

9 giugno 2005 20:22

USA: Usa. Nel cuore una riserva di staminali dopo l'infarto

Il cuore umano contiene una riserva di cellule staminali multipotenti che si moltiplica attivamente dopo un infarto acuto per rigenerare i tessuti danneggiati, ma che progressivamente diminuisce nei danni cardiaci cronici. A dare la notizia un pioniere degli studi sulle staminali per riparare il cuore, **Piero Anversa**, direttore dell'Istituto per le ricerche cardiovascolari del *New York Medical College*.

Il suo ultimo studio, pubblicato sulla rivista dell'Accademia Americana delle Scienze 'PNAS', e' stato realizzato in collaborazione con le Universita' di Udine e Trieste e suggerisce la possibilita' di trattare cardiomiopatie croniche isolando le staminali cardiache del paziente, aiutandole a moltiplicarsi in vitro, infine reiniettandole nel paziente con un autotrapianto che non crea problemi di rigetto.

Gli esperti, guidati da **Konrad Urbanek** hanno analizzato 12 cuori sani, 20 infartuati e 20 con un'insufficienza cronica post-infarto, monitorando lo stato di moltiplicazione e senescenza delle cellule staminali cardiache (CSC). In base a parametri che gli esperti utilizzano per misurare il tasso di moltiplicazione cellulare, e' emerso che il numero di CSC aumenta significativamente dopo un infarto acuto e in misura minore in condizioni croniche, rispetto ai cuori di controllo sani. In particolare, il numero di CSC programmate per divenire miociti e cellule endoteliali aumenta di 85 volte dopo un infarto acuto, di 25 volte in presenza di condizioni croniche.

Il rovescio della medaglia, hanno fatto notare pero' gli esperti, e' che le CSC vanno incontro a senescenza, soprattutto con una cardiomiopatia cronica. Di fatto, la senescenza delle CSC nelle condizioni croniche riduce le staminali competenti a rigenerare, hanno rilevato i ricercatori, cosa che puo' spiegare il progressivo deterioramento funzionale del cuore nelle condizioni di cronicita'. In queste condizioni, infatti, il tasso di moltiplicazione e differenziazione delle CSC non ce la fa a bilanciare la perdita di tessuto cardiaco che inesorabilmente progredisce. "Noi pensiamo che questo bilancio negativo tra la rigenerazione del miocardio e la morte cellulare porti a progressiva dilatazione ventricolare e conseguente deterioramento delle performance del ventricolo", segnalano gli studiosi. "Nondimeno il riconoscimento che il cuore umano possiede un compartimento di staminali che, sebbene compromesso, e' ancora presente nel paziente cronico in fase terminale, suggerisce nuove strategie per il trattamento di queste situazioni", basate su isolamento, moltiplicazione e reimpianto delle staminali rimaste in vita nel malato.