

別紙 1 - 1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 山田 健太

論 文 題 目

Diagnosis of vascular invasion in pancreatic ductal adenocarcinoma
using endoscopic ultrasound elastography

(超音波内視鏡エラストグラフィを用いた膵癌の脈管浸潤診断)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

小寺 泰弘



名古屋大学教授

委員

長 紀 恒二



名古屋大学教授

委員

内田 広夫



名古屋大学教授

指導教授

藤 城 光弘



論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

膵癌の治療方針の決定に脈管浸潤の有無は重要な因子である。Endoscopic ultrasonography (EUS) は優れた解像度、空間分解能を持つ検査であるが、その主観性から CT で病期診断、切除可能性分類が確定できない場合に追加すべきとされる。また、EUS 下 Elastography (EUS-EG) により膵癌の脈管浸潤を評価した報告はない。今回、EUS-EG による膵癌の脈管浸潤の評価の有用性を検証した。術前治療を行わずに手術を受けた膵癌患者 44 例 48 血管を対象とした。EUS-EG による診断能は感度 0.917、特異度 0.900、陽性的中率 0.846、陰性的中率 0.947、正診率 0.906 であった。また、Interobserver agreement は EUS B-mode で $\kappa=0.542$ 、EUS-EG では $\kappa=0.625$ であった。この結果、膵癌の脈管浸潤診断において、EUS-Bmode に EUS-EG を併用することで診断能と客観性が向上する可能性が示唆された。





本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 今回の対象とした症例の BMI の中央値は 21.72 (IQR, 20.14-23.69) で、最低値、最大値はそれぞれ 17.71、29.82 であった。一般に CT では BMI が低い症例では評価が難しくなるとされる。BMI が低値であっても腫瘍と脈管とが B-mode で同一画面に描出できれば EUS-EG による脈管浸潤の評価は可能であった。CT での評価を補完する目的としても BMI 低値の症例において、EUS-EG は膵癌の脈管浸潤評価における良い適応と考えられた。
2. 今回評価した腫瘍径の中央値は 20mm (IQR, 20.14-23.69) で、最低値、最大値は 9mm、40mm であった。10mm 未満の腫瘍に対しても評価することが出来ていた。また、CT で腫瘍と脈管とが接触するのみの症例を対象とした検討においても EUS-EG による診断能の向上を認めた (B-mode における感度 0.667、特異度 0.700、EUS-EG における感度 0.889、特異度 0.850)。以上の結果から、小膵癌や微小な浸潤を伴う病変においても EUS-EG により脈管浸潤は十分に評価しうると考えられた。
3. 今回はレトロスペクティブな検討であり、術前治療の影響を排除するために対象は術前治療を行っていない膵癌患者とした。今後、前向きな検討を行う際には術前治療後の症例に対する評価が望ましいと考える。特に、腫瘍が脈管に浸潤しているのか、あるいは癒着であるのかは術式の決定に重要な情報となりうると考える。

Elastography は腫瘍の質的診断に用いられる報告は多いが、本研究は超音波内視鏡 Elastography を用いて脈管浸潤を評価した初めての研究である。超音波内視鏡 Elastography のさらなる応用の可能性を示した。

以上の理由により、本研究は博士 (医学) の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	山田 健太
試験担当者	主査	小寺 泰弘 	副査 ₁	長 紀 恒 
	副査 ₂	内田 広夫 	指導教授	蔭 成 亮 
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 体格が結果に及ぼす影響について2. 小腸癌例やわずかな脈管浸潤例での評価について3. 術前化学療法後の脈管浸潤の評価について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、消化器内科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				