

Motor resting-state connectivity during a clinical motor relapse in multiple sclerosis

Lægmandsrapport

I dette projekt har vi undersøgt ændringer i funktionelle hjerneforbindelser i forbindelse med et multipel sclerose (MS) angreb, som fortrinsvist afficerede bevægelsesfunktionen i arme eller hænder. Vi optog data ved hjælp af funktionel magnetisk resonans billeddannelse (fMRI) mens patienterne hvilede i skanneren, umiddelbart efter angrebet (indenfor 24 timer), og igen efter symptomerne var helt eller delvist forsvundet (6-21 dage). fMRI kan anvendes til at karakterisere hvordan forskellige dele af hjernen kommunikerer med hinanden. I dette studie så vi specifikt på motornetværket i hjernen, og fandt at graden hvormed dele af motorområderne i hjernen deltog i dette netværk (den midterste del af den primære motor hjernebark og det supplementære motor område) var korrelerede med hvor stor en klinisk forbedring patienterne oplevede. Denne korrelation var således at disse områder blev mindre udtrykt med øget klinisk forbedring. Dette kan muligvis tolkes en kompenserende øget aktivitet ved et angreb som falder tilbage til normal tilstanden når symptomerne forsvinder. Dette fund er vigtigt i forbindelse med at kortlægge den mekanisme der forårsager at symptomer ved angreb kan forsvinde igen, og kan muligvis på sigt føre til både bedre og tidligere diagnosticering og behandling af MS patienter.