

超音波検査との出会い

野間 充

九州厚生年金病院 医療情報部



〔略歴〕

1958年兵庫県生まれ(51歳)

1983年九州大学医学部卒業

同年 九州大学医学部循環器内科入局

1988年から九州厚生年金病院勤務

卒業と同時に九州大学医学部循環器内科に入局し病棟勤務となった。当時はCCU入院中の患者さんに断層心エコーを行うためには大きなタンスほどの装置を2台動かす必要があった。直径10cm程度のオシロスコープのような丸い画面に表示される心臓は、ぼんやりしているものの動きが見えることに感動した。研修医は、ペンシル型のMモード心エコーの記録と判読をすることがルーチン業務であった。

(目からうろこ)

九州大学で半年間研修を受けた後に佐賀県立病院好生館で研修させていただいた。その時に古賀貴文先生に腹部エコーの指導を受けさせていただいたが、大学では経験したことのないハイレベルな診療をされていることに大変驚いた。昭和59年に脱気水を飲んでいただいて体表から胃がんの深達度の評価をされ、さらに摘出標本での超音波断層像と病理所見を比較検討されていた。横河電機のRTシリーズを使っておられたが大変鮮明な画像であり大学では見たことのない詳細なところまで初心者でもわかるほどの画像で説明して頂いた。また、腸管エコーも普通に行っておられが、ガスの多い臓器の診断もイレウスになると大変明瞭に腸管を観察できることを知って超音波検査は正常では見えないところでも病気になると見えてくることなどがわかり柔軟な発想をすることで様々な病態を知ることができる超音波検査の奥深さを教えていただいた。

(経食道心エコーに関する研究をAHAやESCで発表)

その後、心臓カテーテル検査とカテーテル治療に熱中した。特に、冠動脈形成術からステント留置やバルーンを用いた弁形成術、カテーテルアブレーションまで行っていた。しかし、内視鏡検査の経験者ということで経食道心エコーを始めた。水平断面のみでシングルプレーンと呼ばれ周波数は3.5MHzであり、左房内血栓の有無も1cmぐらいのものでもはっきり分からなかった。しかしながら5MHzになると左房内血栓や僧帽弁の性状が明瞭に判るようになった。さらに水平断面と垂直断面の2断面切り替えができるようになって僧帽弁や大動脈弁、および左房内血栓、心房中隔欠損症が明瞭に描出できるようになり当時の最高水準のエコー機とともにこのバイプレーンの経食道プローブを購入して頂けたので心エコー検査に重点が移って行った。翌年にはマルチプレーン経食道心エコーも購入していただいたが、適当な教科書もなく心臓の模型を見ながらの悪戦苦闘であった。左房内血栓を血液中のDダイマーで予測できるかどうかを経食道心エコーと手術時の血栓のサイズ(重量)と比較して評価しAHAで発表する機会を得た。また、血栓と左心耳血流速度の関連を調べてESCに採択されスウェーデンに行った時に組織ドプラ解析で左室壁評価を行っている発表を聞いて大変驚いた。早速、どのような機器でこのようなことができるのかをお聞きしたところVingMedのSystem5という機器だとわかった。展示場にあるので見に行ったがモニターが日本のナナオ製で本体はMacでありまた驚いた。さらにRaw dataで保存し解析できるという話をお聞きしてさらに驚いた。その後、2005年にVivid7を購入して頂き今も主力機種として重宝している。

(超音波専門医への道)

心エコーに熱心な検査技師さんが超音波検査士の試験を受けたいと言われ、受験の推薦には超音波専門医の資格がいと聞いて早速超音波学会に入会して学会発表を重ねていった。しかし、当時の専門医試験は基礎が40点、循環器が40点、共通問題(腹部、泌尿器、体表、婦人科)20点という配点であり専門医試験の難しさに目の前が真っ暗になったが、とりあえず挑戦してみようと準備を始めた。基礎は、超音波検査士を受験され

た方からお借りした問題集とベクトルコアから出版されていた超音波の基礎のテキストで超音波の物理特性や機器の基本的な構成や機能を知ることができた。この学習は、アーチファクトの理解やその後に目覚ましく発展した超音波機器で何を見ているかを知ることができて大変役立った。

超音波専門医になってもわからないことがたくさんあったが、地域で超音波を熱心に行っている先生と立ち上げた北九州超音波研究会では、何人もの講師にも来ていただき一緒に勉強する楽しさを覚えた。また、教わることだけではなく教える技術や方法についても交流の中で学ばせていただいた。

(Echo-Dynamographyとの出会いとこれから)

循環器の超音波検査では、心臓でいえば弁と壁、血管であれば血管壁のように“入れ物”の研究や評価が多く行われてきた。しかし、循環器の主役は、血流であるのだがドブラでは直行する血流速度は求められないので詳細な流れを見たり解析したりすることができないという限界があった。しかしながら東京工業大学名誉教授である大槻茂雄先生は、この限界を打ち破る理論を考案されてEcho-Dynamographyを世に送り出された。幸いにこの血流動態の詳細に触れることができる機会を与えられワクワクしながら解析させていただいている。私は、技術の初期から急速な発達の現場で仕事できてとても幸せと感謝している。

超音波検査は、非侵襲的で多くの情報を与えてくれる素晴らしい検査であるが、あくまでも音なのでいい音もあれば雑音もある。音を聞き分けることを機械的に行うことはいまだに難しく人の感性が必要な領域である。その意味では、熟練者が必要とされる領域であるので私には興味の尽きない検査方法である。