

Herpesvirusens roll i tidiga sjukdomsprocesser vid Alzheimers sjukdom: epidemiologiska och immunologiska studier

Herpes simplexvirus typ 1 (HSV1) är en mycket vanlig infektion. Infektion med HSV1 är livslångt och kan ge vanliga munsår eller inga symtom alls. I ovanliga fall kan viruset ge allvarlig hjärninflammation. Det finns vetenskapligt stöd för att infektion med HSV1 kan öka risken för insjuknande i Alzheimers sjukdom, speciellt i närvaro av särskilda riskfaktorer. Viruset infekterar vanligen nervceller och har förmågan att sprida sig till hjärnan och undgå immunförsvaret. HSV1 kan trigga produktionen av betaamyloid, som är utmärkande för Alzheimers sjukdom.

Vi har tidigare visat i oberoende befolkningsmaterial av hög kvalitet att förekomst av antikroppar mot HSV1 ger ökad risk att insjukna i Alzheimers sjukdom eller utveckla minnesproblem. Fynden behöver upprepas i stora befolkningsmaterial i relation till andra riskfaktorer såsom bärarskap av cytomegalovirus eller särskilda riskgener. Syftet med studien är att i stora befolkningsmaterial samt genom immunologiska undersökningar klargöra herpesvirusens roll i tidiga sjukdomsprocesser vid Alzheimers sjukdom.

Projektet baseras på material från två stora befolkningsmaterial "Prospective Investigation of the Vasculature in Uppsala Seniors" (PIVUS) och "Uppsala Longitudinal Study on Adult Men" (ULSAM) samt ett biobanksmaterial innehållande blodceller från personer med och utan Alzheimers sjukdom. I befolkningsmaterialen kommer vi med hjälp av statistiska modeller studera om förekomst av antikroppar mot HSV1 ger ökad risk att insjukna i Alzheimers sjukdom över en tidsperiod på över 40 år. Sambandet kommer analyseras med avseende på inverkan av livsstilsfaktorer, kön, riskgener och förekomst av antikroppar mot cytomegalovirus. I biobanksmaterialet kommer vi att med laborativa metoder studera T-lymfocyter, som ingår i kroppens riktade immunförsvaret mot bakterier och virus. Särskilt kommer T-lymfocyternas reaktion mot HSV1 att undersökas och om den skiljer sig mellan personer med och utan Alzheimers sjukdom.

Studieresultaten kommer att bidra med kunskap om sjukdomsförloppet och grundläggande sjukdomsmekanismer vid Alzheimers sjukdom. Resultaten kan komma att vägleda läkare och forskare och ligga till grund för behandlingsstudier för förebyggande av Alzheimers sjukdom i tidig fas.