Un paio di occhiali hi-tech che trovano i tumori

Data: 2 dicembre 2014 | Autore: Redazione



Un paio di occhiali hi-tech che trovano i tumori. Ecco le lenti speciali per vedere ad alta risoluzione tutte le cellule tumorali e operare il paziente senza lasciare traccia della sua malattia.

12 FEBBRAIO 2014- Secondo quanto riferito sul giornale St Louis Post-Dispatch, operata una paziente di 67 anni con cancro al seno cui è stato rimosso un linfonodo contenente le cellule malate. E' questo un primo intervento realizzato dall'equipe chirurgica di Julie Margenthaler dell'ospedale Barnes-Jewish collegato alla Washington University di St Louis, ateneo dove sono stati sviluppati gli occhiali. Si tratta solo del primo di una lunga lista di altri interventi in cui saranno usati gli occhiali hi-tech che scovano il tumore: in programmazione altri pazienti con cancro al seno e melanoma.

[MORE]

Gli occhiali sono stati sviluppati dal gruppo di Samuel Achilefu e funzionano vedendo con elevata sensibilità il tumore, la sua forma e tutti i meandri del corpo in cui si annida. Sono dotati di una telecamerina che riprende il campo operatorio e lo proietta sia a un computer in sala operatoria, sia davanti gli occhi del chirurgo che opera, consegnandogli un'immagine ad alta definizione per una rimozione più accurata del tumore. I ricercatori di Washington hanno messo a punto anche un agente di contrasto - ora in fase di approvazione per uso clinico da parte della Food and Drug Administration - che penetra nelle cellule tumorali ma non in quelle sane e che emana una luce fluorescente quando visto attraverso gli occhiali. Il colorante si somministra al paziente prima di entrare in sala operatoria in modo che poi il chirurgo veda ogni cellula malata. In esperimenti su

animali (in un lavoro pubblicato sul Journal of Biomedical Optics) gli occhiali hanno permesso di visualizzare anche tumori piccolissimi di un millimetro di diametro.

Oggi prima di operare si eseguono radiografie e risonanze magnetiche per avere una "mappa" del tumore. Poi però in sede operatoria il chirurgo non può giovarsi di quelle tecniche di 'imaging' in tempo reale mentre usa il bisturi, quindi spesso per essere sicuro di rimuovere tutta la massa tumorale elimina anche una parte di tessuto sano circostante. Ciò nonostante succede non di rado che alcune cellule malate sfuggano al bisturi e vadano poi a creare un nuovo tumore, per cui servirà un secondo intervento. Con gli occhiali hi-tech questo rischio si potrà minimizzare.

Per Giovanni D'Agata, presidente dello “Sportello dei Diritti”, la più recente innovazione tecnologica che consentirà un giorno non lontano agli oncologi chirurghi di entrare in sala operatoria indossando un paio di occhiali speciali hi-tech per vedere ad alta risoluzione tutte le cellule tumorali e operare il paziente senza lasciare traccia della sua malattia. Gli occhiali potranno ridurre di molto il numero di interventi che oggi si rendono necessari per eliminare il tumore residuo rimasto dopo la prima operazione. Inoltre a detta degli esperti gli occhiali si potranno utilizzare anche nella telemedicina, per esempio operando a distanza un paziente guidando passo passo la mano del chirurgo in loco (ad esempio in una zona rurale) attraverso le immagini raccolte con gli occhiali.

(giovanni d'agata) da

Articolo scaricato da www.infooggi.it
https://www.infooggi.it/articolo/un-paio-di-occhiali-hi-tech-che-trovano-i-tumori/60401