Mise au point d'une technique d'imagerie de nouvelle génération

Compte Test - 2011-07-10 21:55:00 - Vu sur pharmacie.ma

Dans un article publié dans la revue Nature Methods, Mickael Tanter, directeur de recherche à l'Inserm et ses collaborateurs (l'équipe "Physique des ondes pour la médecine" de l'Institut Langevin, CNRS/ESPCI), ont présenté une nouvelle technique d'imagerie très prometteuse: le fUltrasound (Ultrasons fonctionnels du cerveau). Cette technique d'imagerie basée sur l'étude des flux sanguins est ultrasensible. Elle permet de voir les changements très subtils de l'activité cérébrale. La résolution et la sensibilité de cette nouvelle technique offrent par exemple la possibilité de suivre le développement d'une crise d'épilepsie sur l'ensemble du cerveau d'un petit animal, chose impossible à l'heure actuelle en IRM fonctionnelle.L'imagerie fMRI (IRM fonctionnelle) est une technique qui a révolutionné depuis plus de dix ans les neurosciences. Cette technique permet de voir l'activité cérébrale d'un patient en réponse à un stimulus (que ce soit visuel, auditif,...) en localisant l'afflux sanguin qui se produit dans la zone activée. L'IRM fonctionnelle est aujourd'hui incontournable en neurosciences et sciences cognitives au même titre que la Tomographie par émission de positons (TEP). Ces deux techniques ont toutefois un point faible: bien qu'elles pénètrent profondément dans les tissus, leur résolution et leur sensibilité sont limitées. En particulier, les images d'évènements transitoires et/ou touchant l'ensemble du cerveau (crises d'épilepsie par exemple) sont difficiles à obtenir.Les chercheurs de l'Inserm et du CNRS ont développé une méthode inédite et efficace sur les deux fronts: le fUltrasound (Ultrasons fonctionnels du cerveau) à la fois sensible (capable de filmer la vascularisation fine du cerveau) et conservant une excellente résolution dans le temps et dans l'espace. Pour augmenter considérablement la sensibilité de l'échographie conventionnelle, les chercheurs ont développé une imagerie ultrarapide, capable de mesurer les mouvements du sang sur l'ensemble du cerveau plusieurs milliers de fois par seconde (contre quelques dizaines de fois jusqu'alors). Cette augmentation du nombre de mesures permet de détecter le flux dans de très petits vaisseaux, dont les variations subtiles sont liées à l'activité cérébrale.Pour Mickaël Tanter et Mathias Fink, directeur de l'institut Langevin, le potentiel d'applications de cette nouvelle technique, qui possède l'avantage d'être portable et peu chère, est majeur. D'un point de vue clinique, elle pourrait être utilisée chez le nouveau-né pour qui l'IRMf est très difficile à réaliser, voire chez le foetus pendant la grossesse et ainsi permettre de mieux comprendre le développement du cerveau. Chez l'adulte elle pourrait être utilisée pour localiser des foyers épileptogènes en imagerie per-opératoire. Côté recherche, les ultrasons fonctionnels devraient permettre aux biologistes de répondre à de nombreuses questions fondamentales en neurosciences en raison de la résolution spatiotemporelle et de la sensibilité non égalées de cette nouvelle approche d'imagerie.Le PM préside le Forum pharmaceutique international, mercrediLe mercredi 06juillet, s'est ouvert la 12ème édition du Forum pharmaceutique international (FPI) au Méridien-Président à Dakar sous la présidence du Premier ministre sénégalais, Souleymane Ndéné Ndiaye, sur le thème : "Le pharmacien africain du 3ème millénaire".Cette rencontre s'est tenue sur 4 jours (6-9 juin) à l'initiative de l'Inter ordre des pharmaciens d'Afrique (IOPA), de l'Inter syndicale des pharmaciens d'Afrique (ISPHARMA), de l'Association des centrales d'achat des médicaments essentiels (ACAME) et des Directeurs de la pharmacie et du médicament africains, a connu la participation de quelque 1000 personnes en provenance d'une vingtaine de pays africains ainsi que d'autres continents et avec lesquels des réflexions sur la place de la pharmacie et des médicaments dans le système de santé africain ont été menées.Selon le président du comité d'organisation, Dr Cheikhou Oumar Dia, le pharmacien du 3ème millénaire est décrit comme un professionnel plus créatif, plus en contact avec la population et plus impliqué dans les politiques publiques, y compris les objectifs du millénaire pour le développement (OMD). (Tehnosciences.com)