



Prof. Gaetano Finocchiaro: “Il glioblastoma costituisce il tumore al cervello primario più comune ed aggressivo. Per capire meglio come evolve questo tumore gli autori hanno analizzato genomica (DNA) e trascrittomica (RNA) di 114 pazienti operati prima e dopo radioterapia e chemioterapia, alla recidiva”



Prof. Gaetano Finocchiaro

Milano, 11 settembre 2016 - “L’idea di questo studio – dice il prof. Gaetano Finocchiaro, direttore dell’Unità Operativa di Neuroncologia Molecolare dell’Istituto Besta – è partita dal nostro Istituto. I risultati vengono pubblicati su *Nature Genetics* e sono il frutto di una collaborazione tra la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta (tre autori), la Columbia University e il Samsung Biomedical Research Institute di Seoul durata due anni. Ci hanno lavorato in particolare due nostri ricercatrici, una che si è recata alla Columbia University per fare ulteriori esperimenti in team una nostra ex-ricercatrice che lavora lì stabilmente”.

Il team del prof. Finocchiaro si distingue a livello internazionale proprio per la costante ricerca traslazionale su questa tipologia di tumori per i quali si sforza di trovare e sviluppare nuove terapie.

Il lavoro è intitolato “Clonal Evolution of Glioblastoma under Therapy”, ha evidenziato come il tumore alla recidiva sia spesso diverso da quello iniziale. Pare tuttavia che tale diversità non derivi da nuove mutazioni, bensì da mutazioni verosimilmente preesistenti. La crescente sensibilità delle tecniche di indagine sul DNA potrebbe in futuro permetterci di identificarle nel tumore di partenza, migliorando le possibilità di cura delle recidive.



“Abbiamo analizzato più di cento glioblastomi alla prima diagnosi e dopo radioterapia e chemioterapia; è stato identificato un gruppo di tumori ‘ipermutati’ alla recidiva. Altri tumori ipermutati rispondono meglio all’immunoterapia: è quindi verosimile che questo avvenga anche nei glioblastomi”. L’insieme dei dati ci consente di ipotizzare alcuni meccanismi biologici alla base della eterogeneità tumorale. Ciò significa che si creano le basi per affrontare in modo più ‘informato’ il tumore che si riforma.

Il glioblastoma costituisce il tumore al cervello primario più comune ed aggressivo. Per capire meglio come evolve questo tumore gli autori hanno analizzato genomica (DNA) e trascrittomica (RNA) di 114 pazienti operati prima e dopo radioterapia e chemioterapia, alla recidiva.

L’analisi ha rivelato che il 63 per cento dei tumori alla recidiva ha diversità marcate rispetto al tumore di partenza. “Abbiamo anche trovato per la prima volta – spiega il prof. Gaetano Finocchiaro – che l’11 per cento dei tumori alla recidiva (e non all’inizio!) esprimono mutazioni che attivano LTBP4 e possono indirettamente contribuire alla inibizione delle risposte antitumorali del sistema immunitario”.

Lo studio pubblicato su Nature Genetics – 8 giugno 2016 – Autori:

Clonal Evolution of Glioblastoma under Therapy

Jiguang Wang^{1,2}, Emanuela Cazzato³, Erik Ladewig^{1,2}, Veronique Frattini⁴, Daniel I. S. Rosenbloom^{1,2}, Sakellarios Zairis^{1,2}, Francesco Abate^{1,2}, Zhaoqi Liu^{1,2}, Oliver Elliott^{1,2}, Yong-Jae Shin⁵, Jin-Ku Lee⁵, In-Hee Lee⁵, Woong-Yang Park⁶, Marica Eoli³, Andrew J. Blumberg⁷, Anna Lasorella⁴, Do-Hyun Nam^{5,8*}, Gaetano Finocchiaro^{3*}, Antonio Iavarone^{4*}, Raul Rabadan^{1,2*}

1. Department of Systems Biology, Columbia University, New York, NY10032;
2. Department of Biomedical Informatics, Columbia University, New York, NY10032 – 10;
3. Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Besta, Unit of Molecular Neuro- Oncology via Celoria 11, 20133 Milano Italy;
4. Institute for Cancer Genetics, Columbia University, New York, NY10032;
5. Department of Neurosurgery;
6. Samsung Genome Institute, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul 06351, Korea;
7. Department of Mathematics, University of Texas, Austin, TX78712;
8. Department of Health Sciences and Technology, SAIHST, Sungkyunkwan; University, Seoul 06351, Korea.

fonte: ufficio stampa