

Du telecobalt 60 au carbone 12, les progrès de la radiothérapie

Pr. Jean-Pierre GÉRARD

Centre Antoine Lacassagne, Nice

Courriel: jean-pierre.gerard@cal.nice.fnclcc.fr

Dans les années 1960, le cobalt 60 a succédé aux photons de 200 KeV. Puis les accélérateurs linéaires ont permis d'atteindre des énergies voisines de 10 MeV, qui ont rendu accessibles des cibles profondes. Grâce à des logiciels informatiques performants, on peut mieux cibler les tumeurs et épargner les organes à risque. La dose tumorale et l'efficacité de la radiothérapie ont ainsi progressivement augmenté. En 2009, sur 300 000 nouveaux cancers détectés en France, 150 000 seront irradiés et environ la moitié guérira.

Avec les protons, l'énergie est déposée sur une courte distance (« pic de Bragg »), de sorte que la dose délivrée aux tissus sains est réduite, ce qui permet d'augmenter sensiblement la « dose tumorale ». Cette technique a prouvé son efficacité dans les mélanomes de l'œil et a de l'avenir pour les cancers pédiatriques.

En raison de leur « efficacité biologique relative », les ions carbone utilisés à Chiba guérissent des tumeurs naguère radio-résistantes. Pour permettre une utilisation large des protons et des ions carbone, des cyclotrons sont en cours d'installation dans le monde.

Jeudi 3 décembre 2009

CEA/Saclay - l'Orme des Merisiers
Amphi Claude Bloch, Bât. 774

11 h 00

Accueil café 10 h 45