

書 評

日本超音波医学会編

「超 音 波 医 学」

国立大阪病院院長 吉 田 常 雄

最近電子工学の発展に伴い、その技術は急速に医学領域にも導入され、医学情報の獲得或いはその処理に用いられつつある。超音波の臨床医学への応用もその一つである。

我国ではかなり早くからこの方面の活動が開始されていたが、その後次第に研究者の数も増してきた。そこで昭和36年秋に医学、工学両方面の有志が相集い、全国的な組織として超音波医学研究会が發展することとなった。更にその後日本超音波医学会へと發展し、斯学の活動に大きい役割を演じている。一方超音波応用は診断、治療の面で他の方法にない独特の性格を有しており、既にその中には臨床上的評価も定まり、routine 検査となっているものも少なくない。それ故この辺りで斯界の現勢を系統的に纏め、かつ今後の研究者の為に入門書としても役立つ様な専門書の出現が期待されていた。かかる意味においても今回日本超音波医学会により本書が企画、編集されたことは真に時宜を得たものと云うべきであろう。

本書の特徴の一つは直接学会によって企画された比較的類の少ない試みであり、執筆者には概ね現在のこの方面の第一線に活躍する人々が殆んど網羅されている。またこの様な多数者の分担であるに拘らず、全体の統一、系統性がよく保たれていることである。これには執筆者の努力とともに編集者の苦心の程も窺われる。

具体的な内容は基礎篇と応用篇とに分かたれている。各種ME機器が医学上使用される際、勿論少数の専門家は別として、一般にその検査法乃至機器の性質、能力についての基

礎的知識が不十分なため、その使用法やデータ解釈が必ずしも妥当でなく、折角の方法が充分生かされていない場合も散見される。又そのための知識を得ようとしても適当な資料の見当らないことが少なくない。本書の基礎篇は超音波に就いてかかる際の必要性を充たしているものと云い得る。超音波一般の基礎知識、測定法、診断装置の性能に関する基本概念の解説、診断乃至治療用装置の構造等についての紹介が行なわれている。執筆者はいずれも国内における超音波工学者として著名の人々であり、かつ多年医学的応用に関して医学側に対し協力を惜しまれなかった人々である。医学側における知識の空白がいずれのところにあるかに充分通曉した人々であるため、医学者が装置の性能の本質を理解し、データを解釈するに必要と思われる基本的な知識が懇切に説かれており、これは本書の大きい収穫と云ってよい。敢えての希望を述べれば、二、三の数式的表現のよって来たる所や、装置の設計乃至回路的な面等と一、二の性能との関係等がもう少し知り得たら医学側がより超音波、或いはその機器に緊密になり、工学技術者との対話に際してより便宜が得られるかも知れない。

応用篇では頭蓋内疾患、乳腺、消化器、循環器、甲状腺等における診断、集束超音波による治療、その他耳鼻科、小児科、産婦人科、眼科、泌尿器科、整形外科、精神神経科、歯科等殆んど臨床全領域に亘っての状況が尽されている。勿論これらのうちには超音波応用の価値が既に定まっているところもあり、目下開発されつつある分野もあるが、いずれ

に就てもよく現況が伝えられ、かつ将来への示唆が含まれているので今後臨床の使用や研究を始めんとする人々にはよい指針となるであろう。海外における主要文献も殆んど挙げられているのは目下發展途上にある。分野の紹介書として親切的な処置である。更に望むところを多少とも付け加えると、例えば超音波像は装置の出力、感度等によりその様相を変えうるから、かかる記録条件を種々変えて記録した如き具体的な例が示されていると、初心者にとって超音波検査がより入り易いものとなるかも知れない。

巻末の数章では動物界と超音波、超音波の工学的応用、超高周波超音波等の事項が紹介されている。これらの内容は目下は医学と直接の関係がなくても、發展途上にある斯学に従事するものにとって、今後の新分野を開拓するための参考ともなり、末尾のデータ表と共に行き届いた編集方針の所産と云い得よう。例えば高分子は医学領域において極めて重要なことは周知の如くであるが、もしその方面、例えばその物性、化学等について超高周波超音波が導引入来れば、超音波医学における新しい分野となり得るであろう。

これを要するに本書は超音波医学の紹介書として世界でも余り類のない貴重な文献であり、もしこの本が例えば英語で書かれておれば、恐らく広く読者を獲得し得ると思われる。超音波医学の展開には量質共に世界でも最高のレベルを保ってきた本邦で、この書が新しい糧となり、より一層のなされることを願ってやまない。

(B5, 609頁, ¥7,500)