

女性のがんが多いのが乳がんや子宮がんなど。特に乳がんは欧米の後を追うようにかかる率が上昇し、また年齢も若年化。一方で新たな化学療法薬や放射線の進歩によって近年、治療が飛躍的に向上しており、いわゆる「がんサバイバー」が増加し、社会と関わりながら生活している。

前川一郎教授らの研究グループが取り組んでいるのは、がんサバイバーの社会生活を困難にするさまざまなもの。合併症の診断法、治療法の開発だ。研究対象の一つが「リンパ浮腫」。リンパ浮腫は通常痛みを伴うことなく、いつ発症するか予想することが困難だ。しかし、一度発症すると徐々に進行し、高熱を発する炎症が起きたりして日常生活に支

未来医療への懸け橋

市大先端研究

■19■



前川 一郎 教授

度や治療法の選択と結び付くことが少ない」と前川教授。

浮腫の診断に特化した装置、特に皮膚の硬さを客観的に判断する診断機器がなく、小型で容易に使用できるリンパ浮腫専用の超音波診断装置の開発が求められている。

研究グループは、むくんでいる腕や脚の皮膚や皮下組織厚変化から組織の硬度を計算する。

障を来すことが多い。現状では適切な診断法と効果的な治療法が少ない。

浮腫の診断は主に問診や触診で行われるが、「その判断は主観的であり、重症度により異なることに注目。浮腫の皮膚皮下組織

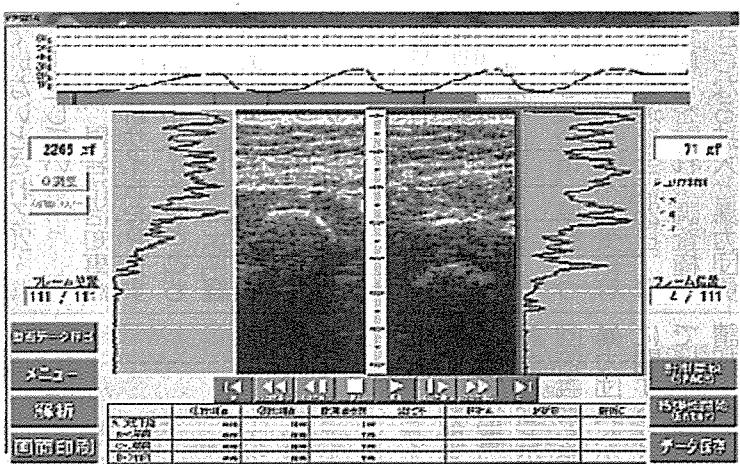
がん合併症

診断や治療法を開発

現在、試作器を用い、外

来で浮腫患者の皮膚硬度データを収集し、得られたデータを基にリンパ浮腫重症度を診断するソフトを開発。前川教授は「将来は、

浮腫の早期診断や重症度、予後評価、治療効果判定のみならず、硬さを元にした種々の皮膚皮下腫瘍診断への応用も考えている」と話す。



左はプローブを皮膚に押しつけ2000g以上の荷重をかけ皮下組織が圧縮している。この組織の硬度を計算する。

組織の硬さがリンパ浮腫の重症度により異なることに注目。浮腫の皮膚皮下組織の硬さを計測する新たな

超音波リンパ浮腫皮下組織硬度診断装置」の開発を行った。

本診断装置のモバイル型

の超小型製品化の実現に向

け、安価な医療用装置を完成させ、販売事業モデルからレンタル事業へと転化し、本診断装置を無料で配布し、月々の利用料やコンテナ料などでの事業化を行う計画だ。

(医学部形成外科)
〔隔週掲載〕