

自己免疫性膵炎の活動性評価を目的とした超音波内視鏡下 shear-wave 測定の臨床的実現可能性と有用性の検討：前向き探索的研究

大野栄三郎¹ 廣岡 芳樹² 川嶋 啓揮¹ 石川 卓哉¹ 田中 浩敬¹
酒井 大輔¹ 石津 洋二¹ 葛谷 貞二¹ 中村 正直¹ 本多 隆¹

抄 録

目的：自己免疫性膵炎（AIP）の診断および治療における、新開発された超音波内視鏡検査（EUS）の shear-wave（せん断波）elastography 法（EUS shear-wave 測定：EUS-SWM）の臨床的実現可能性と有用性を評価する。**方法：**患者 160 名の膵臓の組織弾性を測定した。EUS-SWM の成功率、shear-wave 速度（Vs, m/s）、および Vs 測定の信頼度指数（VsN）を評価し、弾性（平均 Vs）を AIP 群（ $n=14$ ）および正常対照群との間で比較した。**結果：**有害事象はなく合計 3,837 件の EUS-SWM を実施した。全体の測定成功率は 97.6%（3,743 / 3,837）であった。平均 VsN は 74% であった。膵臓の平均 Vs は、次のとおりであった。膵頭部（十二指腸球部より観察：プッシュポジション）では 2.22 m/s、膵頭部（十二指腸下行脚より観察：プルポジション）では 2.36 m/s、膵体部では 1.99 m/s、そして膵尾部では 2.25 m/s。AIP 群（2.57 m/s）の平均 Vs は、正常対照群の平均 Vs（1.89 m/s）（ $P=0.0185$ ）に比べて有意に高かった。平均 Vs は、ステロイド治療（ $n=6$ ）（ $P=0.0234$ ）後、3.32 m/s から 2.46 m/s へと有意に減少した。**結論：**EUS-SWM は臨床的に実現可能な手技であり、信頼性のある結果が得られた。EUS-SWM は、AIP 患者へのステロイド治療の効果を評価する上で有効な方法である。

電子版補足資料：本記事のオンライン版 (<https://doi.org/10.1007/s10396-019-00944-4>) には、許可されたユーザーが閲覧できる補足資料が含まれています。

Feasibility and usefulness of endoscopic ultrasonography-guided shear-wave measurement for assessment of autoimmune pancreatitis activity: a prospective exploratory study

Eizaburo OHNO¹, Yoshiki HIROOKA², Hiroki KAWASHIMA¹, Takuya ISHIKAWA¹, Hiroyuki TANAKA¹, Daisuke SAKAI¹, Yoji ISHIZU¹, Teiji KUZUYA¹, Masanao NAKAMURA¹, Takashi HONDA¹

Abstract

Purpose: To assess the feasibility and the clinical usefulness of a newly developed endoscopic ultrasonography (EUS) shearwave elastography technique (EUS shear-wave measurement: EUS-SWM) in the diagnosis and treatment of autoimmune pancreatitis (AIP). **Methods:** Tissue elasticity was measured in the pancreas in 160 patients. The success rate of EUS-SWMs, the velocity of the shear wave (Vs, m/s), and the reliability index of the Vs measurement (VsN) were evaluated, and the elasticity (median Vs) was compared between AIP patients ($n=14$) and normal controls. **Results:** A total of 3837 EUS-SWMs were performed without adverse events. Overall, 97.6% (3,743 / 3,837) were successful. The median VsN was 74%. The median Vs values of the pancreas were as follows: 2.22 m/s in the pancreatic head (push position), 2.36 m/s in the head (pull position), 1.99 m/s in the body, and 2.25 m/s in the tail. The median Vs of the AIP group (2.57 m/s) was significantly higher than that of the normal controls (1.89 m/s) ($P=0.0185$). The mean Vs significantly decreased from 3.32 m/s to 2.46 m/s after steroid therapy ($n=6$) ($P=0.0234$). **Conclusion:** EUS-SWM is feasible and generates credible results. EUS-SWM was a useful method for assessment of the effect of steroid therapy in AIP patients.

Keywords

EUS elastography, shear-wave elastography, EUS-SWM (EUS shear-wave measurement), autoimmune pancreatitis (AIP)

本論文は、公益社団法人日本超音波医学会 第 15 回伊東賞受賞論文を翻訳掲載したものです。

元論文は、英文誌 J Med Ultrasonics 2019;425-433 に掲載しています。

Received: 16 January 2019 / Accepted: 18 March 2019 / Published online: 16 April 2019

¹名古屋大学大学院医学系研究科消化器内科学, ²名古屋大学医学部附属病院光学医療診療部

¹Department of Gastroenterology and Hepatology, ²Department of Endoscopy, Nagoya University Graduate School of Medicine, 65 Tsuruma, Showa, Nagoya 466-8550, Japan

J-STAGE. Advanced published. date: November 9, 2020