



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Parma



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

COMUNICATO STAMPA

UN TEST DEL SANGUE PER LA DIAGNOSI DEL TUMORE AL POLMONE

I risultati di uno studio di Istituto Nazionale dei Tumori con Università e Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma dimostrano come un prelievo di sangue possa individuare il tumore al polmone fino a due anni prima della diagnosi ottenuta con TAC spirale

Parma, 30 gennaio 2014 – Il **prof. Nicola Sverzellati**, ricercatore del Dipartimento di Scienze Chirurgiche dell'Università di Parma e dell'unità operativa di Scienze radiologiche dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria, ha partecipato allo studio condotto dall'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano in merito alla diagnosi preventiva del cancro ai polmoni.

Lo studio ha dimostrato come un test, basato sull'analisi di microRNA circolanti, sia in grado di **individuare il tumore al polmone fino a due anni prima della diagnosi ottenuta usando la TAC spirale**, che è attualmente l'indagine radiologica suggerita per la diagnosi precoce del tumore al polmone nei forti fumatori.

Circa **1,1 miliardi di persone** nel mondo sono fumatori e **negli Stati Uniti ci sono circa 19 milioni di forti fumatori**, cioè di coloro che fumano almeno un pacchetto di sigarette al giorno e che sono fumatori da decine di anni. **La TAC spirale è attualmente il metodo consigliato per lo screening del tumore al polmone negli individui ad elevato rischio per la malattia**, principalmente forti fumatori.

Lo studio pubblicato nel 2011 sul *New England Journal of Medicine* ha riportato i risultati dello studio americano NLST, che ha dimostrato una riduzione del 20% della mortalità per cancro polmonare nei forti fumatori sottoposti all'indagine radiologica con la TAC spirale in confronto all'uso della radiografia al torace. Nello studio NLST il 24,2% dei soggetti testati erano risultati positivi per il cancro polmonare e la maggior parte di questi era stata sottoposta ad indagini cliniche aggiuntive per confermare la diagnosi.

Le ulteriori analisi avevano indicato che il 96,4% dei casi positivi alla TAC spirale erano falsi positivi. È stato quindi auspicato lo sviluppo e l'utilizzo di test molecolari per la riduzione dei costi e dei rischi associati con ripetute analisi radiologiche e con altri trattamenti invasivi e non necessari, quali biopsie ed interventi chirurgici.

Per ovviare al problema dell'alta percentuale di falsi positivi alla TAC spirale, e alla conseguente discrepanza tra costi e benefici, **la Fondazione IRCCS - Istituto Nazionale dei Tumori di Milano e il Dipartimento di Radiologia e diagnostica per immagine dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma**, che collaborano dal 2007, **hanno messo a punto**, come alternativa alla TAC spirale, **un test diagnostico molecolare** a bassa invasività per il paziente **che valuta i livelli di 24 microRNA circolanti nel sangue dei fumatori e che indica la presenza del cancro polmonare.**

In particolare, **le TAC dello screening del tumore polmonare del progetto Multicentric Italian Lung Detection (MILD), valutate dal prof. Sverzellati, sono state utilizzate come *gold standard* per testare l'utilità predittiva, diagnostica e prognostica del test molecolare dei microRNA.**

I microRNA sono piccole molecole non codificanti di acido ribonucleico (RNA) che hanno la capacità di modulare l'espressione genica e risultano essere espresse in maniera aberrante nei tumori. Lo studio ha valutato i livelli di 24 microRNA nel plasma sanguigno. I forti fumatori analizzati nello studio correlativo non presentavano la malattia (870 individui) oppure avevano già un tumore al polmone (69 individui).

Il test dei microRNA ha dimostrato una sensibilità dell'87% nell'identificare il tumore al polmone. Considerando tutti gli individui analizzati, il test dei microRNA ha riportato un valore predittivo negativo del 99% per l'identificazione della malattia e del 99.86% per la predizione delle morti per cancro polmonare, sottolineando l'elevata specificità del test nella corretta identificazione degli individui che non erano malati di cancro.

L'alta specificità del test dei microRNA ha ridotto dell'80% il numero dei falsi positivi individuati dalla TAC spirale, che aveva identificato noduli sospetti in forti fumatori non malati di cancro polmonare.

I risultati della ricerca sono stati presentati lo scorso 8 gennaio a San Diego (California) da **Gabriella Sozzi**, Direttore dell'Unità di Genetica Tumoriale dell'Istituto Nazionale dei Tumori, alla conferenza *Origini Molecolari del Tumore al Polmone* organizzata dall'Associazione Americana per la Ricerca sul Cancro (AACR) e dall'Associazione Internazionale per lo Studio del Tumore al Polmone (IALSC). Lo studio, inoltre, è stato pubblicato sul *Journal of Clinical Oncology* (JCO).

La ricerca è stata finanziata dall'Associazione Italiana Ricerca Cancro (AIRC), dal Ministero Italiano della Salute e da GENSIGNIA Ltd.

GENSIGNIA, società londinese privata per lo sviluppo di test diagnostici molecolari, intende, nel 2014, lanciare inizialmente il test negli Stati Uniti.