

Mænuvökvarannsóknir í rannsóknum á Alzheimer sjúkdómi

Mænuvökvinn er framleiddur í heilahólfunum og rennur síðan hægt eftir mjóum rásum út á yfirborð heilans. Þaðan rennur hann niður meðfram mænunni og nokkra sentimetra niður fyrir hana innan í sekk sem kallast mænusekkur. Bæði heilinn og mænan eru þannig varin með vökva sem umlykur þessi mikilvægu líffæri. Vökvinn er að langmestu leyti vatn með margvíslegum uppleystum efnum sem eru þau sömu og finnast í heila og mænu og endurspeglar mænuvökvinn því efnasamsetningu líffæranna. Af þessum sökum getur mæling á þessum efnum sagt mikið um heilbrigði og sjúkleika heilans. Efnasamsetningin er ekki sú sama og í blóðvökva því heilinn er varinn af himnu sem kallast "heila- og mænuþröskuldur (e: Blodd-brain barrier) og hindrar flæði efna. Því geta blóðprufur ekki gefið sömu mynd af ástandi heilans og mænuvökvinn. Rannsóknir síðustu áratuga hafa sýnt að sumir sjúkdómar í heila svo sem Alzheimer sjúkdómur valda tilteknum breytingum á efnum í mænuvökva. Komið hefur í ljós að skoðun á þessum efnum er nákvæmasta rannsóknin til greiningar á sjúkdómnum. Það sem meira er, þessara breytinga verður vart löngu áður en einkenni koma fram eða allt að 10-20 árum. Því er algengt að þessi rannsókn sé gerð á þeim sem koma á minnismóttöku vegna gruns um Alzheimer sjúkdóm. Mænuvökvasýnið er tekið með svokallaðri mænusekksástungu.

Framkvæmd mænusekksástungu

Sá sem kemur í mænusekksástungu situr venjulega og beygir sig fram meðan ástungan er gerð. Deyft er á milli þriðja og fjórða lendbols og grannri nál stungið þar inn í kjölfarið. Mænan sjálf er það stutt að hún nær ekki niður að þessum stað og því er engin hættu á að stungið sé í mænuna. Teknikir eru nokkrir millilítrar af vökvanum í tilraunaglas, misjafnlega mikið eftir því hvað á að skoða í sýninu. Áður en að þessu kemur þarf að vita hvort eitthvað hindrar rannsóknina. Ef viðkomandi hefur farið í spengingu á hrygg eða er með verulegt slit gæti verið erfitt að koma nálinni inn og í slíkum tilvikum er yfirleitt ekki gerð ástunga. Það sama má segja um þá sem eru á blóðþynningarmeðferð en það er þó skoðað í hverju tilviki fyrir sig og ef talið er í lagi að sleppa þeirri meðferð í fáeina daga kemur ástungan til greina.

Sumir fá höfuðverk í kjölfar mænusekksástungu og í 1-2% tilvika getur hann verið slæmur. Rannsóknir á Landakoti hafa bent til þess að þeim sem eru með slæman kæfisvefn hætti frekar við að fá höfuðverk en öðrum.

Þau prótein sem breytast helst í Alzheimer sjúkdómi eru þrjú og eru þau venjulega öll mæld. Eitt þeirra finnst í minna magni hjá þeim sem eru með sjúðóminn en hin tvö í meira magni. Sú niðurstaða bendir eindregið til að um Alzheimer sjúkdóm sé að ræða. Ef hins vegar eitt eða tvö þeirra eru óeðlileg telst niðurstaðan ekki afgerandi og hana þarf að túlka að teknu tilliti til annarra upplýsinga.

Hugsanlegt er að rannsóknir á blóði geti komið í stað skoðunar á mænuvökva að einhverju leyti en ekki öllu og verður mænusekksástunga því áfram algeng rannsókn á minnismóttökum.