

## الملخص العربي

تطور العلاج ومتابعته في مرضي أورام الثدي الخبيثة يتطلب تطوير وسيلة تشخيصية غير تداخلية وذات مصداقية للفرق بين الأورام الحميدة والأورام الخبيثة.

تعتبر الكتل النجمية وتجمعات التكلسات المجهرية التي تظهر في الاشعة العادية على الثدي من الدلالات التقليدية على وجود ورم خبيث وهناك أيضاً دلالات أخرى غير مباشرة مثل انسجة الثدي اللامتماثلة ، واحتلال شكل الثدي ، واتساع القنوات اللبنية وزيادة سمك جلد الثدي والحلمة أو انسحاب الحلمة .

بعض تغييرات الثدي مثل الكتل المحسوسة لا تظهر في الاشعة العادية للثدي . هذه التغييرات تكون صعبة فايجادها في الثدي الكثيف اشعاعياً للسيدات الأصغر سناً .

من التغييرات التي تظهر في الاشعة العادية للثدي وتحتاج لأخذ عينة للتحليل الباثولوجي بعد فترة من المتابعة : الكتل التي يزداد حجمها ، الكتل المحددة والكتيفة التي يتغير شكل حوافيها او تصبح غير واضحة ، التكلسات المجهرية التي يزداد عددها او كثافتها ، والكتل التي تستمر بعد اجراء بذل لها بمساعدة الموجات فوق الصوتية، وزيادة الاختلال في الشكل الهندسي مقارنة بالثدي الآخر .

وباستخدام الموجات فوق الصوتية ، فإن افات الثدي الخبيثة تختلف في اشكالها وفي وضعها حيث يكون عمقها اكثراً من عرضها ، وتكون عمودية على انسجة الثدي . هذه الافات تكون ذات حواف غيرمنتظمة او مشككة وتحيطها حاله ذات صدى، التكلسات ، والامتداد داخل القنوات اللبنية والتتوغل خلال انسجة الثدي تعتبر ايضاً من الدلالات الهامة على وجود افات الثدي الخبيثة .

وبالرغم من ان للموجات فوق الصوتية على الثدي تحليل ضدى ممتاز الا انها تفتقر الى التحليل البعدى الذي تميزه الاشعة العادية على الثدي .

---

وباستخدام الرنين المغناطيسي على الثدي فان التشخيص يعتمد على شكل الافات وطريقة تقبلها للصبغة . فالحواوف المحددة جيداً تكون غالباً خبيثه . وبالنسبة للصبغة ، فإن الافات الحميدة تستقبل الصبغه بطريقه متجانسة ويكون ذلك اقل وابطاً من الافات الخبيثة والتي يكون اصطباغها غير متجانس .

للرنين المغناطيسي الطيفي قدره فريدة لقيام التركيب الكميائي للأنسجة الحية وذلك بدون تدخل جراحي. تلك التقنية تعطي معلومات عن عمليات الأيض بالأنسجة المختلفة وخاصة الأنسجة والخلايا السرطانية وذلك يساعد على متابعة الأورام التي تخضع للعلاج ودراسة مدى استجابة الورم.

ان التحليل الطيفي للعناصر باستخدام الرنين المغناطيسي هو طريقه كميء لاظهار مؤشرات الايونات الهيدروجينية الغيرمانئية والتي تعبر عن بعض الجسيمات الحيوه في الانسجة .

ان الطيف هو رسم بياني للتركيزات النسبية لهذه الجسيمات معتمداً على مؤشر الموجه التردديه الخاصة بها . ان القمة العالية تعنى ان الجسيم متواجد بتركيزات اعلى من القمة المنخفضة المجاوره . وتحديداً فان المنطقه تحت تلك القمه هي المعنيه وباستخدام معايير معينه فان تركيز ناتج الايض يتم حسابه من منطقة تواجد القمه.

وقد توصل الباحثون في مجال الاورام الى طريقة لاستخدام التحليل الطيفي للعناصر باستخدام الرنين المغناطيسي في حساب كميات مركبات الكولين الموجوده بانسجة الثدي والتي وجدت الدراسه انها تزيد في حالات آفات الثدي الخبيثه كذلك للتفرقه بين التليف بعد العمليات الجراحية في الثدي و ارجاع سرطان الثدي في حالات الجراحات التحفظيه. كما يمكن استخدام الطريقة الجديدة لمتابعة استجابة الاورام للعلاج الكيماوى.

---