

COMMUNIQUÉ DE PRESSE DE L'EANM

Tumeurs cérébrales : amélioration du diagnostic et du traitement grâce à des acides aminés radioactifs

(Vienne, le 23 avril 2013) Le gliome cérébral est une tumeur cérébrale qui met la vie en danger. Une nouvelle technique d'imagerie basée sur des acides aminés radiomarqués permet une détection plus précoce et une localisation nettement plus précise du tissu cancéreux, améliorant ainsi les chances de combattre la maladie. « Cette méthode s'est avérée très fiable dans de nombreuses études et peut être mise en pratique à grande échelle. L'avantage pour les patients est énorme », déclare le professeur Karl-Josef Langen, spécialiste et membre de l'Association européenne de médecine nucléaire (EANM).

Le gliome cérébral est le type de tumeur cérébrale primaire le plus courant. On en diagnostique chaque année cinq à six nouveaux cas pour 100 000 personnes. Pour la majorité des patients, cette maladie est mortelle. Le cancer, qui naît dans les cellules gliales qui constituent la structure de soutien du système nerveux, est généralement diagnostiqué par le biais de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Or, selon Pr. Karl-Josef Langen, spécialiste de l'EANM et membre de l'Institut de neurosciences et de médecine au Centre de recherche de Jülich en Allemagne, cette technique, qui utilise les champs magnétiques et de radiofréquence, a une capacité restreinte pour distinguer entre les tissus cancéreux et les changements tissulaires d'origine non cancéreuse. Cependant, une identification précise de la tumeur est essentielle pour la biopsie ainsi que dans l'optique d'une intervention chirurgicale ou d'une radiothérapie efficacement ciblée qui détruit la tumeur, tout en préservant dans la mesure du possible les tissus sains avoisinants.

L'union fait la force : IRM et TEP à la FET

Afin d'améliorer les résultats de diagnostic de l'IRM, les médecins utilisent déjà depuis longtemps la tomographie par émission de positrons (TEP) comme méthode supplémentaire. La TEP permet de repérer les cellules cancéreuses en rendant leur métabolisme visible au moyen de traceurs (substances radiomarquées injectées dans le corps du patient), et donc, de fournir des informations précieuses pouvant être fusionnées avec celles recueillies au moyen des images IRM plus anatomiques. Jusqu'à présent, on utilisait, comme traceur standard pour l'examen TEP des tumeurs cérébrales, l'acide aminé radiomarqué MET (11C-méthyl-L-méthionine). La MET est capable de tracer clairement le gliome cérébral, étant donné que l'absorption de ce traceur par la tumeur est sensiblement plus élevée que pour les tissus sains environnants. Par conséquent, les résultats obtenus avec cet acide aminé dépassent ceux obtenus avec d'autres traceurs fréquemment utilisés, tels que le glucose (fluorodéoxyglucose/FDG), lequel, en cas de gliome, ne permet pas de marquer suffisamment la différence entre les tumeurs de bas grade et les tissus en bonne santé.

Toutefois, la MET présente également des désavantages : sa production est compliquée, et son temps de demi-vie n'atteint que 20 minutes seulement. Par conséquent, l'emploi de méthodes basées sur la MET est limité à un nombre très restreint de centres de diagnostics équipés d'un cyclotron permettant de produire ce traceur in situ de manière à pouvoir l'administrer sans délai. Pour parer à ces difficultés, le professeur Langen et ses collègues emploient un différent traceur, un acide aminé marqué au fluor 18, appelé FET. Son temps

de demi-vie atteint 109 minutes, ce qui permet de le transporter du site de production jusqu'aux multiples centres externes de TEP et d'éviter aux patients qui doivent passer un examen TEP à la FET de longs déplacements. Autres avantages : contrairement à la MET, la FET ne montre aucune absorption dans les cellules enflammées ou les ganglions lymphatiques enflammés, ce qui évite de générer des informations trompeuses. De plus, elle permet de mieux distinguer les gliomes récurrents des changements de tissus d'origine non cancéreux, ce qui la rend dans l'ensemble plus appropriée que la MET pour cibler les cellules cancéreuses.

Taux de précision supérieur à 90 %

En comparant avec « l'étalon-or » des biopsies de tumeurs les résultats de diagnostic obtenus au moyen de la méthode combinée TEP à la FET/IRM et de l'IRM seule, le professeur Langen et son équipe ont pu démontrer que les résultats obtenus avec la méthode TEP à la FET combinée à l'IRM sont nettement meilleurs qu'en appliquant l'IRM seule. « La combinaison de ces méthodes nous a permis de localiser les tumeurs et d'en déterminer l'étendue avec un taux de précision supérieur à 90 %, tandis que l'IRM utilisée seule s'est avérée beaucoup moins précise : seule la moitié des changements tissulaires détectés par l'IRM se sont révélés être cancéreux », explique le professeur Langen. « La méthode TEP à la FET a véritablement révolutionné le diagnostic des tumeurs cérébrales. La possibilité d'intégrer cette méthode avec l'une des nombreuses variantes d'IRM existantes dans une seule opération améliore la planification des interventions chirurgicales ainsi que le traitement radiothérapeutique. Une restriction du volume cible à la taille réelle de la tumeur peut sensiblement réduire les effets secondaires négatifs de la radiothérapie, tout en permettant de traiter la tumeur avec une plus forte dose que ce qui est autrement possible. Par ailleurs, la réaction au traitement peut également être jugée fiable à un stade précoce. »

Selon le professeur Langen, plus de 20 cliniques universitaires allemandes et plusieurs centres en Autriche, au Danemark, en France, en Italie, aux Pays-Bas et en Pologne ont déjà mis en place cette méthode. Il estime que plus de 10 000 TEP à la FET ont été effectuées au cours des cinq dernières années. Aucun effet secondaire n'a été répertorié à ce jour. L'exposition des patients au rayonnement pendant l'examen TEP à la FET n'est pas plus élevée que lors d'un examen ordinaire aux rayons X. « Il y a de fortes chances que l'application étendue de cette méthode dans la pratique clinique permettra d'améliorer le traitement de cette très grave maladie. Outre les avantages qu'elles représentent pour les patients, ces techniques se justifient également par leurs coûts, étant donné qu'elles permettent de faire l'économie des frais occasionnés par l'utilisation répétée de méthodes de diagnostic moins fiables », déclare le professeur Langen.

Pour une introduction animée dans le domaine de la médecine nucléaire, rendez-vous sur le site Internet : www.whatisnuclearmedicine.com/langFrancais

Contact presse

impressum health & science communication

Robin Jeganathan

Haus der Seefahrt, Hohe Brücke 1

20459 Hamburg, Allemagne

Email : jeganathan@impressum.de

Tél. : +49 (0)40 – 31 78 64 10

Fax : +49 (0)40 – 31 78 64 64