5 to < 39.5 HU can be used to diagnose moderate liver fibrosis, and density ≤ 5.5 HU can be used to diagnose severe liver fibrosis.

Conclusion: There is a significant correlation between the degree of *fatty liver* on non-contrast abdominal *CT-scan* examination and the degree of liver fibrosis on 2D-Shear Wave Elastography examination.