

Biomarkers voor cerebrale amyloïd angiopathie (CAA) studie

Nieuwsbrief nummer 4, december 2022, redactie: Anna de Kort

Voorwoord

Beste deelnemers en familieleden,

Dit is de vierde nieuwsbrief van de BIONIC-studie. Hiermee geven we u een update over de voortgang en van het onderzoek en van de resultaten. Tevens willen we u graag bedanken, want zonder u zou dit onderzoek niet mogelijk zijn!

Voortgang van het onderzoek

Deelnemers

Het beoogde aantal deelnemers met CAA is bijna bereikt, we zoeken nog slechts enkele deelnemers. Ook het beoogde aantal gezonde controle-deelnemers zonder CAA is bereikt. Wel zoeken we nog een aantal mensen met Alzheimer om deel te nemen aan ons onderzoek.

Nieuw onderzoek

We willen gaan onderzoeken of er in genetisch materiaal (DNA) bepaalde eigenschappen zijn die in verband gebracht kunnen worden met CAA. Om dit te kunnen onderzoeken, hebben we een extra informatiebrief en toestemmingsformulier gestuurd naar mensen met CAA die aan het BIONIC-onderzoek hebben meegedaan. De resultaten van het onderzoek worden in de loop van 2023 verwacht.

Vervolgonderzoek

Ook zijn we bezig met de ontwikkeling van een vervolgonderzoek. In het vervolgonderzoek gaan we kijken of we in hersenvocht signaalstoffen kunnen vinden die ons iets vertellen over de beschermlaag tussen de bloedbaan en de hersenen.

In de komende paar jaar willen we de werking van deze beschermlaag, en de mogelijke relatie daarvan met CAA, proberen uit te diepen. We willen graag in de komende jaren nogmaals evalueren hoe het met de deelnemers van het BIONIC-onderzoek gaat.

Mocht het zover zijn, dan ontvangt u van ons bericht.

Nieuwe onderzoeksresultaten in 2022

Inleiding

Het belangrijkste doel van ons onderzoek is het vinden van nieuwe biomarkers (stoffen die een ziekte kunnen aantonen, ook wel signaalstoffen genoemd) om CAA (stapeling van het amyloïd-eiwit in de kleine bloedvaten van de hersenen) aan te tonen. Momenteel wordt de diagnose CAA gesteld met behulp van een MRI-scan van de hersenen. Wij onderzoeken of biomarkers in hersenvocht of bloed in staat zijn om CAA aan te tonen. Mogelijk zijn deze biomarkers namelijk in staat om CAA eerder en preciezer aan te tonen. Op die manier kunnen biomarkers ons mogelijk helpen om te beoordelen of een nieuwe behandeling in ontwikkeling effectief is.

Om nieuwe biomarkers te vinden, hebben we dit jaar een aantal projecten uitgevoerd.

Stoffen betrokken bij signaaloverdracht

Iris Kersten, analiste van ons lab, is vorig jaar in Zweden geweest om experimenten te doen samen met Dr. Gunnar Brinkmalm van de Universiteit van Gotenburg. In Zweden hebben ze veel kennis over massaspectrometrie.



Dit is een techniek waarbij je heel veel verschillende stoffen tegelijkertijd in een vloeistof kan meten. Iris heeft allerlei stoffen gemeten die betrokken zijn bij de overdracht van signalen tussen hersencellen. Iris heeft deze stoffen gemeten in hersenvocht van personen met en zonder CAA, en bij patiënten met de ziekte van Alzheimer.

De resultaten zijn geanalyseerd door Emma van den Berg, promovendus in onze onderzoeksgroep. Mogelijk kan het meten van deze stoffen helpen bij de diagnose van CAA. Maar er is meer onderzoek nodig voordat dit in de praktijk gebruikt kan worden.



Stoffen betrokken bij bindweefsel

Marc Vervuurt, een van de promovendi van ons laboratorium, heeft onderzoek gedaan naar stoffen in het hersenvocht die betrokken zijn bij de stevigheid van weefsel rondom de bloedvaten in de hersenen.

Dit project geeft meer inzicht over hoe deze stoffen mogelijk een rol spelen bij het ontstaan van CAA.



CAA "zien" op het netvlies

Rochelle Bavelaar, student geneeskunde, en Floris Schreuder, neuroloog, hebben samen met de afdeling oogheelkunde een project gedaan waarin voor het eerst gekeken werd of metingen in het oog zouden kunnen helpen bij het stellen van de diagnose CAA. Hiervoor is een aantal deelnemers van het BIONIC-onderzoek gevraagd om een extra dagdeel naar het Radboudumc te komen. Na een screenend oogheelkundig onderzoek werd gekeken naar de bloedvaten die in het netvlies liggen. De resultaten van dit onderzoek volgen



nog. We zullen u hier in de volgende nieuwsbrief meer uitleg over geven.

Literatuuronderzoek

Lieke Jäkel, senior onderzoeker in het laboratorium, en Anna de Kort, arts-onderzoeker, hebben een literatuuronderzoek verricht om vast te stellen hoe vaak CAA voorkomt in Europa en Noord-Amerika, vergeleken met hoe vaak CAA voorkomt in Oost-Azië. Hieruit blijkt dat MRI-markers van CAA minder vaak voorkomen in de bevolking van Oost-Azië vergelijkt met de bevolking van Europa. Dit kan te maken hebben met genetische factoren, maar ook met omgevingsfactoren.



Tot slot

We wensen u prettige feestdagen en een gelukkig nieuwjaar!

Hartelijke groeten,

Het CAA onderzoeksteam:

Anna de Kort, Lieke Jäkel, Iris Kersten, Emma van den Berg, Marc Vervuurt, Bea Kuiperij, Floris Schreuder, Karin Klijn en Marcel Verbeek

Nieuwsbrieven met onderzoeksresultaten van eerdere jaren kunt u vinden op de website: www.radboudumc.nl/BIONIC

Wilt u deze nieuwsbrief niet meer ontvangen? Dat kunt u laten weten aan Anna de Kort (zie onderstaand emailadres).

E-mail: anna.dekort@radboudumc.nl.