

Uus teadusdoktor Nigul Ilves

AJU PLASTILISUS JA VÖRGUSTIKE REORGANISEERUMINE PERINATAALSET INSULTI PÕDENUD LASTEL: FUNKTSIONAALNE MAGNETRESONANTSTOMOGRAAFILINE UURING

1. novembril 2022 kaitses Nigul Ilves arstiteaduse filosoofiadoktori väitekirja „Aju plastilisus ja võrgustike reorganiseerumine perinataalset insulti põdenud lastel: funktsionaalne magnetresonantstomograafiline uuring” (*Brain plasticity and network reorganization in children with perinatal stroke: a functional magnetic resonance imaging study*).

Juhendajad olid radioloogia kaasprofessor Pilvi Ilves Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudist, lastehaiguste lektor Rael Laugesaar Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudist ja kliiniline psühholoog Mairi Männamaa TÜ Kliinikumi lastekliinikust. Oponeeris pediaatria kaasprofessor Helen Carlson Calgary ülikooli Cummingi meditsiiniteaduskonnast ja Calgary Alberta lastekliinikust.

Viimastel aastakümnetel on arstide, aga ka elanikkonna teadlikkus paranenud – teatakse, et insult võib esineda kogu elu jooksul, ka lastel. Eriti suur insuldi tõenäosus on vastsündinueas, umbes üks juhtum tuhande elussünni kohta. Insult vastsündinueas võib kaasa tuua elukestva motoorse ja kognitiivse kahjustuse ning epilepsia, lisanduda võivad käitumishäired

ja sotsiaalse toimetuleku häire. Vastsündinuea insuldi mõju lastele ja nende peredele on pikaajaline, põhjustab kogu perele stressi ja depressiooni ning koormab majanduslikult kogu ühiskonda.

Vastsündinuea insuldi järgne ajukahjustus on olenevalt tekke mehhanismist ja suuruselt erinev, ka laste areng ja oskused on sellest tulenevalt erinevad. Õnneks on laste aju arenev ja plastiline ning suudab võrreldes täiskasvanutega vähemalt osa ajukahjustusest paremini kompenseerida. Kuna insult on harva esinev ja kahjustus varieeruv, on teadmised vastsündinuea insuldi kohta piiratud.

Töö eesmärk oli uurida vastsündinuea insuldiga laste aju võimet kompenseerida kahjustust selle eri tüüpide ja ulatuse puhul võrreldes tervete lastega. Uuringus kasutati erinevaid magnetresonantstomograafilisi meetodeid, et leida tunnuseid, mille abil oleks võimalik juba esimestel eluaastatel ennustada insuldiga laste kognitiivseid ja motoorseid võimeid ning paremini planeerida taastusravi.

Uuringu tulemused näitasid vastsündinuea insuldiga laste motoorseid ja kognitiivsete võimete ning



Foto: Helen Kajju

aju ümberorganiseerumise seost kahjustuse ulatuse ja tüübiga. Muutused insuldiga vastsündinuu ajus aitavad kompenseerida ja vähendada kahjustuse mõju, kuid ei suuda täielikult tagada eakohast arengut.

Uuringus saadud teadmisi aju plastilisuse ja ümberorganiseerumisvõime kohta on võimalik rakendada lisaks insuldihaigetele ka teiste ajukahjustustega (nt trauma, ajukasvaja või epilepsia) lastel. Need teadmised täiendavad vastsündinuea insuldiga laste radioloogilistest uuringutest saadavat teavet ning rõhutavad nende uuringute vajalikkust.