

Kombination av biomarkörer kan identifiera vanlig kognitiv sjukdom

Petronella Kettunen i laboratoriet vid Göteborgs universitet. Foto: Tad Heppner.

På senare år har subkortikal småkärlssjukdom seglat upp som en allt vanligare kognitiv diagnos. Nu visar forskare vid Göteborgs universitet att det går att identifiera patienterna genom att kombinera två olika biomarkörer som mäts i ryggvätska och blod, vilket ökar möjligheten för både behandling och utveckling av läkemedel.

Subkortikal småkärlssjukdom är en av de vanligaste kognitiva sjukdomarna, jämte Alzheimers sjukdom och mixdemens, som är en blandform där Alzheimers sjukdom förekommer tillsammans med kärlskador i hjärnan.

– Subkortikal småkärlssjukdom har tidigare saknat sjukdomsmarkörer vilket innebär att sjukdomen inte enkelt kan identifieras genom ett ryggvätske- eller blodprov. När vi nu öppnar för en möjlighet att identifiera sjukdomen kan denna

patientgrupp kanske hjälpas med livsstilsförändringar och blodtryckssänkande medicin, säger Petronella Kettunen, docent i neurobiologi vid Göteborgs universitet och projektledare för Gothenburg Mild Cognitive Impairment study, och studiens försteförfattare.

I studien har forskarna vid Göteborgs universitet undersökt flera biomarkörer, uppmätta i prov av både ryggvätska och blod, för att undersöka om dessa kan användas för att



skilja på dessa tre vanliga kognitiva sjukdomar. Totalt ingår 170 patienter i studien, inklusive kontrollpersoner.

IDENTIFIERAR SUBKORTIKAL SMÅKÄRLSSJUKDOM

Studien bekräftar att en biomarkör för kärlskada, som baseras på kvoten av proteinet albumin i ryggvätska och blod, var signifikant högre för patienter med subkortikal småkärlssjukdom. Studien presenterar också en ny biomarkör, ett fragment av proteinet amyloid precursor protein (APP) i ryggvätska, som var lägre hos patienter med subkortikal småkärlssjukdom.

– När vi kombinerade biomarkören för kärlskada med proteinfragmentet som vi identifierat kunde vi se att möjligheterna att separera patienter med subkortikal småkärlssjukdom både från kontrollpersoner, patienter med Alzheimers

sjukdom och patienter med mixdemens förbättrades, säger Petronella Kettunen.

VÄLDEFINIERADE FORSKNINGSUUNDERLAG

Fyndet innebär också att möjligheterna att renodla patientunderlag under kliniska prövningar för nya läkemedel blir bättre. Det är viktigt att kunna diagnostisera patienter med dessa sjukdomar, eftersom studier på nya behandlingar för respektive sjukdom behöver göras på grupper av patienter som har den sjukdom som det undersökta läkemedlet är tänkt att användas för.

– För en behandlingsstudie för exempelvis Alzheimers sjukdom behöver man veta att alla patienter har alzheimer och inte en annan kognitiv sjukdom, annars blir inte resultatet rättvisande, förklarar Petronella Kettunen.

Resultaten publiceras i den amerikanska alzheimerförningens vetenskapliga tidskrift *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring*:

Kettunen P, Bjerke M, Eckerström C, Jonsson M, Zetterberg H, Blennow K, Svensson J & Wallin A. Blood-brain barrier dysfunction and reduced cerebrospinal fluid levels of soluble amyloid precursor protein- β in patients with subcortical small-vessel disease. *Alzheimer's Dement* 2022; 14:e12296. <https://doi.org/10.1002/dad2.12296>.



ELIN LINDSTRÖM

Kommunikatör, Sahlgrenska akademien
vid Göteborgs universitet

Denna artikel har tidigare publicerats den 30 mars 2022 på akademiliv.se, Sahlgrenska akademins personaltidning på nätet.

ALZHEIMER & SUBKORTIKAL SMÅKÄRLSSJUKDOM

- Alzheimers sjukdom utvecklas gradvis. Sjukdomen ger oftast minnesförlust tidigt i sjukdomsutvecklingen eftersom de hjärnregioner som ansvarar för denna funktion bryts ned.

- Subkortikal småkärlssjukdom påverkar däremot kärlen djupt inne i hjärnan, under hjärnbarken, och de kognitiva symtomen blir därför annorlunda. Ofta insjuknar patienten plötslig med personlighetsförändringar och en långsammare tankeförmåga, innan minnet blir märkbart försämrat.

- Småkärlssjukdom kan kopplas till högt blodtryck, och patienter uppvisar ofta små hjärninfarkter och andra kärlskador i den vita substansen. Patienter med subkortikal småkärlssjukdom utgör en stor del av fallen inom sjukdomsgruppen vaskulär kognitiv sjukdom.