

## 膵胆道領域のピットフォールと描出のコツ：初級

岡庭 信司<sup>1</sup> 岩下 和広<sup>2</sup>

### 抄 録

超音波検査は簡便で低侵襲なことから、人間ドックや集団検診といったスクリーニングにも広く用いられている。しかし、膵胆道領域は解剖学的な位置関係が複雑であるだけでなく、肥満や消化管ガスにも影響を受けやすいことから超音波による描出が困難な領域である。胆道は仰臥位よりも左側臥位の方が容易に描出できることが多く、病変の拾い上げには拡大観察や高周波プローブが必須である。胆嚢は多重反射やサイドローブといったアーチファクトに注意が必要である。肝外胆管の描出は、逆“く”の字の形状で走行していることを頭に入れ、プローブを時計方向に回転させ、患者の外側（右側）に向けながら足側に進めると、乳頭近傍の遠位胆管も描出できる。膵臓は、左側臥位では膵頭部が、右側臥位では膵尾部が体表方向に移動するため、プローブを強く押すのではなくこまめに体位変換を行うことが重要である。頭部の groove 領域と鉤状突起部の病変は主膵管や胆管の拡張といった間接所見を伴わないことが多いため特に注意が必要である。さらに、膵管拡張や膵嚢胞も膵管癌の高危険群として積極的に拾い上げ、高危険群に対しては様々な体位変換や飲水法を活用して可能な限り膵全体を描出するように努力すべきである。

### How should we evaluate the pancreatobiliary system?

#### – pitfalls and practical solutions –

Shinji OKANIWA, SJSUM<sup>1</sup>, Kazuhiro IWASHITA<sup>2</sup>

#### Abstract

As ultrasound (US) is simple and less invasive, it is widely used for mass screening. However, it can be difficult to visualize the entire pancreatobiliary system due to complicated anatomy, obesity, and overlying gas. The left lateral decubitus position is suitable for visualizing the biliary tract system. Both high-resolution US and magnified images are essential. As for the gallbladder, management of artifacts including reverberation and side lobes is a key issue. To trace the total course of the extrahepatic bile duct (EHBD), the probe should be moved as if we are writing an inverse letter C. As the position of the pancreas changes inside the body depending on the posture, we should employ both lateral decubitus positions to delineate the pancreatic head and tail without compressing strongly with the probe. As lesions in the groove area and the ventral pancreas tend to affect neither the EHBD nor the main pancreatic duct (MPD), we should pay attention to those areas. We should also highlight the dilated MPD and pancreatic cysts as important US findings for individuals at high risk for pancreatic carcinoma, and adopt several postural changes and the liquid-filled stomach method to visualize the pancreas with as wide a range as possible.

#### Keywords

ultrasound, pancreatobiliary tract, pitfall, cancer screening

### 1. はじめに

超音波検査 (Ultrasound: US) は苦痛や放射線被曝がないことから、人間ドックや集団検診といったスクリーニングにも広く用いられており、膵胆道領域の悪性腫瘍の早期発見にも有用とされている。一方で、US は空気存在によりその伝達が妨害される特性を有し、診断能は検査環境や検査施行者の技

能に影響を受けやすいという特徴も有する。なかでも膵胆道領域は、複雑な解剖学的位置関係の理解に加え、超音波を遮蔽する消化管ガスをどのように除去するかが描出能に大きく影響する領域である。

今回は膵胆道領域の拾い上げるべき US 画像所見 (B モード)、見落としやすい部位、描出法および描出不良時の対応につき解説する。

<sup>1</sup> 飯田市立病院消化器内科, <sup>2</sup> 同超音波室

<sup>1</sup> Department of Gastroenterology, <sup>2</sup> Division of Ultrasound, Iida Municipal Hospital, 438 Yawatamachi, Iida, Nagano 395-8502, Japan

Received on April 23, 2018; Accepted on May 14, 2018 J-STAGE. Advanced published. date: June 28, 2018