

4. 超音波検査法の確立に関する研究

超音波装置は、技術の進歩により、1970年代後半から画像の改善が顕著となった。

その検査画像診断としての特徴は、①装置が小さく可搬性があること②安全なこと③装置自体が比較的安価なことなどであり、地域の医療機関で診療を行う医師にとっては画像診断法として大変重要な位置を占める。

1980年ころから、その装置の開発、利用領域の拡大が進められ、現在では、心臓、産婦人科、腹部、乳腺などといずれの分野においても、大変重要な位置を占める検査となった。

この領域で行われた研究で重要なのは、装置の開発と応用であり、従来の心臓、腹部に加え、胸部、眼科、甲状腺、産婦人科など広い領域への応用を行うことで、新たな装置の可能性、また血流診断へと及んだ。さらに、それまで一般的でなかった超音波装置の検診への利用を積極的に行い、栃木県、福島県の間部などのへき地を対象に、5台の超音波装置を使用した腹部超音波検診を行い、肝硬変、肝腫瘍、脂肪肝、胆石症を発見した。超音波併用検診は、これまでの血液・尿検査に比べより多くの受検者を得ることができ、住民の健康増進と疾病の早期発見、健康意識の向上等に寄与することとなり、住民から感謝されている。これらは、超音波検診の先駆けとしての役割を担い、現在全国各地で行われている腹部超音波検診の普及、されには乳癌検診へと影響した。

この派生として、伊東研究員らが開発に携わった、新たな三次元表示超音波装置及びそれを使用した検査法は、現在、産科では一般的な検査として普及し、心臓領域では精密検査に広く利用されている。

さらに、超音波検査法がリアルタイムで観察できる特長を生かし、当時診断の難しかった腭癌の穿刺細胞診を行い、良好な結果を得た。その後、超音波画像を見ながらの穿刺術は、乳腺、肝臓、甲状腺などでは一般的に普及している。



胎児の横顔



胎児の鼻と口