




a 論文審査及び最終試験又は学力確認の結果の要旨

甲・㉔	氏名	矢崎友隆	
学位論文名	Combinational Elastography for Assessment of Liver Fibrosis in Patients With Liver Injury		
学位論文審査委員	主査	田島義証	印 
	副査	和田孝一郎	印 
	副査	矢野彰三	印 

論文審査の結果の要旨

慢性肝疾患の診療において、予後や治療方針決定のために肝線維化の評価は重要である。エラストグラフィは非侵襲的に組織弾性を測定でき、圧迫を加えたときの組織のひずみを評価する Real-time Tissue Elastography (RTE) と、組織中を伝播する剪断弾性波の伝播速度を評価する Shear Wave Elastography (SWE) の2つに大別される。今回申請者は肝臓の同一領域で RTE と SWE を測定したうえで採取した肝臓の病理組織を解析することにより、エラストグラフィの結果に影響を及ぼす病理組織所見やその他のパラメーターとの比較検討を行った。本研究では 2017 年 4 月から 2020 年 3 月までに、同日中にエラストグラフィ測定と肝生検を行った 96 症例を対象とした。全症例の検討では、SWE と炎症、線維化に相関を認め、RTE と線維化、脂肪化に相関を認めた。次に、症例を Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) 群 (33 例) と non-NAFLD 群 (63 例) に分けて検討を行ったところ、NAFLD 群では SWE と線維化との相関を認めたが、RTE と線維化には認めず、脂肪化との相関を認めた。一方の non-NAFLD 群では SWE、RTE 共に線維化と相関を認めた。NAFLD 群で RTE が線維化との相関を認めず、脂肪化との相関を認めた原因として、肝細胞に脂肪滴が充満し、ひずみ難くなったことが RTE の測定結果に影響したのではないかと考えられた。これらの結果から申請者は、NAFLD 症例においては RTE よりも SWE での肝線維化の評価が有用であり、様々な指標と組み合わせることにより非侵襲的な肝線維化の診断が可能であることを提唱した。以上より、本研究の成果は臨床応用が大いに期待され、学位授与に値すると判断した。

最終試験又は学力の確認の結果の要旨

申請者は RTE と SWE の二種類の超音波エラストグラフィを用いて肝臓の線維化の程度を評価し、組織学的線維化を SWE がより正確に反映することを明らかにした。本研究は、肝の線維化を非侵襲的に評価できることを示したものであり、関連する知識も豊富で、学位の授与に値すると判断した。  
(主査：田島 義証)

肝線維化は予後不良になる場合が多く、正確かつ経時的な評価は非常に重要である。申請者は RTE と SWE の二種類のエラストグラフィによる非侵襲的評価を行い、線維化や脂肪蓄積などの病態の違いによって有用性が異なることを明らかにした。本研究は臨床医学における重要な知見であり、関連する知識も豊富であることから学位の授与に値すると判断した。  
(副査：和田 孝一郎)

慢性肝疾患における肝の線維化は予後と密接に関連する。申請者は 2 種類のエラストグラフィを実施し、同一部位での肝生検組織の線維化や脂肪化の程度と比較することにより、非侵襲的検査の有用性と病態との関連について新知見を見出した。臨床医学の進展に資する内容で、関連領域の学識、考察力とも充分であることから、博士の学位授与に値すると判断した。  
(副査：矢野 彰三)

(備考) 要旨は、それぞれ 400 字程度とする。