

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 須原 寛樹

論 文 題 目

Transabdominal ultrasound elastography of the esophagogastric junction predicts reflux esophagitis

(経腹超音波エラストグラフィを用いた食道胃接合部評価による逆流性食道炎の予測に関する研究)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

有馬 寛



名古屋大学教授

委員

小寺 泰弘



名古屋大学教授

委員

長 紀 恒



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





今回、非侵襲的に施行可能な腹部超音波エラストグラフィ(US-EG ultrasound sonography-elastography)を用いて、食道胃接合部(EGJ Esophagogastric junction)の連続観察による食道運動機能評価の有用性について検討した。ストレインエラストグラフィによる EGJ の関心領域(ROI Resion of interest)の相対的測定値を肝外側区域の ROI の相対的測定値で除することにより、硬度情報のグラフを作成し、30 秒換算したものを US-EG 波形数と定義し、測定を行った。US-EG 波形数に関連する因子について検討を行ったところ、逆流性食道炎では US-EG 波形数が有意に低値であった。また US-EG 波形数による逆流性食道炎の診断能も良好であった。この結果、腹部超音波エラストグラフィにより US-EG 波形数を測定することで、非侵襲的に逆流性食道炎の有無を予測する事が出来る可能性が示唆された。

本研究について以下の点を議論した。

- 1.超音波エラストグラフィは組織の硬度評価で用いられ、計測される物理量により、ストレイン法とシェアウェーブ法に分類される。ストレイン法は用手圧迫や心臓や血管の拍動に伴う応力によって生じた変位を空間微分し、その差異を硬度情報として相対値を計測し、画像化する方法である。本研究では、連続測定が可能であるストレイン法を用い、心血管と近接する食道胃接合部と肝臓の検討であったため、心血管拍動が用いられた。
- 2.腹部超音波エラストグラフィを用いて食道胃接合部を連続観察することにより US-EG 波形数を測定し、30 秒換算した上で波形数のカットオフ値を 7.7 回とした場合、AUC/ROC を計算すると、AUC 0.8415、感度 92.7%、特異度 65.6%、正診率 74.5%であった。本研究の結果より、US-EG 波形数測定により逆流性食道炎の有無を予測出来ることを示し、上部消化管内視鏡検査前や薬物治療前の逆流性食道炎のスクリーニング検査として有用と考えられる。
- 3.逆流性食道炎の軽症例(Grade B まで)と重症例(Grade C, D)では、重症例の方が食道運動機能低下していたという報告がある。本研究では、逆流性食道炎の内視鏡所見分類の改訂ロサンゼルス分類における Grade B までの軽症例のみでの検討であり、軽症例の Grade 別(Grade M, A, B)の US-EG 波形数で有意差は認めなかった。

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	須原寛樹
試験担当者	主査	有馬寛 	副査 <sub>1</sub>	小寺泰弘 
	副査 <sub>2</sub>	長紀恒 	指導教授	藤成克弘 

## (試験の結果の要旨)

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。

1. 使用したエラストグラフィの方法について
2. 実臨床におけるUS-EG波形数の有用性について
3. 逆流性食道炎のGrade別によるUS-EG波形数の違いについて

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。