



Thermo-ablation pulmonaire percutanée

Jean Palussière¹, Vittorio Catena¹, Jean-Yves Gaubert^{2,3}, Xavier Buy¹, Thierry de Baere⁴

Reçu le 10 mars 2017

Accepté le 28 mars 2017

Disponible sur internet le :
3 mai 2017

1. Institut Bergonié, département d'imagerie, 229, cours de l'Argonne, 33000 Bordeaux, France
2. Hôpital de la Timone, CHU de Marseille, département d'imagerie, 264, rue Saint-Pierre, 13005 Marseille, France
3. Département d'imagerie, hôpital Nord, chemin des Bourrely, 13015 Marseille, France
4. Institut Gustave-Roussy, département d'imagerie, 114, rue Édouard-Vaillant, 94800 Villejuif, France

Correspondance :

Jean Palussière, institut Bergonié, département d'imagerie, 229, cours de l'Argonne, 33000 Bordeaux, France.

J.Palussiere@bordeaux.unicancer.fr

Mots clés

Ablation tumorale

Radiofréquence

Cryothérapie

Micro-ondes

Carcinome bronchique non
à petites cellules

Métastases pulmonaires

■ Résumé

La thermo-ablation des tumeurs pulmonaires est apparue au début des années 2000. Les indications principales sont le traitement du carcinome bronchique au stade précoce lorsque le patient n'est pas opérable, et le traitement de la maladie métastatique lentement évolutive ou stabilisée par la chimiothérapie. La radiofréquence est la technique la plus évaluée, elle permet d'obtenir un contrôle local de 80 à 90 % pour des tumeurs inférieures à 3 cm. La tolérance est excellente avec peu de complications. Pouvoir retraiter le patient qui rechute localement dans la zone d'ablation ou à distance est un des principaux avantages. Les autres techniques d'ablation, micro-ondes et cryothérapie, sont en cours d'évaluation pour savoir si elles permettent de dépasser les limites de la radiofréquence (taille tumorale, contact vasculaire). La radiothérapie stéréotaxique est également efficace dans ces indications, des études comparatives seront nécessaires pour mieux juger des différences.

■ Summary

Percutaneous lung thermo-ablation

Percutaneous lung thermo-ablation has steadily been developed over the past 15 years. Main indications are early stage non-small cell lung carcinoma (NSCLC) for non-surgical patients and slow evolving localized metastatic disease, either spontaneous or following a general treatment. Radiofrequency, being the most evaluated technique, offers a local control rate of about 80–90% for tumors < 3 cm in diameter. With excellent tolerance and very few complications, radiofrequency may be proposed for patients with a chronic disease. Other ablation techniques under investigation such as microwaves and cryotherapy could allow overcoming radiofrequency limits. Furthermore, stereotactic radiotherapy proposed for the same indications is efficient. Comparative studies are warranted to differentiate these techniques in terms of efficacy, tolerance and cost-effectiveness.

Keywords

Tumoral ablation

Radiofrequency

Cryotherapy

Micro-waves

NSCLC

Lung metastasis

La thermo-ablation tumorale percutanée consiste à détruire une tumeur par des modifications de température (chaud ou froid) sous le guidage et le contrôle de l'imagerie. Un dispositif est introduit dans la tumeur et permet de la chauffer grâce à des courants de radiofréquence ou à des micro-ondes, ou au contraire de la congeler.

Ces techniques peu invasives traitent des tumeurs tout en épargnant le parenchyme non tumoral. C'est un atout essentiel pour la prise en charge des carcinomes bronchiques non à petites cellules, chez des patients fragiles, insuffisants respiratoires ou contre-indiqués pour la chirurgie en raison de multiples comorbidités. Pour la maladie métastatique lentement évolutive et récurrente, il est possible de traiter les patients de façon répétée sans amputer la fonction respiratoire.

L'environnement pulmonaire se prête particulièrement bien aux techniques de thermo-ablation. L'inertie thermique de l'air étant faible, la température augmentera plus vite dans le tissu pulmonaire rempli d'air que dans la tumeur. Les alvéoles péri-tumorales chauffent donc plus vite que la tumeur, créent un gradient thermique positif autour de celle-ci et jouent ainsi le rôle d'un four en limitant la diffusion de chaleur hors de la tumeur. Il a été démontré expérimentalement qu'à conditions égales d'application d'un courant de radiofréquence, la zone d'ablation obtenue dans le poumon était plus volumineuse que dans d'autres organes comme le rein [1]. L'autre avantage du tissu pulmonaire est le contraste naturel sur les images scanner entre une tumeur et le parenchyme, la détection des tumeurs est facile et le contrôle du positionnement du matériel d'ablation est optimal, autant de facteurs qui facilitent le traitement et assurent de bons résultats.

La radiofréquence reste la technique la plus répandue, et la plus évaluée, elle est efficace à condition d'en respecter les limites : tumeurs inférieures à 4 cm, à plus d'un cm de distance du hile. Le chauffage est progressif, il est contrarié par les vaisseaux en raison des phénomènes de convection liés au flux sanguin. Les autres techniques micro-ondes et cryothérapie ont été plus récemment utilisées.

Traitement du carcinome bronchique

Le carcinome bronchique non à petites cellules (CBNPC) découvert à un stade précoce est idéalement traité par la chirurgie qui résèque la tumeur et accède aux chaînes ganglionnaires. Elle est le traitement de référence [2]. Malgré les progrès de l'imagerie, du dépistage et de la surveillance, le CBNPC à sa découverte est considéré comme réséquable pour moins de 30 % des patients [3]. Parmi ces patients, beaucoup ne peuvent pas être opérés en raison de comorbidités principalement cardiovasculaires ou respiratoires. Les alternatives possibles sont la radiothérapie stéréotaxique [4,5] et l'ablation percutanée [6,7]. Ces dernières années, les progrès des traitements médicaux par thérapies ciblées et immunothérapie ont permis d'augmenter la survie des CBNPC découverts à un stade avancé [8,9]. Dans certaines

évolutions, notamment au stade métastatique, le contrôle de la maladie peut nécessiter de nouvelles stratégies basées sur l'association du traitement général et d'un traitement local. L'enjeu est de mieux définir les patients auxquels ces associations peuvent être proposées.

Ces deux aspects de la prise en charge du carcinome bronchique seront développés.

Traitement des stades précoces

La technique d'ablation la plus répandue, et la plus évaluée est la radiofréquence. La plupart des séries démontrent très nettement une moins bonne efficacité pour les tumeurs supérieures à 3 cm (T2) [10]. L'efficacité est variable selon les séries avec environ 10 % de récives à 1 an [6,7] et 21 à 28 % à 3 ans [6,7]. Un des points clés pour réussir l'ablation est de prendre des marges suffisantes au moins 1 cm [6] en raison de la nature infiltrante de ce type de tumeur.

Le taux de survie globale rapporté dans la série de Simon [10] était 78 % à 1 an, 57 % à 2 ans et 27 % à 5 ans. La survie globale des patients atteints de tumeurs de 3 cm ou moins était significativement plus élevée que pour les tumeurs de plus de 3 cm. Le temps médian jusqu'à progression est également prolongé chez les patients atteints de tumeurs de 3 cm ou moins (45 au lieu de 12 mois).

Une des dernières séries publiées, multicentrique [7] sur 87 patients non opérables, montre une augmentation du taux de survie à 5 ans à 58 %, signe d'une probable meilleure sélection des patients et des tumeurs. Une série japonaise (50 patients) décrit une survie à 5 ans de 61 %, mais 10 patients présentaient des tumeurs indolentes : adénocarcinomes sous forme de verre dépoli [11].

Récemment les résultats de l'essai Z4033 de l'*American college of surgeons oncology group*, série prospective multicentrique, ont été publiés [12]. Cette série de 51 patients retrouve une survie globale de 86,3 % à 1 an, et de 69,8 % à 2 ans. La survie à 2 ans augmente même à 83 et 78 % respectivement pour les tumeurs T1a et les patients ayant un indice de *performance status* de 0 ou 1. Cette série démontre aussi l'absence de modification significative de la fonction respiratoire sur des tests effectués à 3 et 24 mois après la radiofréquence.

Avec les micro-ondes et la cryothérapie, les résultats sont comparables sur l'efficacité locale et la survie [13,14]. Initialement les micro-ondes du fait de leur chauffage plus intense et rapide, semblaient pouvoir offrir une efficacité plus importante que la radiofréquence sur les tumeurs supérieures à 3 cm. Cependant, dans une des premières publications sur 50 patients et 82 tumeurs pulmonaires [15], le taux de récive locale est de 26 % ; un diamètre tumoral supérieur à 3 cm étant un facteur prédictif significatif de récive ($p = 0,01$).

Comparaison avec les autres techniques locales

La radiothérapie stéréotaxique démontre des résultats supérieurs à la radiofréquence sur la survie des patients. Cependant, il

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5697308>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5697308>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)