

Lægmandsrapport

Myelin reaktive T-celler, som angriber den beskyttende myelin-skede omkring nervecellerne i centralnervesystemet, antages at være en hovedaktør under angreb ved multiple sclerose (MS). Der er dog også evidens for at B-celler er involveret i sygdomsudviklingen ved MS idet behandling med Rituximab, som specifikt eliminerer cirkulerende B-celler, nedsætter sygdomsaktiviteten hos MS patienter. Vores hypoteser var at B cellers og T-cellers respons overfor myelin antigener og B cellers evne til at udtrykke cytokiner er forskellig hos ubehandlede MS patienter og raske kontrolpersoner. Herudover formodede vi at behandling med interferon-beta eller natalizumab ville påvirke B-cellerne hos MS patienterne. Studierne blev gennemført med blodprøver fra 22 raske individer og blodprøver fra 21 ubehandlede, 16 interferon-beta behandlede og 25 natalizumab behandlede patienter med attackvis MS. B-cellers evne til at udtrykke bestemte cytokiner og receptorer blev målt på mRNA niveau i B-celler som blev isoleret fra blodet. Reaktiviteten af B-celler og T-celler overfor myelin blev målt i kulturer med immunceller som blev udsat for forskellige antigener. Myelin antigenet inducerede en signifikant vækst af B-celle og T-celle populationen i kultur, graden af B-celle væksten i de forskellige grupper adskilte sig dog ikke. Graden af B-celle delingen korrelerede positivt med graden af T-celle delingen blandt raske individer men ikke hos MS patienter som var ubehandlede eller modtog behandling med enten interferon-beta eller natalizumab. Vi fandt ingen forskel i B-cellers evne til at danne cytokiner hos raske individer og ubehandlede MS patienter. Til gengæld ændrede behandlingen med interferon-beta eller natalizumab B-celles evne til at udtrykke cytokiner.

Sammenfattende fandt vi tegn på en dysreguleret interaktion imellem B-celler og T-celler hos patienter med multipel sclerose. B-cellers og T-cellers sammenspil får aktuelt en del opmærksomhed i MS forskningen og vi regner med at nærværende projekt, som blev understøttet af Dansk Sclerose forening, vil bidrage til dette felt når igangværende supplerende studier er afsluttet.