

SCA 2000

Lake Buena Vista, Florida 6.-10.5.2000

Kari Leino

Tämän vuoden Society of Cardiovascular Anesthesiologists 22nd annual meeting pidettiin Floridassa, Walt Disney Worldin alueella olevassa Dolphin-kongressikeskuksessa. Viiden päivän aikana ehti tutustua massiivisen kokoushotellin lisäksi myös Disney Worldin ihmeisiin. Koko alue oli ensikertalaiselle amerikankävijälle hyvin keinoekoinen, mutta toisaalta miellyttävän siisti ja hyvin hoidettu. Kuten tiedossa oli, ilman autoa ei päässyt mihinkään ja suurin osa valtavasta Disney Worldista jäikin vielä kokematta.

Ruokatorviultraääni (TEE) oli edelleen SCA:n kongressissa erityisen vahvasti mukana: neljä kokopäivän workshopia ja useita oleellisesti TEE:tä sisältävää symposiumia itse kongressin aikana. Basic TEE -workshop oli hyvin järjestetty kokonaisuus, jossa laadukasta luentosarjaa seurasi käytännön pienryhmäopetus. Nimensä mukaisesti kurssi koostui perusasioista, ja paljon aikaa käytettiin läppärakenteiden hahmottamiseen ja ymmärtämiseen. Perusteellista, vaiheittaista rakenteiden ja liikkeen tarkastelua korostettiin aiemmin julkaistun ohjeen mukaisesti (1). Kurssin aikana vahvistui käsitys siitä, että TEE on mitä ilmeisimmin merkittävä ja hoitoon vaikuttava työkalu osaavan anestesiologin käsissä ja tärkeä osa päivittäistä rutiinia uudella mantereella.

Intermediate TEE -workshop pidettiin kahden kertaan ja vielä kolmannen kerran espanjaksi. Sekä aamupäivän luennolla että iltapäivän pienryhmissä laskettiin paljon fysiikkaa: läppien pinta-aloja eri periaatteilla, oikean kammion, keuhkovaltimon, vasemman eteisen ja vasemman kammion paineita, hiippaläpän vuotomäärää, oikovirtausten määrää, sydämen minuuttivirtausta. Nämä asiat ovat tärkeitä ASE/SCA:n tentissä ja ilmeisesti juuri siksi hyvin esillä tässä kokouksessa. Vaikka oikeasti kone laskeekin nämä suureet automaattisesti, on hyvä tietää, miten se sen te-

kee ja mitä epävarmuustekijöitä saatuihin numeroarvoihin sisältyy. Toisaalta intermediate-kurssi käsitteli tietenkin paljon myös läppien tutkimista, systolista ja diastolista kammiofunktioita, aortan sairauksia ja artefaktoja.

Mitraaliläppää ja erityisesti sen plastiaa käsiteltiin sekä workshoppeissa että kongressissa. Bruce Bollen piti perusteellisen esityksen anatomias- ta ja mitraaliläppävuodon patofysiologiasta. Siinä ja muissa esityksissä Carpentierin ja Duranin esittämät hiippaläpän purjeiden jaottelut esiteltiin moneen kertaan. Andre-Stephane Lambert havainnollisti monin videopätkin sitä systemaattista hiippaläpän tutkimuskaavaa, jonka hän työtovereidensa kanssa julkaisi viime vuonna *Anesthesia & Analgesia* -lehdessä. Heti sen jälkeen Jack Shanewise puhui toisesta, sektorianalyyysiin perustuvasta tutkimuskaavasta, joka myös julkaistiin viime vuonna samassa lehdessä ASE/SCA -suosituksena. Kaikki kuitenkin korostivat, että kaikki tutkimuskaavat toimivat; tärkeintä on puhua kardiologin ja kirurgin kanssa samaa kieltä. Carlos Duran piti perusteellisen luennon mitraaliplastiasta. Vaikka hän on uranuurtaja ja kehittänyt hyvinkin monimutkaisia platiasteknikoita, yli 80 % selviää takapurjeen resektiolla. Duranin mukaan TEE ja yhteistyö sen hallitsevan anestesiologin kanssa on auttanut ratkaisevasti platiasteknikoiden kehittälyssä.

Christopher Troianos piti luennon TEE:n tehokkuudesta ja taloudellisista vaikutuksista. Esimerkiksi läppäkirurgian onnistumista arvioitaessa voidaan laskelmien mukaan päästä kymmenien tuhansien dollarien säästöön, jos vältetään lisätutkimuksilta ja operaatioilta, kun läpän tila voidaan selvittää intraoperatiivisesti. Erään tutkimuksen mukaan korkean riskin koronaariohituspotilailla intraoperatiivinen TEE vaikutti kirurgiaan 33 %:ssa ja anestesiaan 51 %:ssa tapauksista.

TEE:lla saatu välitön hyöty iskemian seurannassa on vielä epäselvä.

Vaikka TEE oli paljon esillä kokouksen aikana ja moni anestesioologi näyttää hallitsevan sen hienouksia myöten, TEE vie myös paljon anestesiologin huomiota - jopa niin paljon, että potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset havaitaan viiveellä. Matthew Weinger suhtautui varsin kriittisesti siihen, että sama anestesioologi nukuttaa potilasta ja tekee samalla TEE:a. Tämä asia onkin erityisen merkityksellinen USA:ssa, jossa ei yleensä ole anestesiahoitajaa tarkkailemassa potilaan vointia. Huomiokyvyn hajoamisen vaara on kyllä silti hyvä tiedostaa myös meikäläisessä systeemissä.

Voiko anestesian syvyyttä monitoroida sydänleikkauksen aikana? Asian tiimoilta järjestettiin erittäin hyvä pro-con -sessio, jossa väittelijät todella olivat täydellisen vastakkaista mieltä. Koko keskustelu pyöri luonnollisesti BIS:n ympärillä ja tekniikan perusteita ja käytännön toteutusta käsiteltiin perusteellisesti. Joseph Reves katsoi BIS:n olevan hyvinkin käyttökelpoinen sydänanestesian aikana. Hän maalaili myös tulevaisuuden näkymiä closed loop -anestesiatekniikasta, jossa BIS monitori ohjaa automaattisten haihduttajien ja perfuusoreiden toimintaa ennalta valitun anestesia-asteen saavuttamiseksi. James Ramsey piti esitettyjä näkymiä varsin pelottavina ja korosti anestesian koostuvan kolmesta osatekijästä (hypnoosi, analgesia ja lihasrelaksaatio), joista ainoastaan hypnoosin aste on arvioitavissa BIS:n avulla. Ramsey totesi BIS:n olevan hyvä apuväline, mutta huonosti dokumentoitu vaste esimerkiksi opiaatteihin ei oikeuta yksiselitteisiin johtopäätöksiin sydänanestesian aikana.

Davy Cheng kehui fast-track kirurgiaa järkeväksi, tehokkaaksi ja resursseja säästäväksi. Toisaalta on viitteitä siitä, että potilaiden postoperatiivinen sairaalaanotto voi olla jopa yli 20 % ensimmäisen kuukauden aikana. Balansoitu anestesia (esim. propofoli-infuusio) on käyttökelpoinen ja vähentää samalla hereilläolon mahdollisuutta. Teho- ja valvontaosastohoidon onnistumiseen vaaditaan tarkkaa suunnittelua ja mm. vierotus-, ekstubaatio- ja arytmioiden hoitoprotokollien käyttöä. Hyötyä on ilmeisesti saatavissa, jos koko prosessiin paneudutaan huolella.

David Cook piti perfuusiolämpötilasta luennon, jossa hän puhui hypotermiaan liittyvistä hemodynaamisista haitoista ja keskushermostoon

kohdistuvista eduista. Erityisesti sydäntä säästävää lämmintä perfuusiota ja lämpötilan mittaaminen useasta eri kohdasta olivat esillä. Yhteenvetona hän totesi käyttävänsä lähes poikkeuksetta lämmintä perfuusiota ja turvautuvansa lievään hypotermiaan vain, jos keskushermostokomplikaatioiden riski on merkittävä. Puheenjohtajana toiminut Christina Mora Mangano opponoi Cookin käsityksiä ja kertoi edelleen luottavansa lievään hypotermiaan. Mora Mangano sanoi lämmittävänsä potilaat aluksi perfuusion lopussa tavalliseen tapaan ja jatkavansa lämpötilan nostoa teholla.

Aprotiniini vaikutti tämän kongressin valossa turvalliselta ja tehokkalta antifibrinolyyttiltä. Mahdollisesti anti-inflammatoristen ominaisuuksiensa ansiosta aprotiniinin esitettiin vähentävän postoperatiivisten neurologisten haittojen esiintyvyyttä. Asiaa on selvitelty aiemmin jopa monikeskustutkimuksessa. Ratkaisevassa asemassa lie-nee bradykiniinin inhibiitio. Asia on mielenkiintoinen, sillä jonkinlaista enkefalopatiaa tai serebrovaskulaarisia haittoja on todettu noin 6 %:lla elektiiivisen koronaarikirurgian jälkeen. Varsinaisia aivohalvauksia on kuitenkin selvästi tätä vähemmän. Mitään lopullista kantaa ei asian suhteen otettu, mutta on mielenkiintoista seurata, innoittaako tämä kokous uusiin tutkimuksiin ja ehkäpä aprotiniinin käytön lisäämiseen.

SCA:n kongressi oli sopiva sekoitus tieteellistä pohdintaa inflammaattorikaskadeista ja käytännön tietoa sovellettavaksi arkipäivän sydänanestesiologiaan. Amerikkalaiseen tapaan päivä alkoi aikaisin ja päättyi myöhään. Luentojen valmisteluun oli todella paneuduttu, eivätkä pienet tekniset hankaluudet juuri haitanneet kuulijoita.

Kiitän lämpimästi SAY:tä ja sen Sydänanestesia-osaamista saamistani apurahoista.

Kirjallisuusviitteet

1. Shanewise JS, Cheung AT, Aronson S, ym. ASE/SCA Guidelines for Performing a Comprehensive Intraoperative Multiplane Transesophageal Echocardiography Examination: Recommendations of the American Society of Echocardiography Council for Intraoperative Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists Task Force for Certification in Perioperative Transesophageal Echocardiography. *Anesth Analg* 1999; 89: 870-884.

Kari Leino, anest el
TYKS