

“入院を外来に” “外来を家庭に” “家庭で健康に”

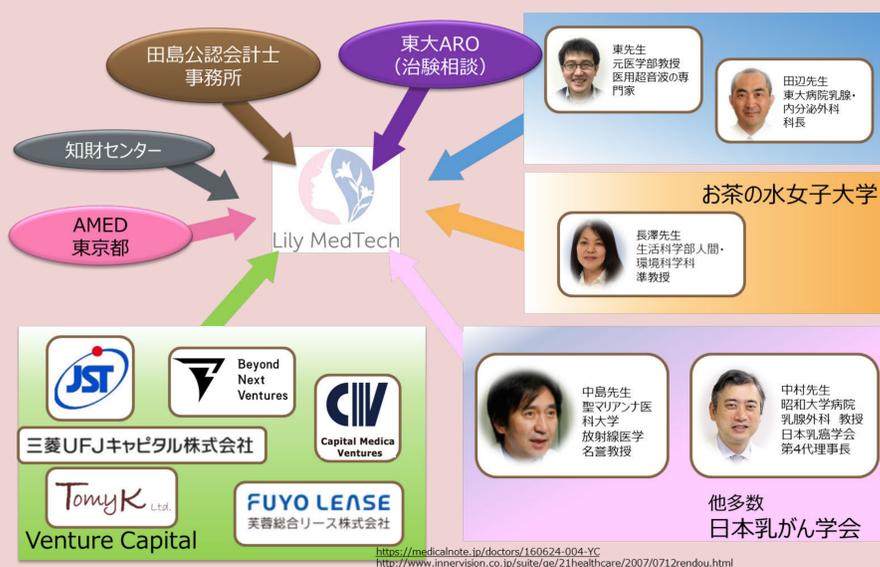
【疾患予防対策】

痛みなく高精度な検査装置で乳がんを早期発見

日本人女性の9人に1人が罹患する乳がん。最も標準的な乳がん検診は乳房用X線診断装置（マンモグラフィ）だが、放射線による被ばくリスクのため40歳未満には推奨されず、また乳房圧迫による痛みを伴うので敬遠されがちになっている。また、マンモグラフィで乳がんの判別が難しいのが、脂肪に対しての乳腺の量が多い高濃度乳房で、乳腺とがんのX線吸収の度合いが同程度であるので両方とも白く写ってしまい診断精度が下がる。そのマンモグラフィの弱点を補うのが超音波診断装置（エコー検査）で、乳房から跳ね返ってきた超音波を画像化して診断するが、超音波なら乳腺は白く、がんは黒く写るので、高濃度乳房でもがんを見つけやすい。ただし、技師が圧倒的に少ない上、検査しながら判別するため高度なスキルが求められる。

これらの乳がん検診の課題を克服するために開発したのが、乳房用リング型超音波画像診断装置「COCOLY」（図1）。穴の開いたベッドに受信者が横たわり、体温程度のお湯を満たした検査容器に乳房を片方ずつ入れて検査する（図2）。ベッドの下でリング型の超音波振動子（超音波を送受信する部分）が乳房を取り囲み、上下に異動しながら撮影する。リング型であるので、乳房を下垂させた状態で360度の方向から超音波を照射し、音波の反射も360度の方向から取得できるので、乳房全体の3次元画像を高精度に取れる。超音波を使うため被ばくせず、振動子は身体に触れないので痛みもない。習熟した技師の能力に頼らずとも再現性の高い画像が得られ、がんの見落としを防ぐなど診断精度の向上が期待される。

（株）Lily MedTechが3次元超音波CTによる乳房用リング型超音波画像診断装置「COCOLY」を販売開始



（図1）乳房用リング型超音波画像診断装置「COCOLY」（医療機器認証番号303AIBZX00011000）



（図2）受診者がうつぶせになり、穴に乳房を入れるとリング型の超音波振動子が上下に動き、自動的に3次元で撮像する。乳房の形状を変えず自然な状態なので、再現性の高い画像を撮ることができる。

「COCOLY」の3つの特長

女性にやさしく

- ・乳房圧迫などによる、痛みがない
- ・波超音波なので、被ばくの心配がない
- ・乳房を近くで見られたり、触れたりしない

再現性の高い3D撮像

- ・撮像時に乳房の形状変化が少なく再現性が良い
- ・超音波なので、乳腺濃度の影響を受けにくい
- ・3Dでの撮像が可能

簡単な撮像オペレーション

- ・スキルに依存せず、どなたでも簡単撮像
- ・ボタンを押すだけで、自動撮像可能
- ・撮像パラメータ固定で、設定の手間が不要



Japan Venture Awards 2020
「中小企業庁長官賞」受賞