

TAKAKUOPAN ALUEEN NIRS-MONITOROINTI AORTAN KAAREN KORJAUSLEIKKAUKSESSA – TAPAUSSELOSTUS

Markku Rantanen, T Sioris
TAYS, Sydänkeskus Oy, Tampere

Aortan kaaren korjausleikkauksissa on aivojen verenkierron mittaaminen haasteellista. EEG ja herätepotentiaalit katoavat hypotermian syvenemisen myötä. Transkraniaalinen doppler on hyvä, mutta teknisesti vaikea. NIRS-monitorointi on osoittautunut käyttökelpoiseksi.

Olemme aiemmin esittäneet tapausselostuksen, jossa NIRS reagoi hyvin perfuusion eri tiloihin ja osoitti puuttellisen kollateraalkierron circulus willisiin kautta (1).

NIRS-mittausta on mm. lapsipotilailla käytetty munuaisalueen verenkierron monitoroinnissa. Tiedossamme ei ole, että monitorointia olisi aiemmin kuvattu takakuopan alueelta.

Potilas

22-vuotias mies sairasti Marfan-tyyppistä sairautta. 3-vuotta aiemmin oli laitettu bi-iliakaalinen Y-proteesi ruptuurin vuoksi. Nyt oli ilmaantunut dissekaatio, jossa oli aneurysma thorakaaaliaortan yläosassa sekä kaaren distaaliosassa.

Ilmeni, että takakuopan kierto oli vasemman arteria vertebraliksen varassa, oikean puolen ollessa pienikokoinen. Communicans-suonet olivat puutteelliset. Vasemmalla a. subclavia oli aneurysmaattinen ja dissekoitunut.

Potilaalle asetettiin 4-kanavainen INVOS-monitorointi. Normaaliin antureiden lisäksi takakuopan alueelle laitettiin toinen anturipari. Takaa mitatut arvot olivat korkeita, vastaten arteriaveren saturaatiota, kun frontaaliantureiden lukemat olivat tavanomaiset. Induktion ja perfuusion aloituksen jälkeen

posteriorinen anturipari käyttäytyi loogisesti seuraten frontaalisten antureiden trendejä.

Potilas jäähdytettiin +18°C:een ja vasempaan a axilarikseen rakennettiin 8 mm proteesilla syöttö perfuusiota varten. Aortan kaari protetisoitiin ja toimenpiteen lopussa vas. a. axillaaroksen syöttö anastomotoitiin aortaproteesin sivuun.

Kun vasen a. vertebraliksen syöttö keskeytettiin saumojen teon ajaksi, vasemman taaemman anturin (S₁) arvot tipahtivat verenkierron pysähtymisen merkiksi ja korjaantuivat kun verenkierto palautettiin. Takakuoppa-alueen monitorointi vaikutti luotettavalta.

Potilas toipui leikkauksesta hyvin. Valitettavasti muutamaa kuukautta myöhemmin hän sai aivoverenvuodon, josta on toipumassa.

Pohdinta

Yksittäiset tapaukset osoittavat menetelmän edut aortakirurgiassa. NIRS on erityisen hyvä syvässä hypotermiassa. Monitoroinnilla saadaan arvokasta tietoa verenkierto-olosuhteista silloin, kun se ei ole mahdollista muulla menetelmällä. Myös uudet sijoituspaikat anturille ovat mahdollisia. ■

Viitteet

1. Finnanest 2007; 40: 453-4.



Kuva 1. S₁ anturin (punainen) reagointi verenkierron muutoksiin