

超音波内視鏡下穿刺吸引・生検法の適応拡大と現状

土井 晋平 足立 貴子 渡邊 彩子 勝倉 暢洋 辻川 尊之

抄 録

超音波内視鏡ガイド下組織採取 (endoscopic ultrasound-guided tissue acquisition : EUS-TA) は、1992 年に最初に報告がされて以来、著しい進歩を遂げてきた。初期には膵臓を主な対象としていた超音波内視鏡下穿刺吸引法 (EUS-guided fine-needle aspiration : EUS-FNA) は、現在ではさまざまな臓器にまで適応が拡大している。最近、組織採取に適した設計の穿刺生検 (fine-needle biopsy : FNB) 針が開発され、従来の穿刺針では困難であった組織学的評価に適した検体採取が可能となった。FNB 針は免疫組織化学染色及び遺伝学的評価への利用が期待され、特にリンパ節などの膵外病変においては、経皮的生検と同等の質の検体が得られる可能性がある。本総説では、拡大した標的部位 (リンパ節、脾臓、副腎、腹水) における EUS-FNA/FNB の有効性に焦点を当てる。近年、EUS-FNA の適応は膵外にも拡大してきており、穿刺針のさらなる改良や技術の開発は、より高品質な検体の採取を可能にし、個別化治療の発展に重要な役割を果たすことが期待される。

Current perspectives on the diversification of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration and biopsy

Shinpei DOI, Takako ADACHI, Ayako WATANABE, Nobuhiro KATSUKURA, Takayuki TSUJIKAWA

Abstract

Endoscopic ultrasound-guided tissue acquisition (EUS-TA) has undergone significant advancements since it was first reported in 1992. Initially focused on the pancreas, EUS-guided fine-needle aspiration (FNA) has now been extended to encompass all organs proximal to the gastrointestinal system. Recently, a novel fine-needle biopsy (FNB) needle with an end-cut tip was developed, allowing for the collection of specimens suitable for histological assessment, a feat hard to achieve with traditional needles. The FNB needle holds promise for applications in immunohistochemistry staining and genetics evaluation, and it has the potential to yield specimens of comparable quality to core needle biopsy during percutaneous puncture, especially for lesions beyond the pancreas, such as lymph nodes. This review focuses on the efficacy of EUS-FNA/FNB for extended target regions, specifically lymph nodes, spleen, adrenal gland, and ascites. The indications for EUS-FNA have greatly expanded beyond the pancreas over the years, and future improvements and innovations in puncture needles will allow for the collection of higher-quality specimens, which is expected to play a significant part in personalized cancer treatment.

Keywords

EUS-FNA, Lymph nodes, Spleen, Adrenal gland, Ascites

1. 緒 言

超音波内視鏡ガイド下組織採取 (endoscopic ultrasound-guided tissue acquisition : EUS-TA) は、1992 年に最初に報告されて以来、著しい進歩を遂げてきた^{1,2)}。初期には主に膵臓を対象としていた超音波内視鏡下穿刺吸引法 (EUS-guided fine-needle

aspiration : EUS-FNA) は、現在では消化管に隣接する多くの臓器にまで適応が拡大し、その有用性が検討されている³⁻⁸⁾。

近年、針先に特殊な加工を施した新しい穿刺生検 (fine-needle biopsy : FNB) 針が登場し、従来の穿刺針では困難であった組織学的評価に適した検体の採取が可能となり、免疫組織化学染色及び遺伝学的

元論文は、英文誌 J Med Ultrasonics. 2024;51: 235-243 に掲載しています。引用する場合は元論文を引用してください。 <https://doi.org/10.1007/s10396-023-01393-w>

Received: 1 August, 2023 / Accepted: 23 October, 2023 / Published online: 18 December, 2023

帝京大学医学部附属溝口病院消化器内科

Department of Gastroenterology, Teikyo University Mizonokuchi Hospital, 5-1-1 Futago, Takatsu-Ku, Kawasaki, Kanagawa 213-8507, Japan

Corresponding Author: Shinpei DOI (sinpesan@gmail.com)

J-STAGE. Advanced published. date: October 30, 2025