



Nationalt Videnscenter
for Hovedpine

Ph.d.-afhandling: Nye metoder til at diagnosticere og behandle IIH

Snorre Malm Hagen har forsvaret sin ph.d.-afhandling ved Københavns Universitet.

Læge Snorre Malm Hagen, 36 år, har forsket ved Afdeling for Øjensygdomme og Dansk Hovedpinecenter, Rigshospitalet Glostrup.

Han forsker i, hvordan man bedst undersøger og behandler skader på nethinden og synsnerven som følge af Idiopatisk Intrakraniell Hypertension (IIH). IIH er en tilstand med forhøjet tryk i hjernen, som næsten altid medfører vedvarende og invaliderende hovedpine, der ligner kronisk migræne eller spændingshovedpine.

Snorre Malm Hagens ph.d.-afhandling har titlen: "Idiopathic Intracranial Hypertension Non-invasive monitoring, surgical treatment efficacy and preclinical modeling".



Hvad har du undersøgt?

Mit ph.d.-projekt drejer sig om Idiopatisk Intrakraniell Hypertension. Sygdommen kan være invaliderende, fordi den som oftest medfører kraftig, vedvarende hovedpine. Den kan også true synet hos patienterne, fordi det forhøjede væsketryk kan føre til en hævet synsnerve.

Min forskning har fokuseret på at udvikle nye og mindre indgribende metoder til at måle trykket i kraniet og til at behandling der kan redde synet hos patienter med IIH.

Jeg har også arbejdet med at udvikle en dyremodel med rotter, der afspejler de kliniske karakteristika og symptomer ved IIH.

Hvad har du fundet ud af?

Min forskning har omfattet både prækliniske og kliniske studier.

I de to prækliniske studier har vi brugt en dyremodel med rotter. Vi viste en sammenhæng mellem fedme og forhøjet væsketryk i kraniet. Samtidig viste vi, at det forhøjede væsketryk både gjorde, at rotterne fik en øget hovedpinerelateret adfærd samt tabte synsnervefibre i nethinden. De karakteristika, vi så hos rotterne, svarer til dem, vi ser hos mennesker med IIH. Dermed er fundene med til at styrke vores viden om sammenhængen mellem fedme, forhøjet væsketryk, medfølgende hovedpine og risiko for tab af synet.

I det første kliniske studier undersøgte vi en skånsom metode til at opdage det forhøjede væsketryk i hjernen på. I dag opdages IIH ved en tage en prøve af væsken i patientens rygsøjle, hvilket er ret indgribende. Vi afprøvede, om man kunne opdage det forhøjede væsketryk i hjernen ved at undersøge blodkarrene på patientens nethinde med et avanceret kamera.

Vores resultater tyder på, at metoden er lovende og formentlig kan udvikles som en effektiv og skånsom måde at monitorere IIH og opdage trykstigning i hjernen, inden der sker skader på synet.

I det andet kliniske studie undersøgte vi en skånsom operation af patienter, hvis syn er truet på grund af IIH. Vi viste, at vi kunne lindre trykket på synsnerven effektivt og sikkert ved at lave et lille hul i synsnerveskeden bag det ene øje. Den skånsomme operation, kaldet synsnerveskedefenestration, havde ikke kun effekt på det opererede øje, men på begge øjne og med hurtig bedring af synet.

Derudover fandt vi, at scanninger af nethinde og synsnervehovedet i kombination med automatiserede synsfeltundersøgelser er effektive til at overvåge effekten af behandlingen. Vores data tydede også på, at det var afgørende for patientens risiko for en permanent synsskade, hvor højt trykket i hjernen var, når det blev opdaget, samt hvor lang tid, der gik, før en operation.

Hvad er perspektiverne?

De dyremodeller, vi har brugt, giver en dybere forståelse af de biologiske mekanismer ved IIH. Vi håber, dyremodellerne fremover kan give viden, som kan pege på nye tilgange til behandling af IIH hos mennesker.

I vores kliniske studier har vi vist, at synsnerveskedefenestration er en effektiv kirurgisk behandling for patienter med synstruende IIH.

Vi har også vist, hvordan vi præcist og skånsomt kan opdage forhøjet væsketryk i hjernen og overvåge udviklingen af IIH. Hvis metoderne i fremtiden bliver en del af den måde, man behandler IIH på, kan det potentielt reducere behovet for de meget indgribende undersøgelser, der primært bruges i dag. Udover at være en fordel for patienterne, kan det også give behandlere nye muligheder for at tilpasse behandlingen til den enkelte patient med IIH.

Læs mere

- ⊙ Artiklen Retinal vessel dynamics analysis as a surrogate marker for raised intracranial pressure in patients with suspected idiopathic intracranial hypertension i det videnskabelige tidsskrift Cephalalgia (på engelsk)
- ⊙ Artiklen Unilateral Optic Nerve Sheath Fenestration in Idiopathic Intracranial Hypertension: A 6-Month Follow-Up Study on Visual Outcome and Prognostic Markers i det videnskabelige tidsskrift Life (på engelsk)
- ⊙ Artiklen Intracranial pressure and optic disc changes in a rat model of obstructive hydrocephalus i det videnskabelige tidsskrift BMC Neuroscience (på engelsk)
- ⊙ Artiklen The impact of obesity-related raised intracranial pressure in rodents i det videnskabelige tidsskrift Scientific Reports (på engelsk)
- ⊙ Om IIH-hovedpine