



*Dott. Fabrizio Bianchi, Fondazione IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza: “Abbiamo ottenuto questo risultato analizzando le metastasi, ossia le parti del tumore che sono più difficili da eliminare”*



Bari, 12 gennaio 2023 - A causa del tumore del polmone muoiono ogni anno quasi due milioni di persone nel mondo. La malattia è nell'85 per cento dei casi provocata dal fumo e per il resto da inquinanti ambientali e alcune specifiche sostanze. Pertanto, per limitare il rischio di ammalarsi occorre eliminare o almeno ridurre fortemente il consumo di tabacco, e inoltre diminuire la presenza di inquinanti atmosferici e di sostanze tossiche quali l'amianto e il gas radon.

Per quanto riguarda la cura della malattia, può aiutare la diagnosi precoce attraverso esami di screening rivolti a forti fumatori con età superiore ai 50 anni. Una volta diagnosticata la malattia, occorre identificare le strategie terapeutiche più efficaci a eliminare, oltre al tumore primario, anche le metastasi resistenti alla chemioterapia tradizionale. Inoltre occorrono marcatori con cui monitorare i pazienti e l'eventuale ripresa della malattia.

Il gruppo di ricerca diretto da Fabrizio Bianchi alla Fondazione IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza si è focalizzato negli ultimi 10 anni sullo studio delle metastasi del tumore del polmone, al fine di scoprire quali siano le caratteristiche molecolari che determinano la resistenza alle terapie convenzionali.

Una ricerca interamente sostenuta da Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro ha permesso ai ricercatori di identificare il ruolo fondamentale dei microRNA. Si tratta di piccole molecole che hanno un ruolo fondamentale nella regolazione dell'espressione dei geni e che inoltre regolano svariati meccanismi nelle cellule tumorali, nello sviluppo delle metastasi e nella resistenza alla chemioterapia. I risultati della ricerca sono stati recentemente pubblicati sulla prestigiosa rivista *Journal of Hematology and Oncology* (del gruppo editoriale *Nature Publishing Group*).

“Per la prima volta siamo riusciti a comprendere il funzionamento dei meccanismi molecolari che rendono il tumore del polmone resistente alla chemioterapia. Abbiamo ottenuto questo risultato analizzando le metastasi, ossia le parti del tumore che sono più difficili da eliminare. Per fare ciò abbiamo sviluppato una nuova tecnica che ci ha permesso di coltivare in laboratorio le cellule tumorali metastatiche prelevate da pazienti con la tecnologia EBUS-TBNA (*EndoBronchial UltraSound-guided TransBronchial Needle Aspiration*). Abbiamo potuto ottenere i campioni grazie alla collaborazione con centri di eccellenza nel trattamento della patologia polmonare come l'Istituto Europeo di Oncologia e l'Universidad de Navarra (Madrid, Spagna)”, continua Fabrizio Bianchi.

“Abbiamo scoperto che un gruppo di microRNA è presente in concentrazioni anomale nelle lesioni metastatiche resistenti alla chemioterapia - spiega Roberto Cuttano, ricercatore del gruppo coordinato da Fabrizio Bianchi e primo autore dell'articolo - La regolazione di questi microRNA rende le cellule metastatiche più o meno resistenti alla chemioterapia. In particolare, sono in grado di aumentare l'espressione della proteina PD-L1 che ha un ruolo cruciale nella risposta all'immunoterapia, attualmente utilizzata per curare pazienti con tumore al polmone metastatico”.

Questa scoperta è un passo ulteriore verso la comprensione della biologia e della genetica del cancro del polmone e delle alterazioni che lo rendono resistente alla terapia convenzionale, aprendo così la strada allo sviluppo di nuove e più efficaci strategie terapeutiche.