



Cancro al polmone, una "firma" nel sangue predice il rischio di tumore: nuove speranze per prevenirlo

Descrizione

(Adnkronos) -

Si accende la speranza di una prevenzione farmacologica contro il cancro al polmone, primo killer oncologico nel mondo. Un gruppo di scienziati guidati dal Francis Crick Institute e dall'University College London (Ucl), finanziati fra gli altri da Cancer Research UK e dal Consiglio europeo della ricerca (Erc), hanno identificato con l'aiuto dell'Intelligenza Artificiale una 'firma' ematica in grado di predire il rischio di ammalarsi di carcinoma polmonare. Si tratta di 14 proteine presenti nel sangue, che permettono di prevedere la probabilità di sviluppare il tumore con oltre 5 anni di anticipo rispetto alla diagnosi. Combinando questa firma proteica con la conoscenza di come l'infiammazione innesci il cancro, il team è riuscito a individuare le persone più a rischio che potrebbero beneficiare della somministrazione di farmaci preventivi. Allo studio, pubblicato su 'Cell', ha dedicato un articolo anche il 'New York Times' che cita un esperto statunitense non coinvolto nella ricerca: Douglas Arenberg, professore di Medicina all'università del Michigan, definisce la speranza di una strategia preventiva per il cancro al polmone il "vero e proprio Santo Graal" degli oncologi. Un tassello mancante da sempre, che ora sembra un traguardo più vicino. Gli autori, afferma, potrebbero aver identificato un marcatore biologico che "non solo predice il rischio di tumore, ma anche la probabilità di ottenere un beneficio da un farmaco specifico" a scopo preventivo. Con l'avanzare dell'età - spiegano i ricercatori - le nostre cellule acquisiscono mutazioni che causano il cancro, ma che da sole raramente sono sufficienti a innescare un tumore. Un fattore scatenante ambientale, dallo smog al fumo, potrebbe essere necessario per trasformare le cellule mutate in cancerose. Attualmente lo screening per il cancro al polmone viene offerto soltanto alle persone oltre una certa età che hanno fumato in passato, escludendo così i non fumatori e gli individui esposti ad alti livelli di inquinanti, che a loro volta potrebbero essere a rischio di sviluppare la malattia. Partendo da precedenti ricerche che dimostravano come l'inquinamento atmosferico possa favorire l'insorgenza del cancro causando infiammazione e risvegliando cellule dormienti portatrici di mutazioni, l'equipe, supportata dal National Institute for Health and Care Research Uclh Biomedical Research Centre, si è posta l'obiettivo di scoprire una firma infiammatoria capace di predire con maggiore precisione il tumore polmonare, superando la valutazione del rischio basata esclusivamente su età e stili di vita. Gli scienziati hanno applicato l'apprendimento automatico ai dati sulle proteine plasmatiche di oltre 48mila partecipanti alla UK Biobank, utilizzando le informazioni dei registri tumori per individuare quelli che successivamente si

erano ammalati di cancro al polmone. Oltre a et  , fumo e precedenti patologie polmonari, l'algoritmo dell'intelligenza artificiale ha identificato "14 proteine chiave nel sangue, in grado di predire una futura diagnosi di cancro al polmone entro 5 anni". I ricercatori hanno convalidato questa firma proteica in 8 set di dati da tutto il mondo, riscontrando "livelli pi  elevati nei pazienti che in seguito hanno sviluppato un tumore al polmone in tutti gli studi, incluso un gruppo di non fumatori". L'analisi di questa firma in pazienti e modelli animali ha suggerito che "non deriva dal tumore, ma riflette un ambiente polmonare infiammatorio alterato che precede il cancro". La firma   risultata "aumentata anche in persone che in seguito hanno sviluppato fibrosi polmonare idiopatica o broncopneumopatia cronica ostruttiva (Bpco), a supporto dell'idea che possa rappresentare uno stato infiammatorio polmonare pre-patologico condiviso" da pi  malattie. Una volta chiarito il ruolo dell'infiammazione, gli scienziati sono passati a esplorare le possibilit  di prevenzione. Precedenti studi dello stesso gruppo di ricerca avevano dimostrato che l'esposizione allo smog induce le cellule immunitarie nei polmoni a rilasciare un segnale infiammatorio chiamato interleuchina-1 beta (Il-1 ), che pu  risvegliare cellule dormienti portatrici di mutazioni cancerogene. In questo lavoro gli autori hanno fatto in pi : l'inquinamento atmosferico    hanno osservato    aumenta simultaneamente la popolazione di cellule che entrano in uno stato detto K c (che si verifica in risposta a un danno, ma che pu  diventare canceroso in presenza di mutazioni) e le 14 proteine della firma individuata, le quali aumentano anche in presenza di Il-1 . Siccome in topi esposti allo smog il blocco dell'Il-1  ha ridotto il numero di cellule K c e rallentato lo sviluppo precoce di un tumore, l'idea   stata che i farmaci anti-Il-1  potrebbero prevenire il cancro polmonare nelle persone i cui polmoni mostrano questo segnale infiammatorio. L'attenzione dei ricercatori si   concentrata sul bloccante dell'Il-1  canakinumab. Nel 2017, in uno studio denominato Cantos, il gruppo farmaceutico svizzero Novartis l'aveva testato nella prevenzione delle malattie cardiovascolari, riportando come risultato esplorativo che il composto riduceva anche l'incidenza del cancro al polmone. Un beneficio risultato tuttavia modesto a livello di popolazione, il che limitava la possibilit  di usare la molecola come approccio preventivo generalizzato. Rianalizzando i dati dei 4.651 partecipanti al trial Cantos, gli studiosi hanno notato che le persone con le 14 proteine della firma alte erano anche quelle che beneficiavano maggiormente del canakinumab, con un rischio di cancro al polmone quasi dimezzato. Selezionando solo chi presentava un'elevata firma proteica, il numero di persone da trattare per prevenire 1 caso di cancro al polmone   risultato pari a 55: un rapporto paragonabile a quello di strategia consolidate di prevenzione cardiovascolare come le statine anti-colesterolo. "Farmaci come le statine, utilizzate per trattare persone con alti livelli di colesterolo Ldl, hanno trasformato la prevenzione delle malattie cardiovascolari    dichiara il ricercatore principale del progetto Charlie Swanton, oncologo del Francis Crick Institute e dell'Ucl    Per il cancro al polmone non disponiamo ancora di un marcatore di rischio simile alle lipoproteine Ldl, n  di una statina", ma "in ambito clinico tocchiamo con mano l'impatto di una diagnosi tardiva. Dunque essere in grado di identificare le persone a maggior rischio e intervenire prima che la malattia si sviluppi   fondamentale", sottolinea lo scienziato che    come ricorda il Nyt      entrato recentemente a far parte del consiglio di amministrazione di Novartis. "L'individuazione di un segnale di infiammazione polmonare ci ha permesso di comprendere meglio la finestra temporale in cui un trattamento preventivo potrebbe essere pi  efficace", aggiunge Swanton, convinto che "questa firma infiammatoria potrebbe in futuro contribuire a prevedere e prevenire il cancro al polmone e altre patologie polmonari" che con il tumore condividono uno stato infiammatorio presintomatico comune. "Rivelando i primi segnali di allarme del cancro, questa ricerca ci avvicina alla possibilit  di intervenire precocemente e potenzialmente di arrestare la malattia prima che si manifesti", commenta Hayley Brown di Cancer Research UK. Lo studio   frutto di un'ampia collaborazione che coinvolge 80 ricercatori attivi in 4 continenti.

  salutewebinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. News Nazionali

Tag

1. adnkronos
2. salute

Data di creazione

Giugno 5, 2026

Autore

admin

default watermark