

## Cytokinen in hersen- en ruggenmergvocht bij ME/CVS-patiënten

Door Eef van Duuren

Uit onderzoek is bekend dat er bij ME/CVS onder andere sprake is van aantasting van het immuunsysteem en het zenuwstelsel. Dat kan de oorzaak zijn van een slecht geheugen en een slecht concentratievermogen, pijn en vermoeidheid. Daarbij spelen cytokinen een rol, de boodschapperstoffen van het immuunsysteem die een belangrijk aandeel hebben in het ontstaan of afremmen van een ontsteking.

In het centrale zenuwstelsel vormen de microglia de 'schoonmaakploeg'. Ze bestaan uit macrofagen: cellen die dood weefsel en lichaamsvreemde stoffen verwijderen. Ze scheiden ook cytokinen af. Als de hoeveelheid cytokinen afwijkt van de normaalwaarden, wijst dat doorgaans op een beschadiging of infectie van het centraal zenuwstelsel. Reden genoeg om daar eens naar te kijken. Dat deden wetenschappers van Simmaron Research, een non-profitorganisatie in Nevada, USA, die zich bezighoudt met onderzoek naar ME/CVS, en van de Australische Griffith University.

Via een lumbaalpunctie namen ze hersen- en ruggenmergvocht af van achttien ME/CVS-patiënten en vijf gezonde controlepersonen. Ze zochten daarin naar 27 soorten cytokinen. Slechts één cytokine had een duidelijk afwijkende waarde: interleukine-10 (IL-10). Daar van bleken de patiënten veel minder te hebben dan de gezonde mensen. IL-10 is actief tegen infecties en biedt bescherming tegen auto-immuunreacties. Het is essentieel voor een evenwichtig en normaal functionerend centraal zenuwstelsel. De verminderde hoeveelheid IL-10 zou een gevolg kunnen zijn van aantasting van de microglia.

Ook in een andere studie, van de onderzoeksgroep van Mady Hornig,\* werd een verlaagde waarde van IL-10 gevonden bij ME/CVS-patiënten. Zie het artikel 'Meer hard bewijs voor biologische basis ME/CVS' in het vorige nummer van Steungroepnieuws. Maar een onderzoek uit 2005 onder leiding van B.H. Natelson\*\* ontdekte juist een verhoogde waarde. Het is mogelijk dat deze tegengestelde uitkomst het gevolg is van het feit dat ME/CVS in allerlei vormen voorkomt, en er toevallig verschillende subgroepen patiënten zijn onderzocht. Ook kunnen er verschillende onderzoeksmethodes zijn gebruikt.

De wetenschappers van Simmaron Research en Griffith University die het hier besproken onderzoek hebben uitgevoerd, vermoeden dat een verminderde hoeveelheid IL-10 in het centrale zenuwstelsel verband houdt met de koortssymptomen bij ME/CVS. Hun ontdekking kan van belang zijn voor toekomstige onderzoeken, liefst van grotere aantallen patiënten en gezonde controlepersonen.

\* Hornig M, Gottschalk G, Peterson DL, Knox KK, Schultz AF, Eddy ML, Che X and Lipkin WI. Cytokine network analysis of cerebrospinal fluid in myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *Molecular Psychiatry*. 2015 March 31; doi:10.1038/mp.2015.29.

\*\* Natelson B. H., Weaver S. A., Tseng C.-L., Ottenweller J. E. Spinal fluid abnormalities in patients with chronic fatigue syndrome. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*. 2005;12(1):52–55. doi: 10.1128/CDLI.12.1.52-55.2005.

*Peterson D, Brenu EW, Gottschalk G, Ramos S, Nguyen T, Staines D, Marshall-Gradisnik S; Cytokines in the cerebrospinal fluids of patients with chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis. Mediators Inflamm. 2015;2015:929720.*