

Förekomst av herpesvirus i hjärnvävnad hos normalbefolkningen och hos Alzheimers-patienter

Förekomst av herpesvirus i hjärnvävnad hos normalbefolkningen och hos Alzheimers-patienter

Populärvetenskaplig beskrivning av projektet

Herpesvirus typ1 (HSV1) är viruset bakom bland annat munherpes. Viruset bärs av stora delar av befolkningen. När man smittats tar sig virus till nervbanor och går där normalt sett in i ett vilande tillstånd utan kända men för den infekterade personen. Ifrån sitt vilande tillstånd kan HSV1 aktiveras och transporteras längs nervbanor ut till vävnad där en kraftig förökning av antal viruspartiklar sker. Typfallet är just munsår, där vävnaden lokalt skadas av virusaktivitet och kroppens immunförsvar som aktiveras för att dämpa okontrollerad virustillväxt. Transporten av virus kan även gå i den andra riktningen och hamna djupare in i nervsystemet. I mycket olyckliga fall orsakar HSV1 hjärninflammation, ett dödligt tillstånd om inte patienten kommer under behandling. Vår övergripande hypotes är att virusinfektioner i hjärnan, där infektionen endast påverkar ett begränsat antal nervceller och därefter hejdas, ökar risken för att personen ska utveckla Alzheimers sjukdom (AS). Ny forskning som utförts med odlade celler och försöksdjur som infekteras med HSV1 har påvisat proteinaggregat liknande dem som ses i hjärnan hos patienter som avlidit av AS. Vi ska kartlägga hur vanligt det är att spår av HSV1 finns i hjärnvävnad, både hos patienter med Alzheimers sjukdom (AS) och hos personer som avlidit plötsligt och oväntat av andra orsaker. Därefter ska vi analysera om det finns samband mellan förekomst av virus, spår av virusaktivitet, AS-typiska hjärnförändringar samt bärarskap av riskgenen *APOE4*. Bevis för att en vanligt förekommande virusinfektion har betydelse för utveckling av Alzheimers sjukdom öppnar helt nya möjligheter för tidig behandling.

Fredrik Elgh