La reducción y el agotamiento de las células T acompañan a la COVID-19

Publicado el: 22-05-2020

La reducción de las cuentas de células T y el agotamiento funcional de las células T restantes caracterizan a la infección por SARS-CoV-2, el coronavirus causante de COVID-19, informan investigadores en China.

En varios estudios se han notificado bajas cifras de linfocitos circulantes en pacientes con COVID-19, pero siguen sin aclararse los factores subyacentes a la linfocitopenia.

El Dr. Yongwen Chen de la Tercera Universidad Médica Militar, en Chongqing, y sus colaboradores analizaron de forma retrospectiva las cuentas de células T y las concentraciones séricas de citocinas en 522 casos de COVID-19 confirmados y 40 controles sanos y midieron la expresión de los biomarcadores de agotamiento de las células T (PD-1 y Tim-3) en 14 de los casos de COVID-19.

Entre los 499 pacientes con COVID-19 con cifras de linfocitos registradas, 76% tuvieron cuentas totales de células T bajas, 76% tuvieron cuentas de células T CD4+ bajas y 72% mostraron cuentas de células T CD8+ bajas.

La mediana total de las cuentas de células T CD4+ y CD8+ fueron significativamente más bajas en pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos (261, 198 y 64,3 por microlitro, respectivamente) que en los no internados en la unidad de cuidados intensivos (652, 342 y 208 por microlitro, respectivamente), informaron los investigadores en *Frontiers in Immunology*.

Los niveles de TNF-alfa, IL-6 e IL-10 estuvieron significativamente más elevados en pacientes con COVID-19 que en controles, y sus niveles fueron significativamente más altos en pacientes en la unidad de cuidados intensivos que en los no internados en la unidad de cuidados intensivos. Los niveles de las tres citocinas en pacientes no internados en la unidad de cuidados intensivos se correlacionaron negativamente con las cuentas de células T.

En comparación con controles sanos, los pacientes con COVID-19 (sobre todo los internados en la unidad de cuidados intensivos) tuvieron porcentajes de células T CD8+ y CD4+ PD-1-positivo notablemente más elevados y por lo general mostraron niveles de PD-1 más altos en esas células.

Tres pacientes que fueron objeto de seguimiento longitudinal tuvieron bajos porcentajes de células T CD8+ y CD4+ PD-1-positivo y Tim-3-positivo en la etapa prodrómica de la enfermedad, pero tuvieron una expresión progresivamente creciente de células T CD8+ durante las etapas de la enfermedad sintomática y en la unidad de cuidados intensivos. También se observaron en pacientes de la unidad de cuidados intensivos mayores porcentajes de células T CD4+ Tim-3-positivo.

"En conjunto, concluimos que las células T están disminuidas y agotadas en pacientes con COVID-19", afirman los autores. "Citocinas como IL-10, IL-6 y TMF-alfa podrían intervenir en la reducción de la célula T. Por consiguiente, se necesitan nuevas medidas terapéuticas para tratar a los pacientes de la unidad de cuidados intensivos con COVID-19 y tal vez estas sean necesarias incluso en una etapa temprana para prevenir la progresión de la enfermedad en

pacientes con riesgo más elevado que tienen cuentas de célula T bajas".

El Dr. Dennis McGonagle de *Leeds Teaching Hospitals* y la *University of Leeds* en Reino Unido, quien recientemente analizó la función de las citocinas en COVID-19, dijo a *Reuters Health:* "No hay duda de que muy bajas cifras de linfocitos indican que puede haber una carencia grave de respuestas inmunitarias adaptativas preparadas para buscar células infectadas y matarlas específicamente con toxicidad mediada por perforina. Tal circunstancia podría contribuir a la replicación viral irrestricta y a otros mecanismos inflamatorios impulsados por las citocinas, tales como IL-1, IL-6, IL-8, TNF y muchas otras".

"El bloqueo de citocinas en este contexto podría incluso ser peligroso, algo que no se ha comprendido adecuadamente", agregó. "En condiciones experimentales, podrían emplearse las citocinas o los factores de crecimiento que aumentan el desarrollo o la maduración del linfocito y, de hecho, esto se está considerando en el campo de la investigación en que se está evaluando una de las citocinas, en concreto IL-7".

"Este es un estudio grande y sin duda demuestra que las cifras muy bajas de linfocitos son un indicio de pronóstico desfavorable en la neumonía por COVID-19", concluyó el Dr. McGonagle, quien no intervino en la investigación. "Esto requiere urgentemente tomarse en cuenta para los ensayos clínicos y tal vez no efectuar inmunodepresión agresiva en estos pacientes. Enfoca el campo del tratamiento que podría aumentar las respuestas inmunitarias adaptativas en el pulmón para tratar la enfermedad".

Fuente: https://netsaluti.com