

Séminaire IR4M Université Paris-Sud

Elastographie ultrasonore : vers une utilisation en clinique

Claire Barakat

Imagerie Moléculaire In Vivo
IMIV, CEA, CNRS, Inserm, Université Paris-Sud

Vendredi 13 février 2015

11h30

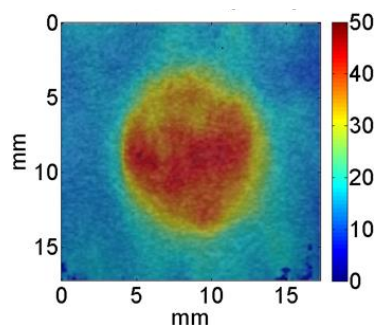
Salle de Conférence

Service Hospitalier Frédéric Joliot (SHFJ, I2BM, CEA)

4, place du général Leclerc – Orsay

L'élastographie ultrasonore agit comme une palpation à distance et permet l'estimation des propriétés mécaniques des tissus mous biologiques. Les premières applications de l'élastographie ultrasonore en oncologie remontent à plus de deux décennies. La technique alors utilisée était l'imagerie de 'strain' (ou de compression) qui mesurait les déplacements tissulaires induits par une force de compression statique afin d'estimer le 'strain' tissulaire et de détecter des lésions dures dans des tissus mous. Bien que des contrastes très élevés entre lésions bénignes et malignes aient été observés, en particulier en élastographie mammaire, l'élastographie ultrasonore de strain ne s'est pas vraiment imposée en pratique clinique du fait de son caractère subjectif. Depuis, les techniques quantitatives telles que l'élastographie shear wave (SWE) sont apparues, permettant une mesure absolue de l'élasticité tissulaire. Cependant, malgré l'objectivation des mesures et les nombreuses publications démontrant le potentiel diagnostique de la SWE en oncologie ainsi que pour le diagnostic de la fibrose hépatique, la SWE s'est encore relativement peu démocratisée. Cela peut être attribué à un manque de standardisation des protocoles et des pratiques de cette technique qui reste malgré tout encore très opérateur-dépendant.

Après une description de l'évolution des techniques d'élastographie ultrasonores depuis ses origines, certaines des raisons qui limitent l'utilisation de la technique SWE seront exposées et des solutions très pratiques pour une utilisation optimale de cette modalité en clinique courante seront proposées dans cet exposé.



Carte d'élasticité de cisaillement
obtenue par SWE 2D autour d'une
inclusion dans un fantôme de sein