

Viiveetön trombektomia käypää hoitoa suurten aivovaltimoiden tukoksissa

Aivoinfarktin akuuttihoito muuttui

Liutushoito on vakiintunut maassamme aivoinfarktin akuuttihoiton kiintopisteeksi (1, 2). Suurten aivovaltimoiden tukoksissa sen hyöty on rajallinen: sisemmän kaulavaltimon tukoksista rekanalisoituu vain joka kymmenes, ja keskimmäisen aivovaltimon tyvitukoksista 30–40 %. Jo neljä satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta on osoittanut vakuuttavasti viiveettömän valtimonsisäisen trombektomian estävän pysyvää vammautumista. Hoito vaatii neurologisen ja radiologisen erityisosaamisen yhdistämistä sairaalapäivystysten etulinjassa. Isot valtimotukokset eli noin joka viides infarkti on pystyttävä poimimaan trombektomiaharkintaan jo liutushoidon kynnyksellä.

Liutushoidon yhteisanalyysi kokosi 6756 potilaan tiedot yhdeksästä satunnaistetusta trombolyytitutkimuksesta ja vahvasti laskimonsisäisen liutushoidon olevan tehokasta 4,5 tuntiin saakka oireiden alkamisesta kaikissa hoidetuissa potilasryhmissä oireiden vaikeusasteesta ja potilaan iästä riippumatta (3). Erinomainen toipumistulos saavutettiin 1,75 kertaa todennäköisemmin, kun hoito annettiin ensimmäisen kolmen tunnin kuluessa verrattuna 3–4,5 tunnin kuluttua oireiden alusta annettuun. Näissä tutkimuksissa – kuten aivoinfarktin liutushoidossa ylipäättäänkin – ei edellytetty näyttöä aivovaltimotukoksesta. Liutushoitoon valikoituukin keskimäärin lievempioireisia potilaita, ja osalla taustalla voi olla ohimenevä aivoverenkiertohäiriö (TIA). Trombektomiahoitoin valikointi edellyttää diagnostiikan tarkentumista.

Jos tukos havaitaan angiografiassa liutushoitoon soveltumattomalla tai neurologisessa seurannassa siitä hyötymättömällä potilaalla, voidaanko valtimonsisäisellä trombektomialla vähentää pitkäaikaisia vammautumisia tai

kuolemia? Maailman aivohalvausyhdistyksen (WSO) kongressissa 29.10.2014 julkistettiin Hollannissa tehty 500 potilaan MR CLEAN -tutkimus. Kuuden tunnin kuluessa oireiden alusta tehty trombektomia angiografisesti osoitettuun etukierron proksimaaliseen valtimotukokseen korjasi merkitsevästi potilaiden ennustetta suhteessa vertailuryhmään, josta 89 % oli jo saanut liutushoidon (4). Pysyvän vammautumisen vältti katetrihoidolla 14 potilasta enemmän jokaista sataa hoidettua potilasta kohden (33 vs 19/100), kuolleisuus pysyi samansuuruisena (21 vs 22/100). Ilman katetrihoitoa vammautuneeksi jäi 13 enemmän kuin katetrihoidetuista (59 vs 46/100). Tutkimus oli urauurtava monessa mielessä. Kun tieteellinen näyttö katetrihoidon hyödyllisyydestä puuttui, Hollannin sairausvakuutusyhtiöt eivät korvanneet hoidon lisäkustannuksia, vaan kustansivat katetrikulut (625 000 €) vain satunnaistetussa tutkimuksessa (5).

Helmikuussa 2015 saatiin vakuuttava lisänäyttö Yhdysvaltain aivohalvausyhdistyksen (ASA) kongressissa. Kolme tutkimusta (ESCAPE, EXTEND-IA, SWIFT PRIME) osoittivat yhtenevästi katetrihoidon tehon (6–8). ESCAPE-tutkimuksessa hoidettiin 316 potilasta 12 tunnin kuluessa oireiden alusta, kun tukoksen lisäksi tietokonetomografiassa (TT) osoitettiin kollateraalikiertoa sekä infarktin rajallinen koko. NNT-luku vammautumisen tai myös merkittävästi vähentyneen kuolleisuuden välttämiseksi oli 4 ja kerrosuhde ennusteen paranemisen suhteen 3,1. Iäkkäät ja yli kuuden tunnin kuluttua oireiden alusta trombektomoidut hyöttyivät myös (6). Kahdessa muussakin samanlaiseen johtopäätökseen päätyneessä tutkimuksessa, 196 potilaan EXTEND-IA:ssa ja 70 potilaan SWIFT

PRIME:ssa edellytettiin infarktin riittävän rajallista kokoa, mikä karsi jopa neljäsosan hoidosta (7, 8). Kaikki kolme trombektomiatutkimusta keskeytettiin välianalyysin osoittettua hoitotehon.

Aikaisempiin negatiivisiksi jääneisiin katetrihoitotutkimuksiin verrattuna näissä läpimurtotutkimuksissa käytettiin uudenaikaisimpia stenttithrombektomiakatetreja. Viiveitä oireista ja TT:stä nivuspunktioon lyhennettiin merkittävästi. Katetrihoidon paremmuutta ei todettu käytettäessä toimenpideanestesiaa (9, Olvert Berkhemer).

Jotta katetrihoitojen hyödyt pitkäaikaisvammutumisen estossa tulisivat myös suomalaisten potilaiden ulottuville, ensihoidossa ja päivystyksissä tulisi tunnistaa vakavaoireiset liuotushoito- ja trombektomiakandidaatit, jotka tulisi kuljettaa viiveettä edellä mainittuihin lisätutkimuksiin ja osaaviin käsiin. Liuotushoidon vastetta neurologiseen statukseen tulee tarkkailla ja varautua jo natiivikuvauksessa nähdyn tukoksen angiografiseen jatkotutkimukseen katetrihoitovalmiudessa.

Vastuunalaisten sairaaloiden tulee suunnitella aivoverenkiertohäiriöiden (AVH) hoitoketjuna uusien katetrihoitojen mahdollistamiseksi. Uutta resursointia muun muassa TT-angiografiapalveluihin, neuroradiologiseen tulkintaan ja katetrihoito-osaamiseen epäilemättä tarvitaan. Neurologiaan erikoistuvat oppivat kyllä vaativan tason AVH-arvion, mutta interventioradiologiaan vaaditaan huomattavaa lisäkoulutusta ja virkojakin.

Liuotushoidon vakiinnuttua ei sairaalapäivystyksissämme kuitenkaan tule tinkiä akuuttineurologian ja radiologian tasosta, sitä tulisi päinvastoin vahvistaa esimerkiksi laajentamalla telestroke-toimintaa (10). Katetrihoidot ovat nyt käypää hoitoa liuotushoidon ohella, ja potilaamme tarvitsevat osaamista etulinjassa.

Puolisosi saa lomalennoilta palattuaan kesämökillä puusavotassa afasian ja vahvan oikean hemipareesin: soitto 112:een – ambulanssi – liuotuskandidaattina keskussairaalaan – pään TT – kulunut kaksi tuntia oireiden alusta. Tällöin päivystyspisteessä tarvitaan asiantuntemusta aavistaa keskimmäisen aivovaltimon

tukos natiivikuvassa tai viimeistään TT-angiografiassa, toteuttaa liuotushoito ja alustava etiologinen pohdinta. Paradoksinen embolia? Onko kollateraaleja? Paljonko keskimmäisen aivovaltimon alueesta on säästynyt? Tilanne vaatii akuuttineurologian osaamista tai telestroke-yhteyttä siivittämään päivystäjää nopeaan päätökseen. Väistyvätkö pääoireet vai siirretäänkö puolisosi yliopistosairaalaan valmistautuvaan ”angiosviittiin”? Välitön neurologinen päivystysarvio, liuotushoito ja trombin poisto katetrihoidolla voivat pelastaa hänet uhkaavalta vammautumiselta. ■



PERTTU J. LINDSBERG, professori, osastonylilääkäri
Kliiniset neurotieteet, neurologia ja molekyylineurologia, tutkimusohjelmayksikkö Helsingin yliopisto ja HYKS

KIMMO LAPPALAINEN, LL, vs. ylilääkäri
HUS Kuvantaminen, Meilahden sairaala

SIDONNAISUDET

Perttu J. Lindsberg: Aivoinfarktin Käypä hoito -työryhmän puheenjohtaja vuodesta 2010 lähtien

Kimmo Lappalainen: Ei sidonnaisuuksia

KIRJALLISUUTTA

1. Aivoinfarkti [verkkodokumentti]. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2013 [julkaistu 11.1.2011]. www.kaypahoito.fi
2. Lindsberg PJ, Meretoja A, Mattila OS, Kuisma M. Tunnistatko aivoinfarktin liuotushoitokandidaatin? Duodecim 2014;130:383–9.
3. Emberson J, Lees KR, Lyden P, ym. Effect of treatment delay, age, and stroke severity on the effects of intravenous thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from randomised trials. Lancet 2014;384:1929–35.
4. Berkhemer OA, Fransen PS, Beumer D, ym. A randomized trial of intraarterial treatment for acute ischemic stroke. N Engl J Med 2015;372:11–20.
5. Schonewille W. henkilökohtainen tiedonanto, 24.11.2014.
6. Goyal M, Demchuk AM, Menon BK, ym. Randomized assessment of rapid endovascular treatment of ischemic stroke. N Engl J Med 2015;372:1019–30.
7. Campbell BC, Mitchell PJ, Kleinig TJ, ym. Endovascular therapy for ischemic stroke with perfusion-imaging selection. N Engl J Med 2015;372:1009–18.
8. http://my.americanheart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@scon/documents/downloadable/ucm_471815.pdf
9. http://my.americanheart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@scon/documents/downloadable/ucm_471777.pdf
10. Sairanen T, Tatlisumak T. Telestroke-järjestelmä Suomessa. Duodecim 2012;128:116–8.