

Proteinerne Macrophage Migration Inhibitory Factor (MIF) og Serine Protease HTRA1, nye biomarkører for diagnose af sclerose

Vi har tidligere fundet at proteinet Macrophage Migration Inhibitory Factor (MIF) findes i de fleste celler i hjernen. Vi fandt hurtigt ud af, at det binder til et andet protein som også er ganske ukendt, High-Temperature Requirement A Serine Peptidase 1 (HTRA1).

HTRA1 er et enzym som nedbryder flere andre proteiner, både de som er gode og de som er dårlige for cellevækst. Når MIF og HTRA1 binder til hinanden stopper funktionen af HTRA1.

Begge proteiner er før blevet undersøgt i samme sygdomme fx Alzheimers og gigt, men man har ikke nået sikre konklusioner. MIF er også tidligere blevet undersøgt i sclerose, men de data som findes, modsiger hinanden.

Med støtte fra Scleroseforeningen har vi undersøgt to proteiner i rygmarvsvæske fra sclerose-patienter, dels med såkaldt relapsing remitting multiple sclerose (RRMS), dels med den mere alvorlige secondary progressive multiple sclerose (SPMS). Patienternes rygmarvsvæske er blevet undersøgt både før og efter medicinering. De patienter, der lige har fået RRMS har lave niveauer af MIF og høje niveauer af HTRA1. Efter medicinering forandredes disse niveauer ikke ret meget. HTRA1 var fortsat høj mens MIF blev end lavere. Præcist hvad dette betyder er vi ved at prøve at afdække.

Har RRMS- patienter i forvejen haft lavt MIF og højt HTRA1 niveau i sin rygmarvsvæske hele sit liv i forhold til raske kontrolpersoner? Eller er forandres niveauerne af MIF og HTRA1 da man får sygdommen, men før det første angreb? Hvis det er sådan, kunne man begynde behandle end tidligere. De to proteiner kan derfor være rigtig gode biomarkører for at en patient har RRMS.

Hos de patienter, der har fået SPMS er niveauerne af primært MIF anderledes. MIF øger nemlig ved SPMS. HTRA1 bliver end højere i RRMS-patienter. Det betyder at MIF kunne bruges som en biomarkør for at vise på en forringelse i en patients adfærd, måske inden patienten selv bliver sygere?