

膵腫瘍の病理像と超音波像の対比

比佐 岳史 工藤 彰治 山田 崇裕

抄 録

膵腫瘍は肉眼剖面像が特徴的で、それにより組織型を特定することが可能である。超音波は肉眼剖面像に類似した画像を提供するため、膵腫瘍の鑑別に必要不可欠である。超音波による膵腫瘍鑑別のポイントは、腫瘤の性状を充実、嚢胞、および充実と嚢胞の混在に分類し、形状、輪郭、内部エコー、後方エコーに着目することである。発育形式（浸潤あるいは膨張）、主膵管内や門脈系血管内への腫瘤進展像、およびドプラによる腫瘤内血流シグナルの検出は鑑別診断の絞り込みに有用である。本稿では、膵腫瘍の肉眼像および組織像から超音波像を解釈し、超音波による膵腫瘍の鑑別点について解説する。

Ultrasound diagnosis of pancreatic neoplasms based on histopathological findings

Takeshi HISA, Akiharu KUDO, Takahiro YAMADA

Abstract

Most pancreatic neoplasms show a grossly characteristic cut surface, and the macroscopic findings can identify the histological type. Transabdominal or endoscopic ultrasound provides a clear image reflecting the tumor cut surface, and this modality is useful for differentiating pancreatic neoplasms. Ultrasound can classify pancreatic neoplasms into three types: solid, cystic, and mixed tumors. It is important to evaluate the shape, margin, internal echo, and posterior echo. An invasive or expansive growth pattern, tumor thrombus into the main pancreatic duct or portal venous system, and intratumoral flow signals in Doppler mode are useful information for narrowing down the differential diagnosis. On the basis of evaluation of macroscopic and microscopic findings of pancreatic neoplasms, we explain characteristic ultrasound findings for the purpose of differential diagnosis.

Keywords

ultrasound diagnosis, pancreatic neoplasm, carcinoma, histopathological finding, growth pattern

1. はじめに

膵腫瘍には多くの組織型が存在する^{1,2)}が、特徴的な肉眼剖面所見から組織型の特定あるいは絞り込みが可能である。超音波 (Ultrasound: US) は、肉眼剖面を反映する画像を提供するため、膵腫瘍の鑑別に有用である³⁾。本稿では、膵腫瘍の肉眼像および病理像から US 像を解釈し、US による膵腫瘍の鑑別点について解説する。

2. 膵臓の組織像と超音波像

膵臓の肉眼剖面は、充実状の小葉構造が集簇している。この小葉構造の大部分は膵液を産生する腺房細胞集団であり、内部に内分泌細胞集団であるランゲルハンス島が島状に散在している。小葉間には疎な結合組織が存在している。腺房細胞は膵管の終末

部であり、そこで産生された膵液が集合し、最終的に膵臓中心部の主膵管に注ぐ。正常膵実質の US 像は、正常肝と比較し等～わずかに高エコーを呈し、内部に短い線状高エコーを伴う (Fig. 1 a)。一方、明らかな高エコーを呈する膵実質は、脂肪肝が高エコーとなるように膵実質内の不均一な脂肪沈着が原因と考えられる (Fig. 1 b)。

膵体尾部実質が高エコーを呈する症例では、膵頭部において腹側が高エコー、背側が低エコーに分かれることをよく経験する (Fig. 1 c, d)。このエコーレベルの差はなぜ生じるのか。胎生期に膵臓は胆道を伴う腹側膵と背側膵の2つの原基であるが、腹側膵が背側から背側膵と癒合し膵頭部が形成される。背側膵と腹側膵の組織学的構成成分割合の比較検討では、背側膵は腹側膵と比較し脂肪が不規則に沈着し、脂肪の割合が高い⁴⁾。すなわち、不均一な脂肪

佐久総合病院佐久医療センター消化器内科

Department of Gastroenterology, Saku Central Hospital Advanced Care Center, 3400-28 Nakagomi, Saku, Nagano 385-0051, Japan

Received on April 1, 2019; Accepted on May 22, 2019 J-STAGE. Advanced published. date: July 16, 2019