

The 2010 Annual Meeting of the International Anesthesia Research Society (IARS)

Honolulu, Hawaii, 20.–23.3.2010

IARS:n vuosikokous pidettiin Honolulu Hilton Hawaiian Village hotellissa, joka sijaitsee keskellä kaupunkia omalla kauniilla hiekkarannalla. Tunnelma oli rento ja kodikas, vaikka osallistujia oli yli 2000.

IARS on vuonna 1922 perustettu vapaaehtoinen järjestö, jonka tavoitteena on edistää anestesiaan liittyvää tieteellistä tutkimusta ja koulutusta sekä parantaa potilaiden hoitoa. Tällä hetkellä jäseniä on noin 15 000. Järjestön tärkeimmät tehtävät ovat tutkimusten rahoittaminen sekä saadun tutkimustiedon levittäminen kaikilla anesteologian osa-alueilla. Järjestön roolia alamme kehityksessä on vaikeaa yliarvioida, sillä vuosittain IARS tukee tutkimustyötä ja koulutusta suoraan noin 1 milj. USD:lla. Lisäksi se koordinoi monialaiset ja muiden tahojen rahoittamat anestesia-aiheiset tutkimukset. IARS julkaisee *Anesthesia & Analgesia* -lehden kuukausittain. Vuosikokouksen tavoite on antaa klinikoille ja tutkijoille tietoa kuumista tutkimusaiheista sekä päivittää hoitosuosituksia. Tutkijalle vuosikokous on mainio tilaisuus keskusteluun ja kontaktien solmimiseen. Vuosikokouksessa paljastuu mitkä ovat alamme cutting edge -tutkimukset ja miten ne vaikuttavat anesteologian kehitykseen.

Tapahtuman ohjelma oli hyvin monipuolinen: yli 20 katsausluentoa, 550 posteriesitystä, 6 interaktiivista työpajaa, 20 paneelikeskustelua sekä tekninen, tieteellinen ja koulutuksellinen näyttely.



Maxim Mazanikov

Ovatko anestesia-aineet turvallisia lapsen aivoille?

Ensimmäisenä kokouspäivänä osallistuin Anesthetic-Induced Neonatal Neuronal Injury symposiumiin. Symposiumissa käsiteltiin anesteettien neurotoksisuuden eksperimentaaliset mekanismit ja niiden aiheuttamat keskushermostovauriot koeläimillä. Lisäksi aiheena oli anesteettien aiheuttaman neurotoksisuuden yleisyys ja sen merkitys lapsipotilailla. Lyhyen avajaispuheen jälkeen symposiumi alkoi kattavalla posteridiskussiollla. Neurotoksisuutta ja anesteettien vaikutusta kognitioon on erittäin vaikeaa tutkia. Tämän vuoksi hyviä tutkimuksia on vähän. Olemme ehkä tottuneet ajatukseen, että anesteeteilla ja anestesiolla on neuroprotektiivisia ominaisuuksia. Mielestäni on kunnioitettavaa yrittää osoittaa anesteettien aiheuttamia keskushermoston vaurioita. Esitettyjen tutkimusten tulokset eivät vaikuttaneet omaan kliiniseen käytäntöni, mutta ne herättivät tärkeitä kysymyksiä siitä, onko anestesia todella näin vaaraton ja turvallinen ja onko se sitä erityisesti lasten aivoille? Löytyykö työkaluja, joilla tämä mahdollinen vaurio pystytään mittaamaan? Kumpi on turvallisempi vaihtoehto, inhalaatio- vai suonensisäinen anestesia?

Lyhyen tauon jälkeen asiantuntijat esittivät ajankohtaista tietoa anestesia-aineiden vaikutuksista. Glutamaatti ja γ -aminovoihappo (GABA) ovat tärkeimmät neurotransmitterit, joilla on myös keskeinen rooli aivojen morfogeneesissa. Poikkeuksetta kaikki anesteetit salpaavat keskushermoston NMDA-reseptoreita ja/tai stimuloivat GABA-A-reseptoreja. Eläinkokeet ovat osoittaneet, että nopeasti kasvavassa keskushermostossa eivät vain anesteetit mutta myös muut aineet, joilla on samantyyppiset vaikutukset NMDA- ja GABA-reseptoreihin, aiheuttavat laajan neurodegeneraation

ja/tai käyttöshäiriöitä. Tutkimusnäyttö anesteettien aiheuttamasta neurodegeneratiivisista muutoksista lapsipotilailla puuttuu. Yhdessä työssä todettiin oppimisvaikeuksia lapsilla, joilla oli useita anesteioita alle 4 vuoden iässä.

Vuonna 2008 IARS on käynnistänyt laajaan tutkimushankkeen yhteistyössä FDA:n (Food and Drug Administration) kanssa. Tavoitteena on parantaa anestesian turvallisuutta lapsipotilailla. Anesteettien turvallisuutta lapsilla on tutkittu vähän. Yksittäisten tutkimusten tulokset viittaavat siihen, että anesteettien turvallisuudessa on eroa erityisesti pienillä lapsilla ja toistuvassa altistuksessa.

SAFEKIDS (The Safety of Key Inhaled and Intravenous Drugs in Pediatrics) -projektissa vastuualat on jaettu seuraavalla tavalla. Kolumbian Yliopisto (New York) vastaa anesteettien vaikutuksen tutkimisesta neurokognitiiviseen ja emotionaaliseen kehitykseen sekä käyttäytymiseen lapsipotilailla. Mayo-klinikka tutkii pitkäaikaista kognitiivista kehitystä lapsilla, jotka ovat altistuneet imeväisiässä yleisanestesia-aineille. Arkansasin Lastensairaalan tutkimuslaitos puolestaan tutkii anesteettien farmakokineettisiä, farmakodynaamisia ja neurotoksisia vaikutuksia imeväisillä kirurgisten toimenpiteiden yhteydessä. Kansallinen toksikologinen keskus vastaa eläintutkimuksesta ja kehittää non-invasiivisia menetelmiä aivojen struktuurimuutosten kuvaamista varten. Hankkeen tavoitteena on rakentaa globaali järjestelmä, joka toteuttaa ja rahoittaa tutkimukset sekä antaa tarvittavat tiedot kaikille osapuolille.

Ultraäänen käyttö lisääntyy anesthesiologiassa nopeasti

Kokouksen tieteellinen ohjelma oli todella intensiivinen ja monipuolinen. Posteresitykset pidettiin kahdesti päivässä ja monet tutkijat pitivät useampia esityksiä. Valitettavasti eurooppalaisia tutkijoita oli aika vähän. Katsausluennot olivat korkeatasoisia, huippuasiantuntijoiden esittämiä ja varsin perusteellisia. ”Repetitio et muter studiorum” periaatetta noudatettiin lähes aina. Oppimisen tavoitteet esitettiin ennen varsinaisen luennon alkua, mikä oli omasta mielestäni hyödyllistä tämän tyyppisissä esityksissä.

Ei ollut sattuma, että kokouksen ensimmäinen katsausluento oli ultraäänen (UÄ) käytöstä puudutuksissa. UÄ:n käyttö on lisääntynyt räjähdysmäisesti meidän alalla siitä huolimatta, että metodin kustannustehokkuutta ei ole voitu vielä osoittaa. Lu-



Maxim Mazanikov

ennoitsijan sairaalassa jopa kaudaalipuudutukset tehdään UÄ-ohjauksessa. Nykyään UÄ lienee jokaisen anestesia-alueen työkalu. Selkeää koulutusjärjestelmää sen käytöstä ei ole vielä rakennettu ja erilaisten kongressien tarjoamat pienryhmäkoulutukset ovat melkein ainoa mahdollisuus oppia sen käyttöä. Tilanne voi muuttua lähivuosina, jos menetelmä opetetaan kaikille lääkäreille erikoistumiskoulutuksen yhteydessä.

Jälkirelaksaatio edelleen merkittävä ongelma

Relaksanttien käytöstä ja kumoamisesta luennoitsija korosti monitoroinnin, oman järjen ja vasta-aineiden käytön tarpeellisuutta. Jälkirelaksaatio on edelleen merkittävä ongelma (jopa 30% potilaista). Laaja kansallinen tutkimus osoitti, että neostigmiini on ainoa farmakologinen aine, joka vaikuttaa postoperatiivisen kooman ja kuolleisuuden esiintymiseen (10-kertainen aleneminen). Uusia ultralyhyitä relaksantteja tarvitaan, mutta niitä ei ole vielä saatavilla. Sugammadexista on USA:ssa ainoastaan teoreettista kokemusta, koska siellä ei ole valmisteelle myyntilupaa.

Perioperatiivinen verensokerikontrolli on lähes tutkimaton alue. Vastaamattomia kysymyksiä on todella paljon ja ainakin tiukka verensokerin kontrolli on haitallinen hypoglykemiariskin vuoksi. To-

dennäköisemmin sokeritautia sairastamattomat potilaat hyötyvät verensokerin kontrollista diabeetikkoja vähemmän. Perioperatiivinen verensokeri <10 mmol/l on nykyään tavoitteena monissa sairaaloissa.

Tavoiteohjattu nestehoito

Parantaako nesteytyksen rajoittaminen kirurgisten potilaiden hoitotulosta? Sekä rajoitettu että liberaali nesteytys saattavat olla haitallisia potilaille. Nestettä täytyy antaa sopivasti eikä ”keittokirja”-tyyppistä nestehoitoa voi suositella. Tavoiteohjattua nestehoitoa suositellaan, mutta mitkä ovat nestehoidon tavoitteet? Pulssi, verenpaine ja virtsan erityys eivät ole tarpeeksi luotettavia työkaluja riittävän elinperfuusion arviointiin. Sen sijaan jatkuva sydämen iskutilavuuden ja minuuttivirtauksen monitorointi olisi nykyaikaisempi ja tarkempi menetelmä nestehoidon tavoitteiden saavuttamiseksi ja potilaiden hoitotulosten parantamiseksi.

Katsausluentojen valikoima oli mielestäni tarpeeksi laaja ja palveli asettamiani tavoitteita päivittää rivilääkärin tiedot. Luentomateriaalia on saatavissa järjestön internet-sivuilta. Työpajat olivat hyviä ja melko edullisia, vaikka niissä oli liikaa osallistujia. Kokouspaikka oli aivan upea. Matkustamisen varjopuoliin mainittakoon yhden vuorokauden pituinen matkanteko. Erikoistuville lääkäreille IARS:n jäsenyys on edullinen, noin 40 USD/vuosi. Merkittävimpinä jäsenetuina on mahdollisuus hakea tutkimusrahoitusta, huomattavat alennukset osallistumismaksuista sekä Anesthesia & Analgesia -lehti sähköisenä sekä paperiversiona.

Ensisijaisesti suosittelen tätä kokousta tutkimusta tekeville kollegoille. Kiitän SAY:ta saamastani matka-apurahasta. □

Maxim Mazanikov
sairaalalääkäri, ATEK, HYKS
maxim.mazanikov[a]hus.fi

EACTA 2010

Edinburgh: edustajainkokous 8.6. ja yleiskokous 10.6.2010

EACTA:n (European Association of Cardiothoracic Anaesthesiologists) maa-edustajat (Representative Council) kokoontuvat vuosittain ennen yhdistyksen vuosikokousta. Tähän on johtokunta (Directory Board) valmistellut esityslistaa. Lisäksi johtokunta oli keväällä pyytänyt esityksiä mahdollisista esille otettavista asioista. Normaaliin rutiiniin kuuluu edellisten kokousten arviointi sekä taloudellisessa että tieteellisessä mielessä. Seuraavien kokousten ja kokouspaikkojen valinta ja valmistelu ovat osa kokousta. Johtokunnan täydentäminen erovuoroisten osalta on kokouksen keskeisiä tehtäviä, samoin mahdolliset sääntömuutokset.

Marco Ranucci San Donato Milanese -sairaala on johtanut EACTA:a kolme vuotta ja siten erovuorossa. Hän jatkaa vielä johtokunnassa ex-puheenjohtajana. Seuraajaksi valittiin **Pascal Colson** Montpellieristä. Hän on toiminut edellisen kauden johtokunnan varapuheenjohtajana. Varapuheenjohtajan valinta puheenjohtajaksi on ollut vakiintunut tapa, mutta nyt asia kirjattiin myös yhdistyksen sääntöihin. Edellinen tieteellinen sihteeri **Manfred Seeberger**

Baselistä valittiin nyt varapuheenjohtajaksi, ja valitaan siten seuraavaksi puheenjohtajaksi.

Uusi puheenjohtaja ilmaisi jo kesällä kirjeessään keskeiset tavoitteensa puheenjohtajakaudelleen. Ensimmäinen teesi on pyrkimys parantaa tiedonvälitystä jäsenistön keskuudessa. Tähän tähtää mm. toimikuntatyön aktivoiminen. Toinen keskeinen pyrkimys on edelleen parantaa yhteyksiä muihin tieteellisiin yhdistyksiin ja tätä kautta vakiinnuttaa EACTA:n vaikutusmahdollisuuksia.