Un programme d'intelligence artificielle détecte le cancer du sein

Partage international n° 377 – Février 2020

Un programme d'intelligence artificielle a été mis au point ; celui-ci permet, mieux que les radiologues experts, de repérer le cancer du sein dans les mammographies. Lors d'un test au Royaume-Uni et aux Etats-Unis, le programme d'intelligence artificielle a surpassé les spécialistes en détectant des cancers que les radiologues n'avaient pas détectés sur les images. De manière significative, le programme d'IA a également ignoré des caractéristiques que les radiologues avaient identifiées par erreur comme étant des tumeurs possibles.

S'il s'avérait fiable, ce logiciel pourrait rendre le dépistage plus efficace ; il pourrait également être mis en place dans les services de santé en cas de pénurie de radiologues.

Environ une femme sur huit est diagnostiquée d'un cancer du sein au cours de sa vie. Les programmes de dépistage détectent plus de 18 000 cas chaque année rien qu'en Angleterre, mais certaines tumeurs passent encore entre les mailles du filet. Le logiciel développé par Google Health analyse les mammographies de trois manières différentes avant de combiner les résultats pour fournir une évaluation globale des risques.

Les scientifiques participant au programme l'ont développé en observant les mammographies de plus de 76 000 femmes au Royaume-Uni et de 15 000 femmes aux Etats-Unis. Pour voir dans quelle mesure il fonctionnait, ils lui ont ensuite demandé d'évaluer et de comparer près de 30 000 nouvelles mammographies de femmes des deux pays qui avaient soit un cancer confirmé par biopsie, soit aucun signe de cancer lors du suivi effectué au moins un an plus tard.

Aux Etats-Unis, les femmes qui se soumettent à un dépistage sont en général contrôlées chaque année ou tous les deux ans ; leurs mammographies sont examinées par un seul radiologue. En comparaison avec le système américain, l'IA a produit 5,7 % de faux positifs et 9,4 % de faux négatifs en moins.

Au Royaume-Uni, les femmes sont dépistées moins souvent, en général tous les trois ans, mais leurs mammographies sont examinées par deux radiologues, et parfois un troisième en cas de désaccord. L'IA n'a été que légèrement plus performante que le système britannique, réduisant les faux positifs de 1,2 % et les faux négatifs de 2,7 %.

Les résultats suggèrent que l'IA pourrait améliorer la qualité du dépistage du cancer du sein aux Etats-Unis et maintenir le même niveau au Royaume-Uni où elle remplacerait le deuxième radiologue si nécessaire.

Sources : digitalhealth.net ; independent.co.uk
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances