



Primo Piano - Cina, Covid-19: cellule staminali mesenchimali strumento efficace contro l'infezione

Roma - 04 mar 2020 (Prima Pagina News) In Cina trattati con successo 8 pazienti, 2 dei quali in condizioni molto gravi

Farmaci antivirali, steroidi, medicina tradizionale cinese, siero da pazienti guariti: sono diversi i trattamenti sperimentali contro il nuovo coronavirus (Sars-CoV-2) in corso di valutazione. C'è anche chi ha pensato che i trattamenti a base di cellule staminali potessero rappresentare una strada percorribile. Oggi questa ipotesi si è rivelata una reale opportunità. La notizia arriva da chinaXiv.org, l'archivio di pubblicazioni scientifiche dell'Accademia Cinese delle Scienze. È infatti qui che un gruppo di esperti guidato da Bing Liang del Baoshan People's Hospital ha pubblicato i dettagli del caso di una donna cinese di 65 anni positiva al Sars-CoV-2 le cui condizioni di salute, ormai molto gravi, sono significativamente migliorate dopo un trattamento a base di cellule staminali mesenchimali (mesenchymal stem cells, MSC). Non solo, un altro gruppo di esperti ha pubblicato su chinaXiv.org i risultati delle infusioni di MSC cui sono stati sottoposti 7 pazienti affetti da Covid-19 (1 in condizioni molto gravi, 4 gravi e 2 lievi). I 7, trattati allo YouAn Hospital di Pechino, hanno visto migliorare significativamente il proprio stato di salute. Cellule staminali e Covid-19 Le sperimentazioni cliniche basate sull'uso delle cellule staminali condotte fino ad oggi in Cina sono almeno 14. Studi condotti sugli animali avevano suggerito che queste preziose cellule potessero riparare il grave danno d'organo causato dal Sars-CoV-2. Inoltre, alle MSC è stata associata una forte capacità di modulare l'attività del sistema immunitario. In particolare, queste cellule staminali producono citochine (molecole coinvolte nei processi infiammatori) e possono interagire direttamente con le cellule del sistema immunitario. La loro azione immunomodulante può essere stimolata da molecole di origine virale. Lo studio clinico condotto a Pechino ha dimostrato che le MSC sono naturalmente immuni al Sars-CoV-2. Queste cellule staminali producono fattori antinfiammatori che sembrano contrastare il meccanismo alla base del danno d'organo indotto dal virus. Nessun effetto collaterale Né l'infusione effettuata al Baoshan People's Hospital né i trattamenti condotti a Pechino hanno prodotto effetti collaterali evidenti. Le MSC, quindi, sono ben tollerate dai pazienti. Per di più le condizioni di entrambi i pazienti in gravi condizioni sono migliorate significativamente: l'infiammazione è diminuita, la respirazione e i livelli di globuli bianchi sono migliorati e i test per la presenza del Sars-CoV-2 sono tornati a essere negativi. Secondo gli esperti di Pechino, le MSC agirebbero migliorando il microambiente polmonare, inibendo l'attivazione eccessiva del sistema immunitario, promuovendo la riparazione dei tessuti, proteggendo le cellule epiteliali degli alveoli nei polmoni, prevenendo la fibrosi polmonare e migliorando la funzionalità dei polmoni. Quantità enormi di cellule Secondo Liang e colleghi l'infusione di MSC da sangue del cordone ombelicale "potrebbe essere una scelta ideale", anche in combinazione con altri agenti immunomodulanti. Tuttavia, per



ottenere risultati come quelli pubblicati è necessario infondere quantità di cellule staminali molto elevate. La paziente del Baoshan People's Hospital ha ricevuto 3 infusioni, ognuna da 50 milioni di cellule staminali da sangue del cordone ombelicale, mentre ciascun paziente trattato a Pechino ha ricevuto 1 infusione da 1 milione di cellule per chilogrammo di peso corporeo. Quantitativi così elevati di cellule possono essere ottenuti solo da cell factory in grado non solo di purificare e conservare le cellule staminali, ma anche di espanderle efficientemente. Come sottolineato da Giuseppe Mucci, CEO di Bioscience Institute (azienda leader nella crioconservazione delle staminali), "questi studi confermano l'efficacia e la sicurezza delle cellule staminali mesenchimali nel trattamento di condizioni critiche di deficienza immunitaria associate anche ad alti livelli di infiammazione sistemica. Le proprietà immunomodulanti e antiinfiammatorie di queste cellule nel trattamento dei processi degenerativi dell'apparato respiratorio sono già state confermate da 15 studi clinici completati e sono oggetto di esplorazione di oltre altri 50. Dagli studi risulta evidente che queste cellule, nel trattare il processo degenerativo dell'apparato respiratorio, non sono sostituibili con alcun farmaco". L'uso delle cellule staminali mesenchimali porta con sé un grande vantaggio. "Possono essere prelevate dal grasso", spiega Mucci, "e quindi ognuno può usare le proprie cellule annullando eventuali rischi di contaminazione o rigetto. La quantità di cellule necessaria per un trattamento efficace, che è di almeno un milione per kg di peso corporeo, si ottiene dopo circa 2-3 settimane di coltura. Da ciò si evince l'utilità di avere una propria scorta di cellule crioconservate, che consentirebbe l'accesso ad un trattamento tempestivo e quindi di maggior successo".

(Prima Pagina News) Mercoledì 04 Marzo 2020