

Évolution de la radiothérapie

Pr Pierre BLANCHARD, Oncologue radiothérapeute,
Gustave Roussy - Villejuif

L'évolution de la radiothérapie

La radiothérapie consiste à utiliser des radiations ionisantes à visée thérapeutique. Elles vont créer des lésions au niveau de l'ADN cellulaires et causer la destruction des cellules irradiées qu'elles soient saines ou tumorales.

Il y a quelques années, après une radiographie, on irradiait la tumeur sans différencier les tissus et les organes sains adjacents.

La précision du scanner a permis par la suite de mieux localiser la zone à traiter et de réduire légèrement le volume impacté. Puis, il y a un peu plus de quinze d'ans, la modulation d'intensité à fait son apparition. Ce système a été conçu pour délivrer des doses de radiations hétérogènes. On peut ainsi choisir, grâce au scanner et à l'ordinateur, la dosimétrie et les zones que l'on souhaite traiter. Alors certes, on n'épargne pas complètement toutes la parties saines, mais on réduit fortement leur exposition et par conséquent la toxicité.

Puis la radiothérapie rotationnelle qui, grâce à la rotation de la tête de l'irradiateur, attaque la tumeur sous de multiples incidences, et la radiothérapie guidée par l'image, sont venues compléter l'arsenal existant.

La radiothérapie en conditions stéréotaxiques

Cette technique permet d'irradier à haute dose et avec une extrême précision les tumeurs ciblées.

Elle a été rendue possible grâce à l'amélioration technologique notamment sur le guidage par imagerie et la précision des faisceaux.

Elle peut intégrer, lors de l'irradiation, les mouvements de la tumeur durant les phases respiratoires du patient.

Stéréotaxie et cancer du rein

Le cancer du rein avait la réputation d'être « radiorésistant ». Pourtant la stéréotaxie a prouvé qu'en irradiant à haute dose les tumeurs rénales, on détruit non seulement les tumeurs mais aussi ses vaisseaux sanguins (effet antiangiogénique).

Elle est d'ailleurs également suspectée de stimuler le système immunitaire, mais cela n'a pas encore été prouvé.

Un des gros avantages de la stéréotaxie, c'est le nombre très limité de séances pour détruire la tumeur. Il est généralement compris entre une et cinq séances.

Traitement des tumeurs primitives rénales

Le résultat des études sur le traitement des tumeurs primitives est plutôt encourageant. Il convient néanmoins de rester prudent compte tenu de la nouveauté de ce traitement sur les tumeurs primitives. D'une part, certaines tumeurs peuvent avoir une évolution lente et on n'a pas le recul nécessaire pour tirer de vrais enseignements, d'autre part, les séries statistiques ne sont pas suffisamment étoffées pour consolider les analyses et généraliser les conclusions.

Traitement des métastases rénales

La stéréotaxie était utilisée depuis très longtemps sur les tumeurs cérébrales. Elle s'est généralisée et est appliquée aujourd'hui sur des métastases extra-cérébrales avec des résultats probants, qui confirment qu'elle est parfaitement adaptée aux traitements des métastases.

Quelques interrogations sur la stéréotaxie, subsistent, mais elles concernent notamment le timing et les associations possibles et combinées avec les autres traitements.

Questions / Réponses

L'indicateur en italique renvoie, sur la vidéo, à l'instant où est posée la question.

- Combien de séances de radiothérapie pour une tumeur donnée par exemple 5 cm ?
À comparer avec une intervention chirurgicale ?
Question à 31' 05"
- J'ai eu des séances de radiothérapie stéréotaxique, pour une métastase osseuse au niveau du crâne et j'ai vécu un pur enfer avec beaucoup de douleur. Puis, on m'a informé que le traitement n'avait pas fonctionné. Pouvez-vous me dire pourquoi ça n'a pas fonctionné ?
Question à 33' 20"

- Pourquoi le traitement par stéréotaxie n'est-il pas proposé à tous les patients souffrant de métastases du rein ?
Question à 36' 50"

- Peut-on combiner les antiangiogéniques avec des séances de radiothérapie afin de réduire les doses d'antiangiogéniques ?
Question à 40' 13"

- Le progrès technologique permettra-t-il, prochainement, de suivre les mouvements de la tumeur lors de la respiration du patient, pendant le traitement ?
Question à 43' 24"

- Peut-on faire de la radiothérapie stéréotaxique sur des métastases osseuses ?
Question à 45' 50"

- La nouvelle technologie basée sur la « protonthérapie » est-elle plus précise que la stéréotaxie ?
Question à 47' 27"

Ce compte-rendu a été rédigé par Jean Féraud, bénévole de l'association A.R.Tu.R. Ce compte-rendu est la propriété d'A.R.Tu.R. et ne peut être utilisé que pour un usage strictement privé. Toute autre utilisation est interdite sans autorisation préalable d'A.R.Tu.R.