Nuova tecnica radioterapica intraoperatoria

Data 30 novembre 2000
Categoria oncologia

I radioterapisti si sono sempre trovati di fronte al grosso problema che, per irradiare efficacemente una neoplasia situata in profondita', sono costretti ad irradiare notevolmente anche i tessuti sani circostanti, con effetti non sempre piacevoli. Il problema appare particolarmente delicato allorche' si tratti di tumori cerebrali in quanto ad essere irradiato viene a essere il tessuto cerebrale sano, assai delicato e sensibile alle radiazioni. Gli effetti negativi erano sempre piuttosto importanti.

Allo scopo di ovviare a questi problemi e' stato progettato il PRS (Photon Radiosurgery System), una sonda a raggi X sperimentata prima a Boston e attualmente usata anche in Europa e in Italia. Il PRS, a differenza della classica strumentazione a raggi X molto ingombrante e problematica, e' una sorgente di radiazioni versatile, di peso poco superiore al Kg., facilmente sterilizzabile e attiva in sala operatoria. Esso emette raggi X dalla punta di una sonda di appena 3 mm. di diametro della lunghezza di 10 cm. ed e' in grado di irradiare con la massima intensita' nel raggio di appena due cm. Le irradiazioni intraoperatorie effettuate con questo macchinario permette di utilizzare dosi molto piu' elevate di quelle normalmente usate in quanto si va ad irradiare direttamente il tessuto malato risparmiando il tessuto sano circostante. Viene ridotto il tempo di trattamento, gli effetti collaterali e si migliora la qualita' della vita del paziente. E' possibile anche effettuare una simulazione precedente l'intervento terapeutico mediante un approccio con una TAC o con un BOLD (Blood Oxigen Level Dependent contrast), metodica per immagini tridimensionali che, individuato il bersaglio, emula l'irradiazione da effettuare in sala operatoria.

I neurochirurghi per ora usano tale tecnica soprattutto in fase postoperatoria: asportato il tumore la sonda a raggi X irradia localmente per un periodo variabile da 5 a 45 minuti i bersagli individuati nella preparazione al trattamento. I risultati sono finora incoraggianti; la sonda puo' essere usata anche in ambito pediatrico e non si esclude che tale metodica possa essere estesa ad altri tumori corporei. Si prevede che la radioterapia intraoperatoria con macchinari di questo genere possa sostituire in un futuro, con una singola seduta un intero ciclo di radioterapia.

(D.Zamperini. Fonte: M.Guiotto, "Le Scienze", Settembre 2000)

© 2004 - 2025 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 13/12/2025 alle ore 19:15 | Pagina 1 di 1