

Suosittelavaa lukemista

Päivi Kaukoranta

Pääkirjoituksia

Actan kesäkuun numeron pääkirjoitus käsittelee uusien puudutteen ropivakaiinin ja levobupivakaiinin rutiinikäyttöä puudutuksissa. Uusien puudutusaineiden tärkein etu verrattuna bupivakaiiniin on niiden vähäisempi sydäntoksisuus. Lähes puhtaina L-isomeereina ne sitoutuvat heikommin sydänlihaksen Na-kanaviin kuin raseeminen bupivakaiini. Kuitenkin käytettäessä matalia puudutepitoisuuksia bupivakaiinin aiheuttamia sydänkuolemia on raportoitu vähän. Ropivakaiini aiheuttaa lisäksi vähemmän motorista salpausta kuin bupivakaiini. Jos ko. puudutetta käytetään ekvipotentteina annoksina, motorinen salpaus on kirjoittajan mukaan samanlainen. Hintavertailussa sekä ropivakaiini että levobupivakaiini eivät pärjää bupivakaiinille. Kirjoittaja ei suosittele niiden käyttöä rutiinipuudutuksissa.

Anesthesiologyn kesäkuun pääkirjoitus käsittelee samassa lehdessä julkaistua Saïssyn työryhmineen tekemää satunnaistettua tutkimusta hapen insuffloimisesta trakeaan sairaalan ulkopuolisessa tehoelvytyksessä. Menetelmää verrattiin tavanomaiseen IPPV:hen. Tehoelvytyksen tekniikka on pysynyt lähes muuttumattomana 1960-luvulta lähtien. Saïssyn tutkimuksen mukaan hapen insufflointi trakeaan osoittautui yhtä tehokkaaksi menetelmäksi kuin konventionaalinen IPPV. Pääkirjoitus pohti myös tutkimuksen eettisiä näkökohtia, jotka ovat erilaiset Ranskan lainsäädännössä kuin USA:ssa.

British Medical Journalin kesäkuun pääkirjoituksessa peräänkuulutetaan laajaa, satunnaistettua monikeskustutkimusta korkea-annoksisesta

metyyliprednisolonista aivovammojen hoidossa. Tällä hetkellä n. miljoona ihmistä maailmassa kuolee vuosittain aivovammaan ja saman verran ihmisiä vammautuu pysyvästi. Yleisin syy on liikenneonnettomuudet, joiden määrä on jatkuvasti kasvussa. Kirjoittajat toteavat, että aiemmin tehdyt tutkimukset kortikosteroidien käytöstä aivovammojen hoidossa ovat potilasaineistoiltaan liian pieniä. Jos esim. kortikosteroidien käyttö vähentäisi kuoleman ja pysyvän vammautumisen riskejä 2% kumpaakin, tällöin 500 000 potilaan hoitaminen estäisi 10 000 kuolemaa ja saman verran vammautumisia. He kaipaavatkin laajaa kontrolloitua, satunnaistettua tutkimusta selvittämään korkea-annoksisen kortikosteroidihoidon hyötyä aivovammapotilailla.

1. D'Angelo. Are the local anesthetics worth their cost? *Acta Anaesth Scand* 2000; 44: 369-41.
2. Hervesi, Downs, Smith. Field evaluation of experimental cardiopulmonary resuscitation techniques. *Anesthesiology* 2000;92: 1517-8.
3. Yates, Roberts. Corticosteroids in head injury. It's time for a large simple randomized trial. *British Medical Journal* 2000; 321: 128-9.

Artikkeleita elvytyksestä

Saïssyn työryhmineen tekemässä tutkimuksessa 95 potilasta, joita oli sairaalan ulkopuolella peruselvytetty, satunnaistettiin saamaan joko jatkuvaa happi-insufflaatiota tarkoitukseen modifioitun intubaatioputken kautta (CIO) tai tavanomaisesta IPPV:tä tehoelvytyksen aikana. Sydämen stabiili toiminta palautui 27.1%:lle CIO-ryhmän ja 21.3%:lle IPPV-ryhmän potilaista. P_aCO_2 oli merkittävästi matalampi CIO-ryhmässä kuin IPPV-ryhmässä (35.7 ± 2.1 mmHg vs. $72.7 \pm$

7.4 mmHg), kun taas pH ja P_aO_2 olivat korkeammat. CIO todettiin yhtä tehokkaaksi hapetus- ja tuuletusmenetelmäksi kuin IPPV tehoelvytyksen aikana. Kirjoittajien mukaan parempi hiilidioksidin eliminaatio ja hapetus kuvastaa keuhkojen mekaniikan säilyvän paremmin CIO:ta käytettäessä.

Suurilla adrenaliini-annoksilla on ajateltu voitavan parantaa aivojen ja sepelvaltimoiden verenkiertoa tehoelvytyksen aikana. Kuitenkaan missään tutkimuksessa ei ole pystytty osoittamaan, että suurilla adrenaliini-annoksilla voitaisiin parantaa potilaiden neurologista selviytymistä. Gedeborgin työryhmä selvitti aivojen verenvirtausta porsailla laser-Doppler-virtausmittausta hyväksi käyttäen kokeellisessa tehoelvytyksessä. Indusoidun kammiovärinän jälkeen porsaat satunnaisesti saamaan adrenaliinia joko 20 mg/kg tai 200 mg/kg. Toistetut suuret adrenaliini-annokset eivät parantaneet aivojen cortexin verenkiertoa, vaan ilmeisesti aiheuttivat vasokonstriktiota ohjaten verenkiertoa pois cortexin alueelta. Tutkijat katsoivat pystyvänsä omilla tuloksillaan selvittämään, miksi suurista adrenaliiniannoksista ei ole ollut kliinistä etua tehoelvytykselle potilaille.

4. Saïssy, Boussignac, Cheptel, Rouvin, Fontaine, Bargues, Levecque, Michel, Brochard. Efficacy of continuous insufflation of oxygen combined with active cardiac compression-decompression during out-of-hospital cardiorespiratory arrest. *Anesthesiology* 2000; 92: 1523-30.
5. Gedeborg, Carlson Silander, Ronne-Engström, Rubertsson, Wiklund. Adverse effects of high-dose epinephrine on cerebral blood flow during experimental cardiopulmonary resuscitation. *Critical Care Medicine* 2000; 28: 1423-30.

Vammapotilaiden ennusteesta

Tapahtumapaikalla tehtävä triage yliarvioi vammoja 30-50 %:lla potilaista, mutta kuitenkin aliarviointeja tapahtuu 10%:lla vammautumisen uhreista. Valtimoveren laktaattipitoisuus kuvaa hyvin vammojen vaikeusastetta, mutta valtimoverinäytteen otto ei aina ole mahdollista. Lavery työryhmineen selvitti, voitaisiinko laskimoveren laktaattipitoisuutta käyttää vammojen vaikeusasteen mittarina. Sekä valtimo- että laskimoverinäytteet otettiin 10 min kuluessa potilaan tulosta sairaalaan. Valtimo- ja laskimoveren laktaattipitoisuudet eivät eronneet merkittävästi toisistaan (korrelaatiokerroin 0.94, 95% CI 0.94-0.96). Kohonnut laskimoveren laktaattipitoisuus ennusti hyvin keskivaikeaa tai vakavaa vammautumista. Laskimoveren laktaattipitoisuus ≥ 2 mmol/l merkitsi kohonnutta riskiä seuraaviin tekijöihin: ISS (injury severity score) ≥ 13 , kuolema, joutuminen tehohoitoon ja hoitoaika yli 2 vrk. Verrattessa kentällä tehtävään triageen laskimoveren laktaattipitoisuus ≥ 2 mmol/l vähensi potilaiden, joiden ISS ≥ 13 , vammojen aliarviointia 50%, mutta se vähensi myös vammojen yliarviointia 28%:lla. Erityisen käyttökelpoinen laskimoveren laktaattipitoisuuden määrittäminen oli kolaripotilailla.

6. Lavery, Livingston, Tortella, Sambol, Slomovitz, Siegel. The utility of venous lactate to triage injured patients in the trauma center. *J Am Coll Surg*. 2000; 190: 656-64.

Päivi Kaukoranta, LT, apulaisopettaja,
Anestesiaklinikka, OYS