

Step up ! 腹部エコー

◎谷口 真由美¹⁾

川崎医科大学附属病院 中央検査部¹⁾

【はじめに】

超音波は非侵襲的かつリアルタイムに体内情報を得られ、現代の医療現場において必要不可欠な診断ツールとして位置づけられている。腹部・心臓・血管・体表など多領域における病態生理を可視化する技術革新は医療の質の底上げに大きく寄与し、迅速な診断と治療方針の決定を支える基盤となっている。

【超音波技術の進歩】

多様なアプリケーションの開発により B モードの高分解能化、ドプラ、Shear Wave、Elastography、Attenuation Imaging、造影超音波など、形態評価だけでなく血流、組織の硬さ、脂肪の定量化、微小循環といった機能情報までリアルタイムに取得できるようになった。これにより、腫瘍の質的診断、炎症や虚血の検出およびそのフォローアップなど、診断の質や臨床判断の精度が飛躍的に向上した。

【見えない臓器から見える臓器へ】

このように超音波の技術革新が継続されてきた結果、長らくの「見えない見えにくい臓器」扱いから「診断対象として見える臓器」、そして現在の「明瞭に描出できる臓器」へと認識が変化してきた臓器が“消化管”である。これには B モードの高分解能化と高周波リニアプローブの普及が関与している。また、見えない理由として挙げられていた腸管ガスは、これを排除して観察する工夫が考案されるなど、消化管が見える臓器となった現在では、いかに診断に有用な画像を描出できるか検者の技量が試されるまでに変化してきた。当検査室では消化管はルチン走査の対象臓器であり、特別な依頼がなくとも実質臓器と併せて観察している。これにより消化管の正常像に慣れ、異常所見に気付けるようになり、バリエーションに富む消化管の走行に対応した走査ができるようになる（実際に消化管を検査してみると、教科書のイラストのような典型的な走行ばかりではないことを実感する）。また、無症状患者の消化管病変を特殊な前処置をせずに拾い上げることができる点でも有用性は高い。以下に消化管超音波検査の流れについて述べる。

1. 消化管の系統的走査

消化管は連続した管腔臓器であり、病変の見落とし防止と病態の全体像を把握するために必要とされるのが

「系統的走査」である。これは消化管の 5 か所の固定点を同定し、その間を繋ぐように描出する走査法で、経験をある程度積み上げれば上下部消化管を併せて約 1 分程度でスクリーニングすることが可能である。必要に応じて胃・十二指腸は 200～250ml 程度の飲水後に検査する場合もある。通常スクリーニングは低周波のコンベックスプローブで行うが、病変が検出された場合は拡大し、適宜高周波プローブに持ち替えて詳細に観察する。

2. 消化管病変の観察

消化管の病変を検出した場合、①部位・分布、②壁の厚み、③層構造、④エコーレベル、⑤壁の変形、⑥内腔の拡張、⑦壁の硬さ、⑧蠕動、⑨壁外の変化、⑩血流の 10 のポイント（畠 二郎先生提唱）について評価する。

3. 消化管病変の診断

当検査室では有症状患者の主訴は腹痛が多い。患者に直接聞きながら検査ができるのも超音波検査の特長であり、痛みの部位や程度、始まったタイミングや持続性の有無、食歴、便の性状など、依頼紙には記載されていない情報が診断の決め手になる場合もある。先述した 10 のポイントと併せ、感染、虚血、炎症性疾患、腫瘍など原因を探り、診断を絞り込んでいく。

【さいごに】

超音波検査に限らず、どの検査領域においても技術革新に追随して検者側の知識の update が必要である。また、消化管領域を検査範囲に加えるという step up は、予期せぬ病変の検出や病態把握に直結し、診療支援の強化に繋がると考えている。