

## 腹部超音波検査の撮像パターンと基本走査：消化器 初級

小川 眞広 松本 直樹 渡邊 幸信

### 抄 録

肝臓、胆嚢、膵臓、脾臓、腎臓、腹部大動脈の 6 臓器を対象とした腹部超音波スクリーニング検査について解説をした。超音波検査は一度に表示できる範囲が狭いため何回かに分けて scan をすることが必要になる。この際、見逃しを防ぐ観点、第三者による読影が必要となる観点、新人教育の観点の 3 点から走査部位と撮影順番を決めて走査することを推奨している。保存画像については超音波検査の特徴を活かした volume data (1 方向の sector scan の動画像を含む) が望ましい。しかし画像保存方法が各施設で統一されていないためその領域の観察を行った証として各臓器 2 方向から観察し、25 枚の静止画像の保存を行うようにしている。ここでは各断面の観察のポイントおよび走査上の技術的なポイントを解説する。

### Imaging pattern and basic scanning method of abdominal ultrasonography: Gastroenterology for beginners

Masahiro OGAWA, Naoki MATSUMOTO, Yukinobu WATANABE

#### Abstract

Abdominal ultrasound screening examinations are explained for six organs: liver, gallbladder, pancreas, spleen, kidney, and abdominal aorta. Ultrasound examinations need to be divided into several scans, because only a small range is displayed on the monitor. We recommend that you decide the scan location and order in advance in order to reduce missed areas, to improve objectivity when the images are read by another doctor, and to make it easier to train newcomers, etc. Each organ is scanned from a different angle. For stored images, it is desirable to store volume data (including a moving image of a sector scan in one direction) that best reflect the highlights of the ultrasound examination. However, the method of saving images differs from institution to institution. Therefore, 25 still images are used as recommended stored images. Essential points for observing each cross section and technical points related to scanning are explained.

#### Keywords

abdominal ultrasound screening examination, technical points in scanning

### 1. はじめに

超音波検査の長所は非侵襲的に手の下の情報が得られることである。つまり身体診察の延長としての触診補助として貴重な情報が視覚的に得られることといえる。さらに近年の装置の進歩には目を見張るものがあり、優れた空間・時間分解能の高さから時には CT・MRI を凌駕する情報を与え医療に貢献しているといえる。しかし、一方で最大の欠点は客観性の欠如といえる。つまり自分の目の前の疑問を解決するにはよいが、その画像情報を第三者と共有しようとした際に、術者と同じ感覚が得られるとは限らないということである。つまり瞬時にその画像が

どこの場所でどのような条件で撮影されたのかが把握できるようになるにはかなりの経験が必要となる。このため初級者には超音波画像は馴染みにくい検査法となっている。さらに、自分が検査を施行する際には、どの臓器を対象にどこからプローブをあてればよいのか？必要な走査部位はすべて実施できているのか？などの疑問と不安が入り交じることも多い。このことが現在の若手医師の超音波検査離れを招いているとも考えている。また臨床の現場においては臨床検査技師が検査を担う場合がほとんどであるが、最終診断は医師による二重読影が必須となっており精度管理の面からも客観性を高めた撮影方法が重要であると考えられている。これまで各施設内の取り

日本大学病院消化器内科

Gastroenterology, Nihon University School of Medicine, 1-6 Kanda Surugadai, Chiyoda, Tokyo 101-8309, Japan

Received on June 28, 2019; Accepted on July 2, 2020 J-STAGE. Advanced published. date: August 31, 2020