

## 「消化管疾患の超音波診断」

川崎医科大学 検査診断学 畠 二郎

### 【講演概要】

#### 1. はじめに

消化管はガスが多い，解剖が複雑である，などの理由で体外式超音波検査の対象外であったが，近年では機器の改良や知見の蓄積にも伴い次第に注目を浴びる分野となりつつある。本講演では各種消化管疾患における典型像を供覧しながらその臨床的意義について述べる。

#### 2. 消化管の走査法と正常像

一見自由な走行をしている消化管であるが，腹部食道，十二指腸，上行および下行結腸，直腸などはある程度普遍的に決まった部位に存在しており，それらを同定し管腔臓器を追跡することが走査の基本である。

正常な消化管壁は概ね 2-5mm 程度であり，小腸ではケルクリング襞，大腸ではハウストラなどの特徴的形態を呈する。

#### 3. 異常な消化管の超音波像

異常な消化管を見た場合，①病変の部位と分布，②厚み，③層構造，④エコーレベル，⑤変形，⑥硬さ，⑦壁外の変化，⑧内腔の拡張，狭窄，⑨蠕動，⑩血流，といった項目をチェックし，そのような病理学的変化を招来する疾患を想定して診断を決定する。

#### 4. 消化管超音波診断の臨床的意義

カプセル内視鏡やダブルバルーン内視鏡の登場によりほぼ消化管全域の観察が可能となった現在でも，超音波診断の価値は色あせることはない。以下に日常臨床上の超音波診断の意義を列挙する。

- ① 無症状な症例におけるスクリーニング
- ② 有症状例での初期診断による診療の効率化
- ③ 内視鏡施行が困難あるいは適応外の症例における診断
- ④ 内視鏡で診断の困難な症例における精査
- ⑤ 診断確定症例における非侵襲的な経過観察

#### 5. 各種疾患における典型像

紙幅の都合上ここに記載することは困難であり，講演において各種疾患の画像を供覧する。基本的には先に述べた 10 のポイントにおいて個々の疾患は特徴を有しており，

病歴などの情報を加味することで有症状例での超音波診断は非常に有用である。一方早期癌など、断層像上の変化が軽微な疾患では超音波診断の信頼性は不十分であり、超音波上異常が検出されないということは疾患が存在しないということを保証するものではないことに注意を要する。

**【質問】**

検査時間は何分くらいかかりますか。

**【回答】**

消化管疾患のリスクが想定されない、無症状の症例であれば1分程度で系統的走査を終了します。消化管出血など、何らかの疾患が存在する可能性が高い場合は5分程度かけることもあります。いずれにしても系統的走査そのものは習熟すれば短時間に行うことが可能です。

**【質問】**

肥満等で条件の悪い患者で描出能を上げる工夫があれば教えてください。

**【回答】**

特に消化管に限った問題ではなさそうです。消化管の部位そのものの判定は豊富な周囲脂肪組織により消化管相互が分離されるためむしろ容易となるでしょう。プローブは体表面での2次元方向のすべり、深さ方向の圧迫と解除、さらに傾きの3種が基本であることは言うまでもなく、最も適した音響窓から最もプローブの特性上適した深さで対象を捉えるようにするという基本的な工夫がすべてでしょう。ゼリーを皮膚によく馴染ませることや、体位変換を積極的に用いることも有効です。ご期待に沿えるようなマジックのコツはありませんが、初心者と上級者ではまるで手品でも使ったように画像の質が異なるのも事実です。

**【質問】**

虫垂炎の憩室炎は多いのでしょうか。その炎症の度合いは、すぐ波及するのでしょうか。

**【回答】**

多いかどうかは私に質問されるよりは文献検索の方が確かでしょう。例えば1990年に岩下らは虫垂切除例の0.74%が虫垂憩室炎であったと報告しています。我々の検討では切除例の6.3%とこの報告よりかなり高率でしたが、解離の原因は明らかではありません。いずれにしても極めて珍しい疾患とは言えません。次の一文は少々意味を理解

しかねますが，憩室周囲に強い炎症を起こすことや，穿孔しやすいことが通常の虫垂炎に比較して特徴的と言えるでしょう。

**【質問】**

血管炎による消化管病変の超音波診断に有用な点はありますか。

**【回答】**

ご質問の意図がこのような病態で超音波診断が有用か，という意味であれば非侵襲的に貫壁性の情報が得られる等々の点で有用でしょう。何か特徴的な所見はあるかという意味であれば，血管疾患に起因する消化管病変では虚血が持続すれば壊死になりますが，一過性あるいは軽度の虚血，静脈系の鬱滞であれば粘膜下層の浮腫が主体となり，一枚の B-mode 画像からの鑑別は容易ではありません。やはり 10 のポイントから類推していくことになるでしょう。造影の診断的意義についてはまだ十分な知見が得られていません。