

特集コーナー/バックナンバー

2018年9月 12(水)

「痛くない」「精度もアップ」"乳がん検診"を劇的に変える世界初の検査機器を神戸大が開発

【検査】

「1番・・・4番・・・」

神戸市内のクリニックで行われていたのは、
新しい乳がんの検査機器を使った臨床試験です。

胸に当てているのはマイクロ波とよばれる
微弱な「電波」ですが、体への影響はほとんどありません。



【被験者】

全く痛くなかったし、リラックスしてできました

【木村建次郎教授】

(Q これがんですか?)

「がんです。これまさにがんの患者さんの結果なんです」

神戸大学の研究グループがマイクロ波で集めたデータを使って
胸の中にあるがん組織を世界で初めて3D画像で映し出すことに成功しました。

【木村建次郎教授】

「斜め右方向に体の深部に広がるようにがんが映っている、3次元画像なので立体的にいろんな角度から見える」

「まさにマイクロ波は『人間が女性の乳がんを見つけるために見つけ出した新しい光』だということ」

この「マイクロ波マンモグラフィー」。

乳がん検診に革命を起こすと期待されています。



乳がんは、母乳をつくりだす乳腺に発生する悪性腫瘍です。

痛みのような自覚症状が少ないため知らないうちにがんが進行してしまうケースもあります。

乳がんにかかる人は年々増え続けています。

日本の女性の「11人に1人」が一生のうちに患う恐れがあるとされ、年間万4000人が死亡しています。



現在、乳がんの検診には胸を挟んでエックス線で撮影する「マンモグラフィー」が使われています。

乳がんは早期に見つければ治すことができますが、

この検査法では、見つけれないケースがあるといいます。

大阪府内に住む澤田さん(仮名・52)は、11年前、乳がんを患いました。

最初に受けたエックス線検査ではがんは見つかりませんでした。



【澤田さん(仮名)】

「米粒ほどのものはあるなとは思ったんですけど、出来物がなかないな感じで。

どっちだろうっていう感じでしたね、本当にあるのかなのか、確定するまでの間ずっと不安でしたね」

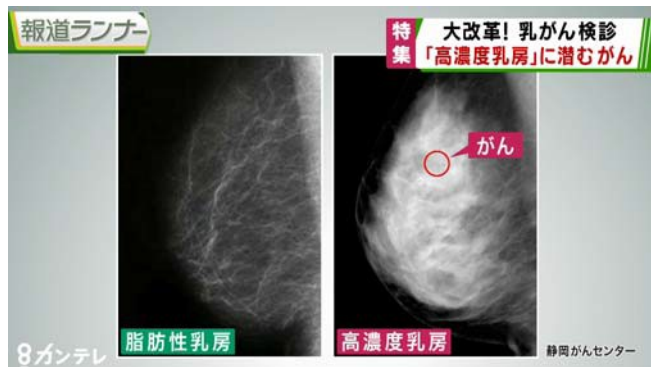
胸のしこりが気になり、通っていたクリニックで再度、検査を受けたところ、

がんが見つかりにくい「あるタイプ」だと指摘されました。

【八木クリニック・八木潤子院長】

「検診のマンモグラフィーではみつからなかったけど、『高濃度乳房』と言うことがわかって」

高濃度乳房とは、乳腺が多い胸のこと。40歳までの女性のほとんどがこのタイプとされます。



これは「X線マンモグラフィー」で胸を撮影した画像で、右が高濃度乳房のタイプです。全

体的に白く映っているのは乳腺がぎっしりと詰まっているため。

しかし、「がん」などの病変も同じように白く映るため、どこに異常があるかわかりにくい状態です

【岡本クリニック・岡本交二医師】

「分かりやすく言うと、『雪山で白ウサギを探すのごとく』と。みんなこうして見えますよ、虫

眼鏡で見る先生もいる。厄介ですよ。自分たちが一生懸命見ても、

それ以上のことがやってあげられなくて、見落としになる」

より確実に、そして早く乳がんを見つけるために、開発されたのが、

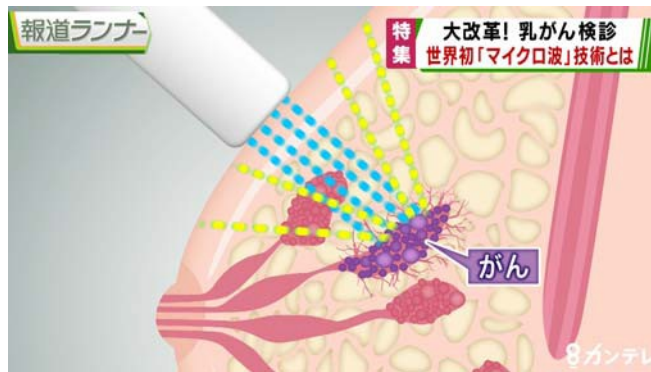
電波を使った「マイクロ波マンモグラフィー」です。

世界で初めての技術が取り入れられています。

手がけたのは、神戸大学の木村建次郎教授の研究グループ。

【木村建次郎教授】

「マイクロ波がここから放出されて、女性の乳房がマイクロ波が非常によく通り抜ける材料なんです」



マイクロ波は、乳房のなかの脂肪は通過しますが、乳腺や血管などに反応し、跳ね返ります。

がんの場合、特に血管が多く集まるため、マイクロ波は、異常に発達したがん組織により強く反応します。

しかし、様々な方向に散らばってしまうマイクロ波は解析が難しく、これまで、精密に画像化することは困難でした。

そこで、木村教授は散らばったマイクロ波から物体の形を導く計算式を世界で初めて解明。

これによって乳房の中にあるがん組織を瞬時に立体的に画像化することに成功したのです。



【木村建次郎教授】

「世界の研究者が様々な方法に取り組んでいるのですが、

こういうリアリティのある画像を作り出すというのは、

今のところ我々だけというのが大きなアドバンテージ」

11年前に、乳がんを患った澤田さん(仮名)、新しい検査法を体験しました。

【澤田さん(仮名)】

「どうしてもマンモグラフィーは痛いので力抜いてくださいって言われてもなかなか抜けないけど、

これだと横になったままでそのまま寝そうになるぐらい」

この検査法では、痛みがないうえに、高濃度乳房を含む乳がん患者による検証で、

従来のエックス線検査などの結果と一致することがわかりました。

さらに、これまで見つけられなかったがんも早期に発見し、

検査の精度も上がっているということです。

女性の病気に詳しい産婦人科の専門医も実用化に期待を寄せています。

【八木クリニック・八木潤子院長】

「マンモグラフィーのように熟練の技師さんも要りませんし、被爆しないということ。
レントゲン線使ってませんので、妊娠している人とか、授乳している人にも使える」

Q: クリニックでも？

【八木クリニック・八木潤子院長】

「いずれ入れたいと思っています」

このマイクロ波マンモグラフィー、早ければ年後にも国の認可を得て商品化を目指しています。

