

Samband mellan hjärnproteiner i ryggmärgsvätska och specifika kännetecken för Alzheimers sjukdom

Bakgrund

Proteiner utför många viktiga och komplexa funktioner och de kan också, om de inte fungerar normalt, ge upphov till en rad olika sjukdomar. Med vår forskning vill vi bidra till att öka kunskapen inom neurologiska sjukdomar genom analys av proteiner som cirkulerar i människans ryggmärgsvätska.

Det är sedan länge känt att två specifika proteiner, betaamyloid och tau, ackumuleras i hjärnan hos patienter med Alzheimers sjukdom. Denna ackumulering leder till nedbrytning av hjärnvävnaden och därmed bla minnessvårigheter, men hur detta påverkar andra normala processer är ännu inte kartlagt. Vi har tidigare utfört en studie där vi undersökt hur nivåerna av olika hjärnproteiner förhåller sig till ackumuleringsprocesserna genom analys av ryggmärgsvätska från ca 300 kognitivt friska 70-åringar. Resultaten visar att det finns ett starkt samband mellan ackumuleringen av de två specifika proteinerna och de uppmätta nivåerna av andra hjärnproteiner.

Frågeställning

Vi vill fortsätta vår studie med analys av ryggmärgsvätska från patienter med Alzheimers sjukdom och frontallobsdemens för att se om de samband vi sett kvarstår även i individer med symptom och diagnostiserad sjukdom. Vi kommer analysera ungefär 100 hjärnproteiner i ca 370 nya prover.

Betydelse

Alzheimers sjukdom är vår vanligaste demenssjukdom. Nedbrytningen av hjärnvävnad börjar i de flesta fall många år innan de första symptomen visar sig och kan därmed vara pågående i många individer utan att de vet om det. Om dessa individer drabbas av andra sjukdomar och deras ryggmärgsvätska analyseras för diagnos eller forskning finns risken att resultaten är mer påverkade av den Alzheimersrelaterade nedbrytningsprocessen än den sjukdom som utreds. De starka samband vi ser mellan sjukdomsprocessen i Alzheimerspatienter och andra hjärnproteiner är viktiga att utreda vidare, dels för att skapa förståelse för hur hjärnan påverkas vid sjukdomen, men också för att bättre kunna tolka resultat i studier av ryggmärgsvätska inom andra sjukdomar.