

# 改訂版の序

最初の版が出されてから、すでに7年が経過している。この間に、超音波検査の重要性は、研修医・総合医にとってますます高まり、本学での学生実習（BSL）でも複数のコマを配置し、腹部エコー、心エコー、血管エコーなどの実習を行っている。さらに臨床の場面でも、ここ数年で充電式の簡易型の装置が低価格で発売されたことで、ベットサイドでの検査、往診の場でもその利用が広がっている。

心エコーの使用は、すでに、時、場所、場合により使い分けられている。先に述べた簡易型の装置のように、装置をポケットに入れ往診、病棟でさっと取り出し使う場面、通常的心疾患の検査として検査室で心機能検査、病態の経過観察を行う場面、さらに高性能の装置で心筋の詳細な動きを追うことで、拡張能の検査などを行う場面などと、検査目的と場面に応じて装置、検査時間も含め、少しずつ異なった使用がされつつある。しかし、心エコーを学ぶ基本は変化しておらず、解剖、生理、病態を理解しながらの心エコー検査の習得は、上達するステップとして必須のものである。

この本は、検査としてしばしばハードルが高いと思われがちな、心エコーを気軽に始められることを目的に、執筆されたものである。お陰様で、これまで多くの読者から入門書として好評をいただいております。今回の改訂ではそのブラッシュアップを行った。なお、これまでの基本的な事項に加え、本書の特徴とされている Advanced Technique を加えることで、初学者が気になる疑問点について解説いただいている。今後も、より多くの方に、より多くの場面で心エコーを行っていただくことで、本書が診療の手助けにことを望んでいる。

2014年2月

谷口信行

# 初版の序

臨床研修制度の導入により、誰でも腹部エコーができることを望まれるようになった。これは、特に高度に専門分化した大病院より一般病院や救急の現場においてその要求が強く、早期に的確な診断を得るため、また治療を始めるまでの検査時間の節約のため、自分で検査を行うことも稀でない。約25年前に医学部を卒業した自分を振り返ってみると、総合病院での研修後、一般病院、診療所に赴任する前に実施できるようになるべき技術として、心電図、胸部と腹部の単純X線写真読影、上部消化管の内視鏡（または胃透視）をあげられ、研修病院でトレーニングした記憶がある。現在でも、一般病院、診療所での診療において、これらの必要性は変わらないが、1990年代になって新たに超音波検査（特に腹部エコー）が必要な手技のひとつとして加えられてきた。現在大学で教えているBSLの学生にも、ある程度ひとりで検査できるようにと話している。

超音波検査の特徴は、これまですでに何度も言われてきたことであるが、簡単手軽に、場所を選ばず、精度の高い情報が得られ、廉価であることなどであり、同じ画像診断のX線CT、MRIが一定の施設の一定の場所（放射線部）でなくては検査できないという制限のもとで行われているのと、対照的である。一方、後者はある決まった撮影法に基づいて記録が行われるため、一度撮影されたものについて、医師同士で客観的な討論が行いやすいこと、写真さえあれば専門家に相談しやすいなどの長所がある。逆に、超音波検査は検査の自由度が高い一方で、検者による診断能力（記録画像の質、判読のレベル）の差が大きいの長所でも欠点でもある。すなわち同じ装置（もちろん高分解能の装置の方が情報が多い）を使っている者でも、検査に習熟している者とそうでない者では、診断能に雲泥の差が出るだけでなく、後者では見落としの不安をかかえることになる。実はこの点は、一般の診察技術である聴診、触診などの能力が、医師により差があるのとよく似ている。超音波の専門家のいる検査室では、これらの一般またはスクリーニング的検査の依頼に応えるのと同時に、さらに進んだ技術である超音波造影を用いた検査、ハーモニックなどの超音波の新たな手技や、超音波内視鏡、経食道心エコーなどが行われているところもある。すなわち、超音波検査は、研修医も含めた一般医ができることが期待される point of care (POC) のような立場と、各科の専門部門または超音波検査室で行う立場があり、一般的な検査と専門的検査としての二重性を有する。

さて、腹部エコーは多くの研修医が消化器領域の研修時代に、必ず研修し

ておきたい技術のひとつである。本書の中で詳細に述べられているが、救急または一般外来では、急性胆嚢炎と胆石、腹部外傷による腹腔内出血、腹水の評価、イレウス、消化管の破裂・穿孔に伴う free air、尿路結石、最近では急性虫垂炎の評価も超音波検査で診療初期に評価することが一般的になりつつある。すなわち、これらの疾患の診断法については、一般内科・外科を行うものすべてが習得することが期待されるべきものである。

本書では、これから腹部エコーを学ぶ、または少し学んだが検査の着目点がわからないという研修医、一般内科医などを対象として、実際の場面での腹部エコーの位置付けと、臨床で遭遇することの多い疾患について述べられている。各項目は、①腹部エコーはどのようなときにどのような目的で行うといいのか、②基本的な探触子の当て方とその超音波断層像、③検査時に気をつけること、④遭遇することが多い腹部エコー像、⑤救急での腹部エコーの注意点などについて、経験の豊富な先生方に実際の場面を想定して述べていただく。

腹部エコーの習得に重要なものに、超音波の物理的性質や装置の知識、解剖、疾患の病態と病理組織像についての3項目があるが、初心者特に必要なのは後者の2つである。そのため、本書では、まず正常解剖について解説し、疾患の正常超音波像に慣れることに重点をおいた。また典型的疾患の超音波像はそれぞれどのように描出されるかについてだけでなく、診断の考え方も習得していただきたい。両者をマスターできたら、自分でどんどん経験しながら、より専門的な本などを参考にしつつ守備範囲を広げていくことをお勧めする。超音波の性質は、より興味が出てきてから、勉強してもよいであろう。まずはたくさん経験するだけでなく、異常所見があったらそれはどう考えればいいのかを1つ1つおさえながら次へ進むのが上達への王道である。

なお、本書は、『レジデントノート』誌特集に加筆・一部修正を加えてまとめたものである。良き臨床医をめざす皆さんにとって、腹部エコーができるようになれば、一般外来での診療の幅が広がる。本書がその一助となることを願っている。

2006年9月

谷口信行