

TURUN YLIOPISTO
Lääketieteellinen tiedekunta

MÄKINEN, ELINA: Keskiaivoatrofia ja dopamiinitoiminta Parkinsonin taudissa
(No relevant midbrain atrophy in Parkinson's disease)

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 10 s., 2 liitesivua
Neurologian oppiaine
Lokakuu 2015

Magneettitutkimuksella (MRI) voidaan usein todeta keskiaivoatrofiaa potilailla, joilla on etenevä supranukleaarinen halvaus eli PSP. Yksi PSP:n tyyppilöydöksiä kuvantamistutkimuksissa on keskiaivoatrofia, jonka voimakkuus on yhteydessä nigrostriataalisen radaston dopamiinitoiminnan alenemaan. Parkinsonin tautiin puolestaan liittyy voimakasasteinen nigrostriataalisen radaston vaurio ja dopamiinitoiminnan vaje, mutta toistaiseksi ei ole tiedossa, esiintyykö Parkinsonin taudissa keskiaivojen atrofiaa, ja voisiko sitä käyttää taudin diagnostiikassa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, esiintyykö Parkinsonin taudissa keskiaivoatrofiaa, ja voisiko mahdollista keskiaivoatrofiaa käyttää apuna arvioitaessa nigrostriataalisen radaston dopamiiniaineenvaihdunnan vajeen astetta.

Tässä tutkimuksessa 150 Parkinsonin tautia sairastavaa potilasta ja 155 verrokkaa kuvannettiin sekä aivojen dopamiinitransportteriproteiinin (DAT) yksifotoniemissiotomografialla (^{123}I]FP-CIT SPECT) että magneettitutkimuksella. Keskiaivoatrofia määritettiin aivojen magneettikuvista laskemalla keskiaivojen ja aivosillan pituuksien välinen suhdeluku. Striatumin DAT-sitoutuminen määritettiin semikvantitatiivisesti suhdelukuna takaraivolohkon kuorikerrokseen, jossa ei DAT:ia ole. Tulokset analysoitiin striatumin alueelta mielenkiintoalueittain ja lisäksi koko aivojen alueelta vokselipohjaista menetelmää käyttäen. DAT-sitoutumisen ja keskiaivoatrofian välistä yhteyttä tarkasteltiin Pearsonin korrelatiokertoimella, ja Parkinsonin tautia sairastavia verrattiin verrokkeihin kovarianssianalyysillä (ANCOVA).

Parkinsonin tautia sairastavilla potilailla keskiaivojen ja aivosillan välinen suhdeluku oli hieman pienempi verrokkiryhmään nähden (keskiarvot 0.59 ja 0.61, $p < 0.05$). Suhdeluvut eivät kuitenkaan merkitsevästi korreloineet ^{123}I]FP-CIT-merkkiaineen kertymään verrokkiryhmässä tai Parkinsonin tautia sairastavien ryhmässä. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että Parkinsonin taudissa esiintyy lievää keskiaivoatrofiaa, jonka voi havaita magneettitutkimuksella. Keskiaivoatrofian voimakkuus ei kuitenkaan ole yhteydessä nigrostriataalisen radaston dopamiiniaineenvaihdunnan vajeeseen, joten keskiaivoatrofiaa ei voida pitää kliinisesti käyttökelpoisena dopamiinitoiminnan mittarina Parkinsonin taudissa.

Avainsanat: dopamiini, keskiaivoatrofia, Parkinsonin tauti, Etenevä supranukleaarinen halvaus, SPECT, MRI